



ТОВАРИ І РИНКИ № 3 (31) 2019

Міжнародний науково-практичний журнал

Виходить чотири рази на рік. Виходить друком з березня 2006 р.

Журнал визнано ДАК України як фахове видання з технічних наук

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

ПРИТУЛЬСЬКА Н. В., д. т. н., професор КНТЕУ, головний редактор
МЕРЕЖКО Н. В., д. т. н., професор КНТЕУ, заступник головного редактора
МЕЛЬНИЧЕНКО С. В., д. е. н., професор КНТЕУ, відповідальний секретар

з технічних наук:

БЕЛІНСЬКА С. О., д. т. н., професор КНТЕУ
ГНЦЕВИЧ В. А., д. т. н., професор КНТЕУ
ГУЛІЧ М. П., д. мед. н., професор, завідувач лабораторії ДУ "Інститут громадського здоров'я ім. О. М. Марзєєва" НАМН України
ІНДУТНИЙ В. В., д. т. н., професор КНТЕУ
КОПТЮХ Л. А., д. т. н., професор КНТЕУ
КРАВЧЕНКО М. Ф., д. т. н., професор КНТЕУ
МОКРОУСОВА О. Р., д. т. н., професор КНТЕУ
ОСИКА В. А., д. т. н., доцент КНТЕУ
ПІДДУБНИЙ В. А., д. т. н., професор КНТЕУ
РУДАВСЬКА Г. Б., д. с.-г. н., професор КНТЕУ
СИДОРЕНКО О. В., д. т. н., професор КНТЕУ
МОТУЗКА Ю. М., д. т. н., доцент КНТЕУ
ФЕДОРОВА Д. В., д. т. н., доцент КНТЕУ

з економічних наук:

БОСОВСЬКА М. В., д. е. н., професор КНТЕУ
ЛЬЧЕНКО Н. Б., д. е. н., доцент КНТЕУ
ЛАБУРЦЕВА О. І., д. е. н., професор КНТЕУ
МЕЛЬНИКОВИЧ О. М., д. е. н., професор КНТЕУ
МИХАЙЛПЧЕНКО Г. І., д. е. н., професор КНТЕУ
ТКАЧЕНКО Т. І., д. е. н., професор КНТЕУ
ЧУГУНОВ І. Я., д. е. н., професор КНТЕУ

міжнародні члени редколегії:

БСЛОСТЄЧНИК Григорій, д. е. н., професор, ректор Молдавської економічної академії (*Республіка Молдова*)
БЕЛТРАМО Рікардо, професор Туринського університету (*Італія*)
ЖМУДЬ Борис, к. х. н., доцент, технічний директор Applied Nano Surfaces Sweden AB (*Швеція*)
ЗЕЛІНСЬКІ Річард, доктор хабілітований, професор Познанського університету економіки і бізнесу (*Польща*)
КАРР Джеймс Д., д. х. н., професор Університету Небраска-Лінкольн (*США*)
ЛУЧЕТТІ Марія Клаудія, професор 3-го Університету Рима, президент Міжнародного товариства товарознавства, сталого розвитку та інновацій (*Італія*)
НІКОЛЕТТІ Джузеппе Мартіно, професор Університету Фоджа (*Італія*)
НОТАРНІКОЛА Бруно, професор Університету Барі Альдо Моро (*Італія*)
ПАМФІЛІЄ Родіка, професор Бухарестського університету економічних досліджень (*Румунія*)
ПАШОВА Сабка, к. т. н., доцент, завідувач кафедри товарознавства Варненського економічного університету (*Болгарія*)
РУЖЕВІЧЮС Юозас, д. е. н., професор Вільнюського університету (*Литва*)
САЛЕРНО-КОХАН Рената, доктор хабілітований, доцент Краківського економічного університету (*Польща*)
САЛОМОНЕ Роберта, професор Мессінського університету (*Італія*)
СТОЙКОВА Теменуга, к. т. н., професор Варненського економічного університету (*Болгарія*)
ХОХУЛ Анджей, доктор хабілітований, професор, ректор Краківського економічного університету (*Польща*)
ЯЗАМІ Рашид, професор, президент KVI PTE LTD (*Сингапур*)

Засновник, редакція, видавець і виготовлювач
Київський національний торговельно-економічний
університет.

Зав. редакції **В. І. МАНДРИКА**
Редактори **І. С. САЛАЙ, Е. Ю. КИРИЧЕНКО,**
Л. М. САФІУЛЛІНА

Художньо-технічне редагування
та комп'ютерне верстання **А. А. САВЧУК**

Підписано до друку 30.09.2019. Тираж 200 пр. Зам. 674

Адреса редакції, видавця, виготовлювача:
вул. Кіото, 19, м. Київ-156,

Україна, 02156.

Телефон редакції: +380 44 529-20-70;
факс: +380 44 513-85-36;
e-mail: mandryka@knteu.kiev.ua

Свідоцтво про державну реєстрацію
серія КВ № 10007 від 30.06.2005.

Індекс журналу
в Каталозі видань України на 2019 рік – 89866.

Надруковано на обладнанні КНТЕУ.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
серія ДК № 4620 від 03.10.2013.

Видається за рекомендацією Вченої ради КНТЕУ
(протокол засідання № 8 від 05.09.2019).

Передрук і переклади матеріалів, опублікованих
у журналі, дозволяються лише за згодою автора та редакції.

Журнал представлено в міжнародних і національних
наукометричних базах: індекс Копернікус (*Index Copernicus*);
реферативна база даних "Україніка наукова", а також
у пошуковій системі Академії Google (*Google Scholar*).

З М І С Т

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТА БЕЗПЕЧНІСТЮ

Притульська Н., Антюшко Д., Осика В.

Маркування харчових продуктів: новели українського законодавства 5

ТОРГОВЕЛЬНИЙ МАРКЕТИНГ

Лабурцева О.

Комунікаційні бренд-стратегії торговельних мереж України 15

Кордзя Н., Ковалів І.

Маркетингове дослідження вподобань споживачів продуктів
оздоровчого харчування 29

РИНКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Мотузка Ю., Кошельник А.

Ринок аналогів молочних продуктів рослинного походження:
світові тренди 38

Власенко І., Семко Т.

Олійно-жирова галузь України: виклики та потенціал розвитку 50

Кравасєв Т., Коломієць Т., Сім'ячко О.

Взуття з текстилю в Україні: ринкові дослідження 60

УДОСКОНАЛЕННЯ СПОЖИВЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НЕПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ

Мережко Н., Михайлова Г., Осієвська В.

Постільні вироби: систематизація показників властивостей
за моделлю Кано 75

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Белінська С., Каменєва Н., Мороз О.

Товарознавча оцінка рамбутана (*Nephelium lappaceum L.*) 87

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Гніцевич В., Гончар Ю.

Технологія та якість низьколактозних емульсійних соусів 94

Кравченко М., Рибчук Л.

Новітні технології марципанових паст 105

СОДЕРЖАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ

Притульская Н., Антюшко Д., Осыка В.

Маркировка пищевых продуктов: новеллы украинского законодательства 5

ТОРГОВЫЙ МАРКЕТИНГ

Лабурцева Е.

Коммуникационные бренд-стратегии торговых сетей Украины..... 15

Кордзя Н., Ковалив И.

Маркетинговое исследование предпочтений потребителей
продуктов оздоровительного питания..... 29

РЫНОЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Мотузка Ю., Кошельник А.

Рынок аналогов молочных продуктов растительного происхождения:
мировые тренды..... 38

Власенко И., Семко Т.

Масложировая отрасль Украины: вызовы и потенциал развития 50

Караваев Т., Коломиец Т., Симячко Е.

Обувь из текстиля в Украине: рыночные исследования 60

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

Мережко Н., Михайлова Г., Осиевская В.

Постельные изделия: систематизация показателей свойств
по модели Кано..... 75

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Белинская С., Каменева Н., Мороз Е.

Товароведная оценка рамбутана (*Nephelium lappaceum L.*) 87

НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Гнищевич В., Гончар Ю.

Технология и качество низколактозных эмульсионных соусов 94

Кравченко М., Рыбчук Л.

Новейшие технологии марципановых паст 105

C O N T E N T

QUALITY AND SAFETY MANAGEMENT

Pritulska N., Antiushko D., Osyka V.

Food products labeling: novelties of Ukrainian legislation 5

TRADE MARKETING

Laburtseva O.

Communication brand strategies of trading networks of Ukraine 15

Kordzaia N., Kovaliv I.

Marketing research of consumer's preferences in health-improving products 29

MARKET RESEARCHES

Motuzka Ju., Koshelnyk A.

The market of analogues of dairy products with vegetable origin: world trends 38

Vlasenko I., Semko T.

Oil and fat industry of Ukraine: challenges and development potential 50

Karavayev T., Kolomiets T., Simiachko O.

Textile shoes in Ukraine: market researches 60

IMPROVEMENT OF CONSUMER PROPERTIES OF NONFOODS

Merezhko N., Mykhailova H., Osiievska V.

Bedding products: systematization of the properties indicators according to the Kano Model 75

RESEARCHES OF FOODSTUFF'S QUALITY

Belinska S., Kamienieva N., Moroz O.

Commodity evaluation of rambutan (*Nephelium lappaceum L.*) 87

INNOVATION TECHNOLOGIES OF THE FOOD-STUFFS

Hnitsevyh V., Honchar Y.

Technology and quality of low-lactose emulsion sauces 94

Kravchenko M., Rybchuk L.

Innovation technologies of marzipan pastes 105

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТА БЕЗПЕЧНІСТЮ

УДК 006.024:641.1 DOI: [https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019\(31\)01](https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019(31)01)

Наталія ПРИТУЛЬСЬКА д. т. н., професор, перший проректор з науково-педагогічної роботи Київського національного торговельно-економічного університету
E-mail: pritulska@knteu.kiev.ua
ORCID: 0000-0002-9010-4190 вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

Дмитро АНТЮШКО к. т. н., доцент кафедри товарознавства, управління безпечністю та якістю Київського національного торговельно-економічного університету
E-mail: danten5150@gmail.com
ORCID: 0000-0001-8769-9659 вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

Віктор ОСИКА д. т. н., доцент, декан факультету торгівлі та маркетингу Київського національного торговельно-економічного університету
E-mail: osyka@knteu.kiev.ua
ORCID: 0000-0002-5081-7727 вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

МАРКУВАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ: НОВЕЛИ УКРАЇНСЬКОГО ЗАКОНОДАВСТВА

Проаналізовано зміст Закону України "Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів" стосовно встановлених вимог до маркування продовольчої продукції для кінцевих споживачів. Визначено основні переваги для зацікавлених сторін, зокрема споживачів, відповідальних операторів ринку, державних органів, від впровадження положень дослідженого нормативного акта, розглянуто готовність до впровадження нових змін вітчизняними виробничими підприємствами.

Ключові слова: законодавча база, інформування споживачів, маркування, відповідальні оператори ринку харчових продуктів, етикетка, інформація про харчовий продукт, гарантійні зобов'язання.

Притулська Н., Антюшко Д., Осыка В. Маркировка пищевых продуктов: новеллы украинского законодательства. Проанализировано содержание Закона Украины "Об информации для потребителей относительно пищевых продуктов" касательно требований, установленных для маркировки продовольственной продукции для конечных потребителей. Определены основные преимущества для заинтересованных сторон, в частности потребителей, ответственных операторов рынка, государственных органов, от внедрения положений исследованного нормативного акта, рассмотрена готовность к внедрению новых изменений отечественными производственными предприятиями.

Ключевые слова: законодательная база, информирование потребителей, маркировка, ответственные операторы рынка пищевых продуктов, этикетка, информация о пищевом продукте, гарантийные обязательства.

Постановка проблеми. Загальноприйнятим у сучасних умовах розвитку ринкових відносин є твердження, що споживач – це їхній визначальний суб'єкт. Для повноцінного забезпечення його потреб і базових інтересів у міжнародній та вітчизняній законодавчо-нормативній базі існує низка актів, що визначають його права. Зокрема, ст. 4 Закону України "Про захист прав споживачів" регламентує права споживачів на необхідну, доступну, вірогідну та своєчасну інформацію про продукцію [1]. Першочергового значення реалізація цього права набуває стосовно харчових продуктів.

Необхідність створення комплексної та багатоаспектної законодавчої бази для реалізації захисту прав споживачів, її гармонізації із законодавством Європейського Союзу, що обумовлено Угодою про асоціацію між Україною та ЄС, стала підставою для ухвалення Закону України "Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів" [2], від 06.12.2018, що набув чинності з 06.08.2019. Це третій етап виконання базових норм впровадження умов зазначеної Угоди у сфері забезпечення безпечності та якості харчової продукції.

Дія вимог законодавчого акта [2] поширюється не лише на виробників харчових продуктів, а й на суб'єктів бізнесу, які здійснюють реалізацію своєї продукції у закладах роздрібною торгівлі, готельного обслуговування, ресторанного господарства, розробників і поширювачів реклами про харчові продукти. Чітке розуміння особливостей впровадження його змісту та вимог, зокрема щодо обов'язків операторів ринку, наведення обов'язкової та добровільної інформації, відповідальності за надання неточної та неправдивої інформації, прикінцевих і перехідних положень, дасть змогу підвищити ефективність роботи на ринку та забезпечувати конкурентоздатність і довіру до результатів діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню питань розроблення та впровадження методологічних аспектів управління безпечністю харчових продуктів через забезпечення належного інформування споживачів присвячено дослідження та праці закордонних і вітчизняних науковців: N. Koen [3], W. McGlynn [4], A. Brady [5], J. Surak [6], Л. Акуленко, С. Майструк, Ж. Пастовенської [7], Л. Дейнеко, Е. Шелудько [8] та ін.

Мета роботи – детальний аналіз та визначення перспектив застосування Закону України "Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів" [2], основних переваг для зацікавлених сторін і готовності до впровадження операторами ринку.

Матеріали та методи. Як методологічну базу використано зміст Закону України "Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів" [2], застосовано методи порівняльного аналізу та синтезу, виокремлення й узагальнення, індукції та дедукції, систематизації підходів до забезпечення належного інформування споживачів.

Результати дослідження. Основними регуляторними актами Верховної Ради, що є чинними в цій сфері, безпосередньо пов'язані й доповнюють нещодавно прийнятий Закон [2], є ЗУ "Про основні

принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів", "Про інформацію" та "Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин". Доцільно зазначити, що попередній Технічний регламент щодо правил маркування харчових продуктів [9] втратив чинність, бо не повністю відповідав нормам законодавства ЄС щодо надання інформації про продовольчі товари.

Аналізуючи оновлені норми та вимоги до маркування харчових продуктів, що встановлюються ЗУ "Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів" [2], передусім доцільно констатувати, що вони повністю відповідають положенням законодавства, яке є чинним у країнах ЄС, зокрема Регламенту (ЄС) №1169/2011 "Про надання споживачам інформації про харчові продукти". Це сприятиме більш активному виходу вітчизняних виробників продовольчої продукції на міжнародні та європейські ринки.

З метою реалізації високого рівня захисту здоров'я та задоволення соціально-економічних потреб громадян нормативний документ [2] встановлює організаційно-правові засади надання кінцевим споживачам харчових продуктів максимально вірогідної та доступної інформації. Водночас потребує уточнення факт, що дія законодавчого акта [2] не поширюється на харчову продукцію, що призначена (вироблена) для особистого споживання, а також допоміжні матеріали перероблення й ті, що контактують із продовольчими товарами.

Структура прийнятого законодавчого акта [2] містить 6 розділів (включаючи прикінцеві та перехідні положення), 30 статей та 11 додатків.

Проведений аналіз змісту документа [2] дає змогу констатувати наявність змін у його термінології. Зокрема, надано тлумачення 33 понять, що суттєво розширює кількість визначень, наведених у Технічному регламенті щодо правил маркування харчових продуктів [9], де їх було лише 3. Опрацювання термінів, представлених у Законі [2], дає підстави для висновку, що найбільш інноваційними для забезпечення законодавчого регулювання маркування харчових продуктів є такі, що визначаються як:

дата "вжити до" – граничний термін (календарна дата) споживання харчових продуктів, які через свої мікробіологічні властивості є швидкопсувними, визначена оператором ринку харчових продуктів, відповідальним за інформацію про харчовий продукт, після спливу якої останній може вважатися небезпечним для здоров'я людини;

інгредієнт – будь-яка речовина або продукт, включаючи харчові добавки, ароматизатори та харчові ензими, та будь-які складові складного інгредієнта, що використовуються під час виробництва або приготування харчового продукту і залишаються в готовому продукті, навіть в змінній формі. Залишки ветеринарних препаратів та пестицидів не вважаються інгредієнтом;

інформація про харчовий продукт – інформація, що стосується харчового продукту, яка надається кінцевому споживачеві через зазначення у маркуванні, інших супровідних документах та матеріалах

або в інший спосіб (у доступній наочній формі), встановлений для окремих видів продукції або в окремих сферах обслуговування, зокрема з використанням сучасних засобів дистанційного зв'язку або усних повідомлень;

мінімальний термін придатності харчового продукту – дата, до настання якої характеристики харчового продукту залишаються незмінними в межах, визначених оператором ринку харчових продуктів, відповідальним за інформацію про такий харчовий продукт, за умови його зберігання відповідно до вимог, встановлених таким оператором ринку;

описова назва – назва, що описує харчовий продукт, яка дає змогу споживачам дізнатися про категорію харчового продукту та виокремити його серед інших подібних харчових продуктів;

основне поле видимості – зона на пакованні, яку найбільш імовірно бачить споживач при першому погляді на харчовий продукт під час здійснення покупки. Наведення у цій зоні основних характеристик, категорії харчового продукту, знака для товарів і послуг дає споживачу змогу ідентифікувати харчовий продукт. Якщо на пакованні є кілька ідентичних основних полів видимості, основним з них є те, яке обрав оператор ринку харчових продуктів, відповідальний за інформацію про харчовий продукт;

поле видимості – сукупність поверхонь пакування, інформацію з яких можливо прочитати з однієї точки огляду;

розбірливість – характеристика фізичного вигляду інформації, що визначає її візуальну доступність широкому загалу, яка зумовлюється визначеними цим законом елементами, зокрема розміром шрифту, інтервалом між літерами та рядками, шириною шрифту, його кольором, гарнітурою, співвідношенням ширини й висоти літер, поверхнею матеріалу та контрастом між надрукованим об'єктом і фоном.

З метою повноцінного забезпечення обізнаності споживачів про властивості харчових продуктів Законом [2] передбачено, що інформація, яка надається для кінцевих споживачів або закладів ресторанного господарства, має бути точною, вірогідною, зрозумілою й не вводити в оману споживачів щодо характеристик продукту (зокрема його категорії, ознак, властивостей, складу, кількості, терміну придатності, країни, місця, способу виробництва). Значна увага приділяється запобіганню приписуванню продовольчим товарам неприцятаних властивостей, специфічних характеристик, якщо аналогічні вироби мають такі ж. Особливо це стосується підкреслення наявності зазвичай представленого у певному продукті інгредієнта. Законодавчим актом [2] також заборонено використовувати інформацію щодо сприяння в запобіганні та лікуванні захворювань (за винятком природних мінеральних вод і харчових продуктів для спеціальних медичних цілей). Важливого значення дотримання вимог [2] набуває під час просування товару до споживача: надання рекламної інформації про харчовий продукт профільними суб'єктами з метою уникнення створення в споживачів хибної думки щодо характеристик товару. Це уможливить більш усвідомлений вибір з боку споживачів.

Прийнятий законодавчий акт [2] врегульовує також проблему надання інформації про нефасовані продукти. Прогнозується, що такі новації мають сприяти підвищенню ступеня реалізації прав споживачів на належну якість, повну й правдиву інформацію про харчову продукцію.

Проведений аналіз нормативного акта [2] дає підстави стверджувати, що відповідно до оновлених вимог маркування фасованої продукції (рис. 1) має містити:

- назву;
- перелік компонентів;
- зазначення інгредієнтів або матеріалів для перероблення, що спричиняють алергічні реакції або непереносність, зокрема злаків, що містять глютен, ракоподібних, молюсків, риби, яєць, арахісу, соєвих бобів, горіхів, молока, селери, гірчиці, люпину, насіння кунжуту й продуктів з них, із підвищеним вмістом двоокису сірки та сульфітів;
- кількість певних інгредієнтів або їхніх категорій;
- кількість продукту в установлених одиницях вимірювання;
- мінімальний строк придатності або дату "вжити до";
- особливості умов зберігання та/або використання (за потреби);
- найменування та місцезнаходження оператора ринку, відповідального за інформацію (для імпортованих – імпортера);
- країну або місце походження (за необхідністю);
- інформацію про поживну цінність;
- позначку "з ГМО", якщо частка генетично модифікованих організмів (ГМО) перевищує 0.9 % у будь-якому інгредієнті (вимога щодо нанесення такої позначки була відсутня у попередньому Технічному регламенті щодо правил маркування харчових продуктів);
- для напоїв із вмістом спирту понад 1.2 об. % – фактичний вміст спирту.

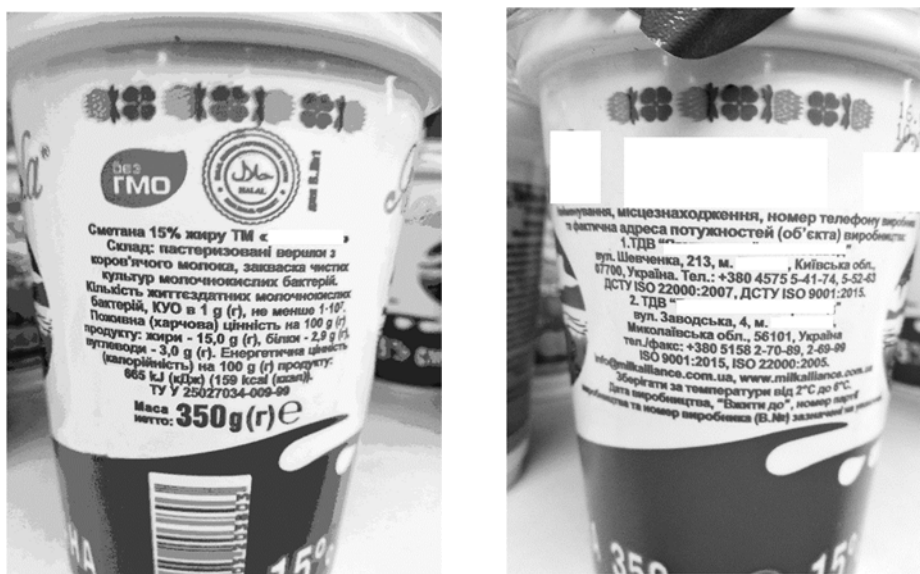


Рис. 1. Два поля видимості оновленого маркування фасованого харчового продукту

Оператори ринку можуть робити на маркуванні позначку "без ГМО" у разі їх відсутності. Також визначається, що у випадку реалізації харчових продуктів кінцевим споживачам або закладам ресторанного господарства нефасованими їх пакування у місці продажу на прохання споживача, фасування для подальшої реалізації кінцевим споживачам, обов'язковим є надання інформації про назву виробу, інгредієнти або допоміжні матеріали для перероблення, що можуть спричиняти алергічні реакції (*описані попередньо*).

Важливо зазначити, що новацією прийнятого Закону [2] є також те, що встановлено вимоги до розміщення й надання обов'язкової інформації про харчові продукти. Особливої уваги потребують положення щодо необхідності збільшення шрифту обов'язкової інформації маркування майже в 1.5 раза. Зокрема, висота малих літер такого тексту має дорівнювати або перевищувати 1.2 мм (попередня норма – не менше ніж 0.8 мм [9]), а за використання пакування, площа найбільшої поверхні якого становить менше 80 см², – 0.9 мм.

Регламентовано обов'язковість надання інформації про продовольчі товари державною мовою, а за рішенням відповідального оператора ринку поруч може наноситися переклад іншими мовами. Подібні вимоги мають сприяти не лише забезпеченню інформованості про властивості харчових продуктів, а й інтенсифікації виходу українських продовольчих товарів на міжнародні ринки збуту завдяки приведенню інформації на пакуванні у відповідність до вимог країн-одержувачів. Це, своєю чергою, обумовлено гармонізацією норм прийнятого Закону [2] з аналогічною моделлю технічного регулювання ЄС, яка вважається найбільш досконалою у всьому світі.

Відповідно до положень Закону [2] встановлено, що під час розміщення інформації про склад продукту перелік використаних інгредієнтів має зазначатися в послідовності від найбільшого до найменшого за масою на момент їх застосування у виробничому процесі. Визначено також норми щодо зазначення використаних ароматизаторів, зокрема копильних і натуральних. Це має сприяти більш ґрунтовному усвідомленню споживачами переваг і недоліків компонентного складу харчових продуктів.

Вперше законодавчим актом [2] запроваджується європейська практика *маркування алергенів*. Регламентовано необхідність зазначення речовин або продуктів, що спричиняють алергічні реакції або непереносність, зокрема виділення шрифтом, кольором, стилем. Встановлюються також вимоги щодо кількісного вказання використаних інгредієнтів або їхніх категорій, фасованого харчового продукту, особливостей їх вимірювання. Це сприятиме наданню споживачам повноцінної інформації про алергени на відміну від попереднього досвіду, коли передбачалося лише нанесення застережень щодо споживання певними категоріями людей (зокрема алергіками), якщо такий продукт міг негативно впливати на їхнє здоров'я.

Для гарантування належного рівня безпеки харчових продуктів Законом [2] встановлені вимоги щодо зазначення на продуктах мінімальних термінів придатності, дати "вжити до" і дати заморожування харчового продукту. Зокрема, для товарів тривалого зберігання добровільно за вибором відповідальних операторів ринку за допомогою словосполучень "краще спожити до" і "краще спожити до кінця" має вказуватися *мінімальний строк*, упродовж якого виробник бере на себе зобов'язання про збереження продуктом своїх властивостей. Для товарів жорсткого строку зберігання, що через мікробіологічні властивості є швидкопсувними й після завершення короткого періоду часу можуть бути небезпечними для здоров'я людини, передбачена необхідність зазначення дати "вжити до". Також встановлено, що для харчових виробів, до яких належать продукти, запаковані в середовищі певних газів, з підсолоджувачами, гліциризиною кислотою або амонієвою сіллю гліциризинової кислоти, кофеїном, фітостеролами, ефірами фітостеролів, фітостанолами та ефірами фітостанолів, заморожене м'ясо, заморожені м'ясні напівфабрикати та заморожені неперероблені рибопродукти, потрібно зазначати *дату заморожування*.

Доцільно також зауважити, що законодавчим документом [2] передбачено необхідність зазначати рекомендовані умови зберігання або умови використання харчового продукту, за умови дотримання яких оператор ринку бере на себе зобов'язання щодо його безпеки. Для запобігання випадкам зловживань та фальсифікації на ринку в Законі [2] зафіксовано обов'язковість інформування споживачів про поживну цінність харчових продуктів, включаючи основні методи її визначення. Законом [2] встановлюються також вимоги до інформації про харчові продукти, що надається в добровільному порядку. Зокрема, це може стосуватися натуральних молочних продуктів.

Варто також констатувати, що відповідно до положень Закону [2] державний контроль за дотриманням вимог до інформації про харчові продукти здійснюється центральним органом виконавчої влади у цій сфері, функції якого закріплено за Державною службою України з безпеки харчових продуктів і захисту споживачів. Передбачено, що за реалізацію харчових продуктів або кормів, маркування яких є неточним і невірогідним, можуть встановлюватися штрафи у розмірі 15 мінімальних заробітних плат для порушників – юридичних осіб і 10 – для фізичних осіб – підприємців, за введення громадян-споживачів в оману щодо харчових виробів, які спричиняють алергічні реакції або непереносність, – 30 мінімальних заробітних плат для юридичних осіб і 20 для фізичних осіб – підприємців.

Законодавством передбачено встановлення перехідного періоду тривалістю не менш як 24 місяці для того, щоб не відкликати вже наявну харчову продукцію з ринку, не перепаковувати й не перемаркувати її, що має сприяти адаптації операторів ринку до нових вимог і недопущенню подорожчання вже виготовленої продукції для споживачів.

Як свідчать результати аналізу наявного практичного досвіду здатності виконання вимог Закону [2] підприємствами харчової галузі, зокрема молочної та м'ясопереробної [10–12], майже 63 % з них уже готові до цього, близько 10–16% знаходяться на стадії підготовки, решта ж підприємств працюють на регіональному та місцевих ринках і мають забезпечити виконання вимог упродовж перехідного періоду. Водночас, як зазначають експерти [10], ситуація значно ускладнюється через те, що майже 30–40 % українського ринку харчових продуктів знаходиться в тіні внаслідок роботи без відповідної реєстрації, й відповідальність за приведення функціонування підприємств у відповідність до вимог законодавства припадає на контролюючі державні органи влади.

Висновки. Прийняття Закону від 06.12.2018 № 2639-VIII "Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів" має сприяти: підвищенню рівня належного інформування споживачів про харчові продукти, що представлені на вітчизняному ринку, їхні властивості; збільшенню конкурентоспроможності національних виробників на європейському та інших міжнародних ринках завдяки приведенню вітчизняних вимог у відповідність до визнаних, що є чинними в ЄС; підвищенню рівня задоволеності суспільства та громадян діяльністю державних органів.

Перспективою подальших досліджень є вивчення досвіду застосування проаналізованого Закону [2] учасниками ринку харчових продуктів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про захист прав споживачів: Закон України від 06.06.2019 № 2740-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12>.
2. Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів: Закон України від 06.12.2018 № 2639-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19>.
3. Koen N. Food and nutrition labelling: the past, present and the way forward. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/16070658.2016.1215876>.
4. McGlynn W. Food Labeling Basics. URL: <https://www.foodqualityandsafety.com/article/food-labeling-basics>.
5. Brady A. Taking food safety to a higher level. URL: <https://www.iso.org/news/ref2299.html>.
6. Surak J. G. The Evolution of HACCP. URL: <https://www.foodqualityandsafety.com/article/the-evolution-of-haccp>.
7. Акуленко Л., Майструк С., Пастовенська Ж. Надання споживачам інформації про харчові продукти: вимоги ЄС та новації для України. URL: http://www.consumer.gov.ua/Pictures/Files/Editor/document/%D0%BD%D0%BE%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_13.06.2018.pdf.
8. Дейнеко Л. В., Шелудько Е. І. Шляхи та перспективи оновлення потенціалу харчової промисловості в Україні. Економіка та управління. 2013. № 3 (20). С. 184–190.
9. Про затвердження Технічного регламенту щодо правил маркування харчових продуктів: Наказ Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики від 28.10.2010 № 487. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0183-11>.

10. Как Евросоюз влияет на рынок еды в Украине. URL: <https://etcetera.media/eshte-na-zdorove-kak-evropeyskie-pishhevyie-normyi-izmenyayut-ukrainskiy-ryinok.html>.
11. Новий Закон України "Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів" для представників молочної галузі. URL: http://avm-ua.org/uk/post/vprovadgenna_novuh_vumoh_zakonodavstva.
12. Представники асоціації "М'ясної Галузі" на міжнародних ринках. URL: <https://association-mg.com.ua/novyny/podii/201-asotsiatsiya-m-yasnoji-galuzi>.

Стаття надійшла до редакції 25.09.2019.

Pritulska N., Antiushko D., Osyka V. Food products labeling: novelties of Ukrainian legislation.

Background. The need to create a comprehensive and multidimensional legislative base for the implementation of consumer protection, and its harmonization with the legislation of the European Union, which is stipulated by the Association Agreement between Ukraine and the EU, became the main reason for the adoption of the Law of Ukraine "On Consumer Information on Food Products". A clear understanding of the peculiarities of implementing its content and requirements, in particular with respect to the responsibilities of market operators, providing mandatory and voluntary information, implementation of compliance monitoring, responsibility for providing inaccurate and false information, final and transitional provisions, will allow more effectively to ensure their work in the market and to ensure competitiveness and confidence in the performance.

The aim of the work is a detailed analysis and research of the content of the requirements "On Information for Consumers on Food Products" in order to work out the methodological aspects of its implementation, identify key stakeholder benefits and be prepared for market operators to implement.

Materials and methods. As a methodological basis, the content of the Law of Ukraine "On Information for Consumers on Food Products", methods of comparative analysis and synthesis, isolation and generalization, induction and deduction, systematization of methodological aspects of food safety management by proper consumer information were used.

Results. It is established that the updated rules and requirements of the Law of Ukraine "On Information for Consumers on Food Products" fully comply with the provisions of the EU countries legislation in this field, in particular with norms of Regulation (EU) No 1169/2011.

When defining the terminology base the new Law establishes interpretation of 33 concepts, the most important of which are "date to use", "ingredient", "information about food product", "minimum shelf life", "descriptive name", "primary field of vision", "field of vision" and "legibility". The document stipulates that information for final consumers or catering establishments must be provided in the state language, it must be accurate, reliable, understandable and not mislead about product characteristics, contain information about the composition and substances that cause allergic reactions or intolerance. To ensure that the public is properly informed, the Law sets requirements for font size, spacing of letters and lines, font width and color, headsets, width / height ratio, material surface and the contrast between the printed object and the background.

It is found that almost 63 % of domestic food processing enterprises are ready to fulfill the requirements of the Law, about 10–16 % are preparing to do it, while the rest of the enterprises are operating in the regional and local markets and have to meet the requirements during the transition period.

Conclusion. The adoption of Law should help to improve the safety of food products, that are presented in the domestic market, to inform consumers about its properties, to increase the competitiveness of national producers in terms of entering the

European and international markets by bringing domestic requirements in line with recognized one, acting in the EU, to increase the level of satisfaction of society and citizens with the activity of state bodies, increasing the authority of their work.

Keywords: legal framework, consumer information, labeling, responsible food market operators, label, food product information, warranty.

REFERENCES

1. Zakon Ukrainy "Pro zahyst prav spozhyvachiv", № 2740-VIII [Law of Ukraine "On Consumer Protection", No. 2740-VIII]. (06.06.2019). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12> [in Ukrainian].
2. Zakon Ukrainy "Pro informaciju dlja spozhyvachiv shhodo harchovyh produktiv", № 2639-VIII [Law of Ukraine "On Information for Consumers on Food", No. 2639-VIII]. (06.12.2018). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19> [in Ukrainian].
3. Koen, N. Food and nutrition labelling: the past, present and the way forward. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/16070658.2016.1215876> [in English].
4. McGlynn, W. Food Labeling Basics. Retrieved from <https://www.foodqualityandsafety.com/article/food-labeling-basics> [in English].
5. Brady, A. Taking food safety to a higher level. Retrieved from <https://www.iso.org/news/ref2299.html> [in English].
6. Surak, J. G. The Evolution of HACCP. Retrieved from <https://www.foodqualityandsafety.com/article/the-evolution-of-haccp> [in English].
7. Akulenko, L., Majstruk, S., & Pastovens'ka, Zh. Nadannja spozhyvacham informacii' pro harchovi produkty: vymogy JeS ta novacii' dlja Ukrainy [Providing consumers with food information: EU requirements and innovations for Ukraine]. Retrieved from http://www.consumer.gov.ua/Pictures/Files/Editor/document/%D0%BD%D0%BEBA%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_13.06.2018.pdf [in Ukrainian].
8. Dejneko, L. V., & Shelud'ko, E. I. (2013). Shljahy ta perspektyvy onovlennja potencialu harchovoi' promyslovosti v Ukraini. Ekonomika ta upravlinnja [Ways and prospects of renewal of the potential of the food industry in Ukraine. Economics and Management], 3 (20), 184–190 [in Ukrainian].
9. Nakaz Derzhavnogo komitetu Ukrainy z pytan' tehničnogo reguljuvannja ta spozhyvchoi' polityky "Pro zatverdzhennja Tehničnogo reglamentu shhodo pravyl markuvannja harchovyh produktiv", № 487 [Order of the State Committee of Ukraine for Technical Regulations and Consumer Policy "On approval of the Technical Regulation on the rules for food products labeling", No. 487]. (28.10.2010). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0183-11> [in Ukrainian].
10. Kak Evrosojuz vlyjaet na rynek edy v Ukrainy [How the EU influences the food market in Ukraine]. Retrieved from <https://etcetera.media/eshte-na-zdorove-kak-evropeyskie-pishhevyie-normyi-izmenyayut-ukrainskiy-ryinok.html> [in Russian].
11. Zakon Ukrainy "Pro informaciju dlja spozhyvachiv shhodo harchovyh produktiv" dlja predstavnykiv molochnoi' galuzi [Law of Ukraine "On Information for Consumers on Food products" for representatives of the dairy industry]. (06.12.2018). Retrieved from http://avm-ua.org/uk/post/vprovadgenna_novuh_vumoh_zakonodavstva [in Ukrainian].
12. Predstavnyky asociacii' "M'jasnoi' Galuzi" na mizhnarodnyh rynkah [Representatives of the "Meat Branch" Association in international markets]. Retrieved from <https://association-mg.com.ua/novyny/podii/201-asotsiatsiya-m-yasnoji-galuzi> [in Ukrainian].

ТОРГОВЕЛЬНИЙ МАРКЕТИНГ

УДК 659.126:339.372.84(477) DOI: [https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019\(31\)02](https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019(31)02)

Олена ЛАБУРЦЕВА д. е. н., професор, професор кафедри маркетингу
Київського національного
торговельно-економічного університету
E-mail: eldzin@bigmir.net вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна
ORCID: 0000-0002-2341-3006

КОМУНІКАЦІЙНІ БРЕНД-СТРАТЕГІЇ ТОРГОВЕЛЬНИХ МЕРЕЖ УКРАЇНИ

Розглянуто сутність, значення та етапи розробки комунікаційної бренд-стратегії, а також основні канали бренд-комунікації. Запропоновано методичний підхід до аналізу та систематизації наявних комунікаційних бренд-стратегій з використанням кластерного аналізу. Виходячи із сукупності релевантних ідентифікаційних ознак виокремлено основні стратегічні моделі бренд-комунікацій торговельних мереж в Україні та наведено їх порівняльну характеристику.

Ключові слова: бренд, стратегії, комунікаційні бренд-стратегії, маркетингові бренд-комунікації, торговельні мережі.

Лабурцева Е. Коммуникационные бренд-стратегии торговых сетей Украины. Рассмотрены сущность, значение и этапы разработки коммуникационной бренд-стратегии, а также основные каналы бренд-коммуникации. Предложен методический подход к анализу и систематизации существующих коммуникационных бренд-стратегий с использованием кластерного анализа. Исходя из совокупности релевантных идентификационных признаков выделены основные стратегические модели бренд-коммуникаций торговых сетей в Украине и приведена их сравнительная характеристика.

Ключевые слова: бренд, стратегии, коммуникационные бренд-стратегии, маркетинговые бренд-коммуникации, торговые сети.

Постановка проблеми. Широке різноманіття подібних за рівнем якості товарів і послуг, що пропонуються споживачам на більшості сучасних ринків, суттєво ускладнює для покупців проблему вибору. Допомогти в розв'язанні цієї проблеми мають бренди – стійкі, привабливі, впізнавані, емоційно забарвлені образи, завдяки яким споживач

може обирати товар чи послугу не стільки за рівнем якості, скільки за ступенем відповідності власному характеру, способу мислення, стилю життя. Проте формування бренду є довготривалим процесом, успішність якого багато в чому визначається наявністю продуманої, чітко визначеної бренд-стратегії, причому, зважаючи на подібність рівнів якості товарів-конкурентів, провідна роль у цій стратегії має належати маркетинговим бренд-комунікаціям. Саме тому науково-практичні проблеми формування комунікаційних бренд-стратегій як ефективних інструментів підвищення конкурентоспроможності привертають дедалі більше уваги.

Порівнюючи актуальність брендоутворення для різних суб'єктів пропозиції на ринку торговельних послуг України, можна зробити однозначний висновок, що наявність сильного бренду є більш важливою для магазинів, що входять до торговельних мереж, ніж для мережеских підприємств торгівлі. З одного боку, мережі зацікавлені у привабливості бренду, оскільки він дозволяє ідентифікувати їхні численні підприємства, формувати очікування споживачів щодо послуг звичного рівня якості, знизити витрати на інші види комунікацій тощо; з іншого боку, саме мережі як масштабні структури мають достатньо ресурсів для реалізації довгострокових, розвинених, цілеспрямованих бренд-стратегій. Це зумовило вибір об'єкта проведеного дослідження.

Формування комунікаційних бренд-стратегій – це сфера, де практика бізнесу нерідко випереджає формування наукової теорії. Саме тому це дослідження спрямоване переважною мірою на аналіз і систематизацію наявних стратегічних моделей бренд-комунікації, які застосовують торговельні мережі на ринку України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В Україні наукові аспекти формування та здійснення бренд-стратегій останнім часом досліджували О. Зозульов, О. Кендюхов, В. Перція, В. Пустотін [1] та ін. Порівняно менш вивченими протягом тривалого часу залишалися особливості розробки комунікаційних бренд-стратегій, проте зростання актуальності цієї проблеми спричинило появу низки публікацій, авторами яких є К. Меніович [2], Д. Міллер [3], М. Поплавський [4], Є. Ромат [5], О. Шевченко [6], Я. Яненко [7] та ін. Відзначаючи високу теоретичну цінність згаданих праць, варто зазначити, що досі відчувається нагальна потреба в дослідженні й теоретичному узагальненні практики формування комунікаційних бренд-стратегій компаніями, що працюють на ринку України, зокрема такими потужними операторами ринку торговельних послуг, як роздрібні торговельні мережі.

Основною метою статті є розробка методичного підходу до аналізу та систематизації наявних комунікаційних бренд-стратегій, виокремлення та порівняльна характеристика головних стратегічних моделей бренд-комунікації торговельних мереж в Україні, а також обґрунтування рекомендацій щодо вибору комунікаційних бренд-стратегій підприємствами торгівлі.

Матеріали та методи. У дослідженні використано матеріали наукових праць (17 джерел з матеріалами досліджень). Застосовано методи: аналізу і синтезу – для систематизації наукових підходів до визначення сутності комунікаційних бренд-стратегій; метод кластерного аналізу – для виокремлення типових стратегічних моделей бренд-комунікації торговельних мереж в Україні; логічний – при формулюванні рекомендацій щодо вибору комунікаційних бренд-стратегій.

Результати дослідження. Теоретичні засади стратегічного управління брендами закладено у працях таких відомих закордонних науковців, як Д. Аакер [8], А. Еллууд [9], Ж.-Н. Капферер [10], Р. Кліфтон та Дж. Сіммонз [11], Б. Ванекен, К. Келлер, Т. Нільсон, П. Темпорал та ін. У науковій літературі бренд-стратегією найчастіше називають стратегію створення, розвитку, зміни бренду й адаптації його до ринку. Так, А. Еллууд визначає бренд-стратегію як довготривалий підхід до розвитку бренду, який дозволяє покращити його стан на ринку й витіснити конкурентів з провідних позицій в категорії. На його думку, стратегія бренду має бути заснована на його чітко визначеній ідентичності, яка дозволяє закріплювати й розвивати у свідомості споживачів ті унікальні асоціації, які вкладає в зміст бренду розробник [2]. К. Стек стверджує, що бренд-стратегія – це план, який містить конкретні довгострокові цілі, що можуть бути досягнуті успішним розвитком бренду, та інтегровані складові характеру компанії, які роблять її впізнаваною. Дослідниця виокремлює 7 провідних компонентів бренд-стратегії: мета; послідовність; емоція; гнучкість; залученість співробітників; лояльність споживачів; обізнаність про конкурентів [12].

Відомий український науковець і практик у сфері брендингу В. Пустотін розкриває сутність бренд-стратегії, розглядаючи такі етапи її побудови: усвідомлення прагнень та амбіцій власника бренду; аналіз ринку та конкуренції; аудит бренду або портфелю брендів; визначення цільового ринку, розробка або коригування позиціонування бренду; оптимізація бренд-архітектури й створення концепції асортименту; розробка комунікаційних повідомлень та стратегій просування [1]. Звідси випливає, що однією з провідних складових бренд-стратегії є стратегія бренд-комунікацій: будь-які рішення розробників щодо основної ідеї та характеристик бренду можуть перетворитися на успішний бренд лише у випадку, якщо будуть донесені до цільової аудиторії за допомогою комунікацій, сприйняті, засвоєні та глибоко асоційовані з ім'ям бренду.

Ще одне визначення робить особливий наголос на важливості ролі бренд-комунікацій у формуванні та реалізації бренд-стратегії: "...стратегія бренду визначає правила й керівні принципи стосовно того, як, що, де, коли й кому повідомляють комунікації бренду. Чітко визначена й виконана стратегія бренду забезпечує послідовність повідомлень бренду, сильний емоційний зв'язок з клієнтами й підвищення цінності бренду"* [13].

* Усі цитати з іншомовних джерел наводяться в перекладі автора статті.

Попри важливість комунікаційної компоненти у складі комплексної бренд-стратегії, поки що бракує наукових досліджень, присвячених саме стратегіям бренд-комунікацій. Автор однієї з нечисленних публікацій із зазначеної проблеми К. Меніович [2] дуже слушно виокремлює провідні етапи формування комунікаційної стратегії бренду, які водночас можуть вважатися складовими елементами цієї стратегії й забезпечують чітке уявлення про її сутність (рис. 1).

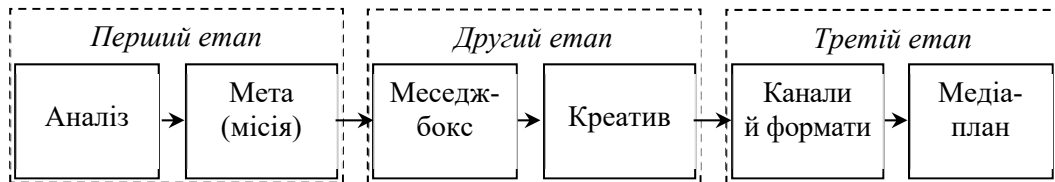


Рис. 1. Етапи розробки комунікаційної стратегії бренду (за [2, с. 36])

Аналіз ситуації передбачає моніторинг позицій власника бізнесу, уточнення позицій топ-менеджменту й співробітників компанії, а також вивчення сильних та слабких сторін компанії. Наступним кроком є визначення цілі й постановка завдань комунікаційної стратегії бренду. Формування *меседж-боксу* компанії передбачає формулювання основних ідей комунікаційних повідомлень, що транслюватимуться споживачам й іншим контактним аудиторіям. Мета розробки *креативної концепції* – забезпечення максимальної взаємодії з цільовою аудиторією бренду та залучення її за допомогою чітко налаштованого контенту. Фінальним етапом є вибір релевантних *каналів комунікації* та складання *медіа-плану*, який визначає послідовність та частоту бренд-комунікаційних контактів [2].

Одним з найбільш відповідальних етапів у формуванні комунікаційної бренд-стратегії, від якого значною мірою залежить як результативність комунікації, так і витрати на її здійснення, є *вибір каналів комунікації*. Традиційно вважають, що найбільш відповідальна роль у бренд-комунікації як маркетинговій технології належить рекламі. Але, на думку Є. Ромата, "вплив реклами є тільки частиною впливу всього комплексу маркетингових комунікацій, що використовуються комунікатором для формування психологічних установок у потенційних споживачів. Крім реклами в даному процесі використовуються паблік рилейшнз, прямий маркетинг, стимулювання збуту і практично всі синтетичні засоби маркетингових комунікацій" [5, с. 16]. Зауважимо, що персональний продаж розглядається у [5] як різновид прямого маркетингу, а синтетичні маркетингові комунікації представлені такими інструментами, як інтегровані маркетингові комунікації в місцях продажу, "...івент-маркетинг, спонсорство, продакт-плейсмент, виставки, трейд-маркетинг, гіфт-маркетинг..." [2, с. 35] тощо. До цього можна додати, що певні комунікаційні повідомлення, які також впливають на сприйняття бренду, доносять до споживачів і формально некомунікаційні складові маркетингу – товарна, цінова та збутова (розподільча) політики.

М. Поплавський підкреслює, що сучасні бренд-комунікації в переважній більшості випадків можуть бути охарактеризовані як інтегровані. Водночас "розвиток сучасних засобів комунікації дає змогу використовувати не лише традиційні носії і жанри, а й інтерактивні форми взаємодії зі споживачем (*directmarketing*, *call*-центри та ін.) і так звані "нові медіа" (за допомогою Інтернету, мобільних телефонів, відеоігор, *iPods*, платформ *digitalmedia* та ін.). Саме тому бренд-стратегії повинні відповідати конкретному тренду, адже специфіку бренд-комунікації визначає ера інформації та розваг" [4, с. 54].

Висвітливши стисло сутність та складові елементи комунікаційних бренд-стратегій, доцільно зазначити, що науковий інтерес може становити не лише розгляд релевантного понятійно-категоріального апарату, але й аналіз практики формування комунікаційних бренд-стратегій провідними операторами ринку. Такий аналіз дає змогу виявити наявні стратегічні моделі бренд-комунікацій, їх відносну розповсюдженість, специфіку залежно від спеціалізації підприємств – власників брендів, отож обґрунтувати набір рекомендованих стратегічних альтернатив комунікації для конкретних брендів з урахуванням їхніх особливостей.

Для аналізу та систематизації комунікаційних бренд-стратегій пропонується використовувати *методичний підхід*, що містить такі етапи:

вибір генеральної сукупності брендів, для яких проводитиметься дослідження; залежно від розміру отриманої генеральної сукупності можливо або провести суцільний аналіз, або сформувати репрезентативну вибірку для поглибленого вивчення;

вибір ознак, за якими відбуватиметься ідентифікація моделей комунікаційних бренд-стратегій, які використовують бренди, що досліджуються; обґрунтування показників, за допомогою яких можна забезпечити кількісну або якісну оцінку ознак;

кластеризація з метою формування стратегічних груп брендів, які використовують найбільш схожі між собою комунікаційні бренд-стратегії;

аналіз отриманих кластерів задля формування набору рекомендованих стратегічних альтернатив комунікації для брендів з урахуванням їхньої специфіки.

Відповідно до об'єкта цього дослідження генеральну сукупність брендів становили бренди торговельних мереж. Враховуючи внутрішню неоднорідність та значний розмір генеральної сукупності, прийнято рішення сформувати для поглибленого аналізу не випадкову вибірку, до якої увійшли 44 найбільш популярні (за даними [14]) бренди, поділені на групи залежно від *спеціалізації* торговельних мереж:

- магазини електроніки (*Ельдорадо, Фокстрот, Алло, Comfy, МОУО, Цитрус*);
- продуктові супермаркети (*Ашан, Метро, Сільпо, АТБ, Фора, ЕКО-маркет, Novus*);
- магазини ювелірних виробів (*Срібна країна, Золотий вік, Sova, Тюсо*);

- магазини косметики та парфумерії (*Єва, Космо, Parfums.ua, Prostor, Watsons, Brocard, Yves Rocher Ukraine*);
- магазини товарів для будівництва й ремонту (*Епіцентр, Leroy Merlin, Нова Лінія, Kerama Expert*);
- магазини одягу, взуття та аксесуарів (*Born2be, Інтерпон, Colin's, O bag Ukraine, Kachorovska, Vovk, Must Have, L.A.P.T.I., Bci. Свої, Територія мінімальних цін (ТМЦ), Marc & André Ukraine*);
- магазини дитячих товарів (*Антошка, Будинок іграшок, Рамата.ua*);
- магазини спортивних товарів (*Спортмастер*).

Найбільш складним етапом став *відбір ознак*, за якими відбуватиметься ідентифікація моделей комунікаційних бренд-стратегій, що використовують обрані бренди. Вочевидь, існує безліч таких ознак – складових комунікаційних бренд-стратегій, – значна частина яких (наприклад досконалість ідеї комунікації або якості креативу) важко піддається формальним оцінкам. Найбільш раціональним шляхом могло б стати послідовне проведення серії кластеризацій за різними групами ознак, що в кінцевому підсумку дозволило б сформуванню різнобічного й об'єктивного уявлення про сутність комунікаційної бренд-стратегії кожного бренду.

На *рис. 2* як приклад наведено послідовність вибору в межах елемента комунікаційної бренд-стратегії "канали комунікацій" тих засобів маркетингових комунікацій, за інтенсивністю використання яких брендами торговельних мереж в цьому дослідженні будуть ідентифіковані ті чи інші бренд-стратегії. Якщо врахувати, що М. Салліван та Д. Едкок розрізняють комунікації, що здійснюються "на базі ринку" та "на базі магазину" [15, с. 245], то вивчатимуться насамперед комунікації "на базі ринку", тобто орієнтовані на широкий загальний цільовий покупець, а не лише на відвідувачів магазинів мереж. Вибір засобів комунікації (реклама на телебаченні, зовнішня реклама, комунікації в соціальних мережах та інші комунікації в мережі Інтернет, зокрема відеоролики) зумовлений найбільшою популярністю цих каналів проти інших саме для брендів торговельних мереж.

Для кількісної характеристики обраних ознак ідентифікації в цьому дослідженні використані такі показники:

інтенсивність реклами на телебаченні – сумарний рейтинг реклами на телебаченні, а саме *EqGrp* – рейтинг ролика, приведений до 30-секундного еквівалента, з урахуванням коефіцієнтів (*New Cost Factor*) за довжиною ролика (згідно з офіційними прайсами каналів);

інтенсивність зовнішньої реклами – кількість рекламних площин;

інтенсивність комунікацій у соціальних мережах – кількість фоловерів бренду в соціальних мережах *Facebook* та *Instagram*, а також загальна кількість соціальних мереж, де є офіційні сторінки бренду;

інтенсивність реклами в мережі Інтернет – частка рекламних виходів рекламодавця (%) та частка рекламних виходів відеореклами (%).

Усі показники визначені за останній звітний період: реклама на телебаченні – за підсумками 2018 р., зовнішня реклама та реклама в мережі Інтернет – за I квартал 2019 р., параметри комунікацій в соціальних мережах – станом на 10 червня 2019 р.



Примітка: виділені блоки представляють елементи комунікаційної бренд-стратегії, види та засоби маркетингових бренд-комунікацій, які обрано для подальшого дослідження.

Рис. 2. Вибір засобів маркетингових бренд-комунікацій "на базі ринку", які найбільш активно використовують роздрібні торговельні мережі

Джерело: авторська розробка.

Результати кластеризації брендів за показниками, що характеризують особливості комунікаційних бренд-стратегій, наведено в *табл. 1* (за групами згідно зі спеціалізацією). Оскільки дані щодо інтенсивності реклами в мережі Інтернет виявилися значущими лише для групи мереж магазинів електроніки, вони не використовувалися в процесі кластеризації й будуть наведені як додаткова інформація під час характеристики комунікаційних бренд-стратегій кластерів цієї групи.

Для полегшення інтерпретації отриманих результатів розроблено шкалу оцінювання в балах інтенсивності використання окремих засобів маркетингових бренд-комунікацій (*табл. 2*). За допомогою цієї шкали надано оцінки інтенсивності використання засобів бренд-комунікацій у балах для кожного з 20 виділених кластерів (*табл. 3*).

Використовуючи інформацію *табл. 1, 3*, надамо характеристику стратегічних моделей маркетингових бренд-комунікацій для окремих груп брендів торговельних мереж.

Таблиця 1

Результати кластеризації брендів торговельних мереж*

Шифр кластера	Шифр бренду	Назва бренду	Сумарний рейтинг реклами на телебаченні, <i>EqGpr</i> у тис., цільова аудиторія 18–54 роки (50 тис. +) [16]	Зовнішня реклама, кількість рекламних площин, тис. од. [17]	Кількість фоловерів у соціальних мережах за даними офіційних сайтів, тис. осіб		Кількість соціальних мереж, де є офіційні сторінки бренду, од.
					<i>Facebook</i>	<i>Instagram</i>	
1. Магазины електроніки							
1.1	1.1.1	<i>Ельдорадо</i>	21.0	–	75.5	27.9	4.0
	1.1.2	<i>Фокстрот</i>	20.0	–	142.0	12.6	4.0
	В середньому по кластеру		20.5	–	108.8	20.3	4.0
1.2	1.2.1	<i>Алло</i>	8.0	–	356.4	–	5.0
	1.2.2	<i>Сонфу</i>	6.0	–	246.7	99.4	4.0
	1.2.3	<i>МОУО</i>	–	–	174.8	38.8	4.0
	В середньому по кластеру		4.7	–	259.3	46.1	4.3
1.3	1.3.1	<i>Цитрус</i> **	–	–	213.5	105.0	5.0
2. Продуктові супермаркети							
2.1	2.1.1	<i>Метро</i>	7.0	1.0	134.1	71.4	4.0
	2.1.2	<i>Сільпо</i>	3.0	1.3	111.7	22.3	4.0
	В середньому по кластеру		5.0	1.1	122.9	46.9	4.0
2.2	2.2.1	<i>АТБ</i>	2.0	–	126.4	5.7	4.0
	2.2.2	<i>Фора</i>	2.0	–	74.9	–	1.0
	2.2.3	<i>ЕКО-маркет</i>	1.0	–	16.7	–	2.0
	2.2.4	<i>Novus</i>	–	–	21.9	15.2	3.0
	В середньому по кластеру		1.3	–	59.9	5.2	2.5
2.3	2.3.1	<i>Ашан</i> **	–	0.8	3569.9	47.1	3.0
3. Магазины ювелірних виробів							
3.1	3.1.1	<i>Срібна країна</i>	2.0	–	3.3	22.8	4.0
	3.1.2	<i>Sova</i>	1.0	–	27.9	118.0	3.0
	3.1.3	<i>Тюсо</i>	1.0	–	9.4	16.1	3.0
	3.1.4	<i>Золотий вік</i>	–	–	40.5	151.0	3.0
	В середньому по кластеру		1.0	–	20.3	76.975	3.3
3.2	3.2.1	<i>Kochut</i> **	–	–	364.6	261.0	3.0
4. Магазины косметики та парфумерії							
4.1	4.1.1	<i>Єва</i> **	3.0	–	415.5	344.0	5.0
4.2	4.2.1	<i>Watsons</i> **	2.0	–	9560.8	247.0	5.0
4.3	4.3.1	<i>Prostor</i>	2.0	–	42.6	56.1	3.0
	4.3.2	<i>Parfums.ua</i>	1.0	–	142.3	59.8	6.0
	В середньому по кластеру		1.5	–	92.4	58.0	4.5
4.4	4.4.1	<i>Brocard</i>	–	–	106.9	175.0	2.0
	4.4.2	<i>Yves Rocher Ukraine</i>	–	–	125.2	76.2	1.0
	4.4.3	<i>Космо</i>	–	–	111.5	15.9	1.0
	В середньому по кластеру		–	–	114.6	89.0	1.3
5. Магазины товарів для будівництва й ремонту							
5.1	5.1.1	<i>Епіцентр</i> **	7.0	1.7	120.3	26.1	3.0
5.2	5.2.1	<i>Leroy Merlin</i>	1.0	–	9.5	0.7	3.0
	5.2.2	<i>Нова Лінія</i>	–	–	18.9	2.1	4.0
	5.2.3	<i>Kerama Expert</i>	–	–	6.9	–	3.0
	В середньому по кластеру		0.3	–	11.8	0.933	3.3

Закінчення таблиці 1

Шифр кластера	Шифр бренду	Назва бренду	Сумарний рейтинг реклами на телебаченні, <i>EqGrp</i> у тис., цільова аудиторія 18–54 роки (50 тис. +) [16]	Зовнішня реклама, кількість рекламних площин, тис. од. [17]	Кількість фоловерів у соціальних мережах за даними офіційних сайтів, тис. осіб		Кількість соціальних мереж, де є офіційні сторінки бренду, од.
					<i>Facebook</i>	<i>Instagram</i>	
6. Магазины одягу та взуття							
6.1	6.1.1	<i>Born2be</i>	2.0	–	463.5	42.2	3.0
	6.1.2	<i>Интертон</i>	1.0	–	235.6	55.3	3.0
	6.1.3	<i>Colin's</i>	–	–	372.3	93.5	5.0
	В середньому по кластеру		1.0	–	357.1	63.7	3.7
6.2	6.2.1	<i>O bag Ukraine</i>	–	–	45.5	116.0	4.0
	6.2.2	<i>Kachorovska</i>	–	–	44.6	118.0	4.0
	6.2.3	<i>Vovk</i>	–	–	165.9	107.0	6.0
	6.2.4	<i>Must Have</i>	–	–	42.0	98.5	5.0
	6.2.5	<i>L.A.P.T.I.</i>	–	–	51.9	96.6	3.0
	6.2.6	<i>Vci. Свої</i>	–	–	29.1	69.8	2.0
	В середньому по кластеру		–	–	63.2	101.0	4.0
6.3	6.3.1	Територія міні-мальних цін (ТМЦ)	–	–	18.1	4.1	3.0
	6.3.2	<i>Marc & André Ukraine</i>	–	–	2.7	3.5	2.0
	В середньому по кластеру		–	–	10.4	3.8	2.5
7. Магазины дитячих товарів							
7.1	7.1.1	<i>Антошка</i> **	–	–	307.8	–	1.0
7.2	7.2.1	<i>Будинок іграшок</i>	–	–	125.5	25.3	3.0
	7.2.2	<i>Rapata.ua</i>	–	–	117.6	48.5	3.0
	В середньому по кластеру		–	–	121.5	36.9	3.0
8. Магазины спортивних товарів							
8.1	8.1.1	<i>Спортмастер</i> **	–	–	42.529	31.5	2.0

* За показниками, що характеризують особливості комунікаційних бренд-стратегій.

** Для кластерів, до яких увійшов один бренд, середні дані по кластеру збігаються з даними бренду.

Джерело: складено автором.

Таблиця 2

Шкала оцінювання інтенсивності використання інструментів бренд-комунікацій торговельними мережами, балів

Кількість балів / оцінка інтенсивності	Сумарний рейтинг реклами на телебаченні, <i>EqGrp</i> у тис., цільова аудиторія 18–54 роки (50 тис. +)	Зовнішня реклама, кількість рекламних площин, тис. од.	Кількість фоловерів у соціальних мережах за даними офіційних сайтів, тис. осіб		Кількість соціальних мереж, де є офіційні сторінки бренду, од.
			<i>Facebook</i>	<i>Instagram</i>	
0 / відсутня	Немає	Немає	Немає	Немає	Немає
1 / низька	0.1–2.5	0.1–0.5	0.1–100.0	0.1–50.0	1
2 / середня	2.6–5.0	0.5–1.0	100.1–300.0	50.1–150.0	2–3
3 / висока	5.1–10.0	1.1–1.5	300.1–500.0	150.1–300.0	4–5
4 / дуже висока	Понад 10.0	Понад 1.5	Понад 500.0	Понад 300.0	Понад 5

Джерело: авторська розробка.

Таблиця 3

**Інтенсивність використання інструментів бренд-комунікацій
торговельними мережами по кластерах, балів**

Шифр кластера	Сумарний рейтинг реклами на телебаченні, <i>EqGrp</i> у тис., цільова аудиторія 18–54 роки (50 тис. +)	Зовнішня реклама, кількість рекламних площин	Кількість фоловерів у соціальних мережах за даними офіційних сайтів		Кількість соціальних мереж, де є офіційні сторінки бренду	Сума балів
			<i>Facebook</i>	<i>Instagram</i>		
1.1	4	0	2	1	3	10
1.2	2	0	2	1	3	8
1.3	0	0	2	2	3	7
2.1	2	3	2	1	3	11
2.2	1	0	1	1	2	5
2.3	0	2	4	1	2	9
3.1	1	0	1	2	2	6
3.2	0	0	3	3	2	8
4.1	2	0	3	4	3	12
4.2	1	0	4	3	3	11
4.3	1	0	1	2	3	7
4.4	0	0	2	2	1	5
5.1	3	4	2	1	2	12
5.2	1	0	1	1	2	5
6.1	1	0	3	2	3	9
6.2	0	0	1	2	3	6
6.3	0	0	1	1	2	4
7.1	0	0	3	0	1	4
7.2	0	0	2	1	2	5
8.1	0	0	1	1	2	4

Джерело: авторська розробка.

Так, у групі мереж *магазинів електроніки* ідентифіковані три стратегічні моделі бренд-комунікацій. Перша група (*Ельдорадо, Фокстрот*) демонструє рекордну інтенсивність використання телевізійної реклами, майже не застосовує зовнішню рекламу, інтенсивність реклами в соціальних мережах є середньою, реклами в Інтернет – також середньою. Це бренди, що дотримуються "традиційної" комунікаційної стратегії, очевидно орієнтуючись на аудиторію середнього віку; вони звикли бути лідерами й неохоче змінюють моделі своєї поведінки. Друга група (*Алло, Comfy, MOYO*) значно менше покладається на телевізійну рекламу – рівень її використання середній; водночас у соціальних мережах бренди демонструють помітно вищу активність, ніж у попередньої групи. Активністю реклами в Інтернет вирізняється лише *Алло*, в цілому ж, за цим показником група на останньому місці. Насамкінець, комунікаційна бренд-стратегія бренду *Цитрус* докорінно інша: він повністю відмовився від реклами на телебаченні, проте є безперечним лідером за рекламою в Інтернет, зокрема за відеорекламою, що свідчить про його орієнтацію на молодіжну аудиторію і претензії на лідерство в майбутньому. *Цитрус* також має найбільше сторінок у різних соціальних мережах, хоча їхня активність середня.

Формат статті не дає змоги надати докладну характеристику комунікаційних бренд-стратегій кожної групи мереж, проте це можна зробити самостійно, користуючись даними *табл. 1* та *3*. Зазначимо лише деякі цікаві особливості.

Так, телевізійну рекламу, крім торговельних мереж магазинів електроніки, активно застосовує *Епіцентр*, на середньому рівні – продуктові супермаркети *Метро* та *Сільпо*, а також мережа магазинів косметики та парфумерії *Єва*, орієнтована на широку аудиторію споживачів. Низьку активність на телебаченні демонструють продуктові супермаркети, що близькі до формату дискаунтерів (*АТБ, Екомаркет, Фора*), мережі магазинів ювелірних виробів, мережі косметики та парфумерії масового попиту *Watsons, Prostor, Parfums.ua*. Унікальною є комунікаційна стратегія ювелірного бренду *Kochut*, який просувається винятково в соціальних мережах, проте на порядок перевищує конкурентів за кількістю фоловерів.

Зовнішню рекламу продовжують використовувати у своїх комунікаційних бренд-стратегіях лише деякі продуктові супермаркети (*Ашан, Метро, Сільпо*) і мережа супермаркетів товарів для будівництва та ремонту *Епіцентр*.

Цікавим є аналіз комунікаційної активності брендів у соціальних мережах. Офіційні сторінки в *Facebook* та *Instagram* мають майже всі бренди, що досліджувалися. У більшості брендів кількість фоловерів у *Facebook* значно більше, ніж в *Instagram*. Зворотна ситуація спостерігається лише у кількох брендів (див. *табл. 1*) і є досить красномовною: це бренди мереж магазинів ювелірних виробів, магазинів косметики й парфумерії, що претендують на елітарність (наприклад *Brocard*), та тих мереж магазинів одягу й взуття, які позиціонуються як мережі дизайнерських бутиків (*O bag Ukraine, Kachorovska, Marc & André Ukraine, Must Have, L.A.P.T.I., Vci. Свої*). Саме для них візуальна складова просування товарної пропозиції багато важить, що й визначає специфіку комунікаційної бренд-стратегії.

Насамкінець, звернемо увагу, що в *табл. 3* майже немає однакових рядків, тобто комунікаційні бренд-стратегії різних кластерів є унікальними навіть у розрізі тієї незначної кількості ідентифікаційних ознак, яка залучена в проведеному дослідженні. Це підтверджує висновок К. Меніович про те, що "...кожна стратегія має бути кастомним продуктом із зашитим у неї унікальним ціннісним портретом бренду без вже наявних шаблонів, рамок і границь" [2, с. 36]. Винятки становлять лише кластери 2.2 (*АТБ, Фора, Екомаркет*) та 6.3 (зокрема *Територія мінімальних цін*), в яких легко можна впізнати дискаунтерів, не схильних витрачати значні кошти на комунікації "на базі ринку". Схожі стратегії використовують також представники кластерів 5.2 (*Нова Лінія, Leroy Merlin, Kerama Expert*) та 8.1 (*Спортмастер*), які не є дискаунтерами, проте не приділяють значної уваги зовнішнім бренд-комунікаціям.

Отже, рядки *табл. 3* являють собою типові стратегічні моделі бренд-комунікацій, серед яких в межах кожної групи торговельних мереж будь-який бренд може обрати найближчу для себе, або, навпаки,

сформувати власну унікальну стратегію, зовсім не схожу на вже використані конкурентами. Ефективність запропонованого підходу буде тим вищою, що більше ідентифікаційних ознак наявних комунікаційних бренд-стратегій можна буде виокремити й кількісно оцінити.

Висновки. Комунікаційна бренд-стратегія є провідною складовою комплексної бренд-стратегії, визначаючи правила й керівні принципи стосовно того, як, що, де, коли й кому повідомляють комунікації бренду. Формування комунікаційної бренд-стратегії передбачає такі етапи: аналіз ситуації; визначення цілей; складання меседж-боксу; розробка креативу; вибір каналів та форматів комунікації; медіапланування.

Для аналізу й систематизації комунікаційних бренд-стратегій запропоновано методичний підхід, що містить чотири етапи: формування генеральної сукупності / вибірки брендів; формування набору ознак ідентифікації комунікаційних бренд-стратегій; кластеризація брендів за обраними ознаками; аналіз отриманих кластерів з метою формування набору стратегічних альтернатив бренд-комунікації.

Рекомендований методичний підхід апробовано за матеріалами вибірки з 44 брендів провідних торговельних мереж України. Для кожної групи брендів, виділеної відповідно до їхньої спеціалізації, виокремлено типові стратегічні моделі бренд-комунікації та надано порівняльний аналіз цих моделей. За результатами аналізу, будь-який бренд може обрати найпридатнішу для себе модель або сформувати власну унікальну стратегію.

Перспективи подальших розвідок можуть полягати в розширенні спектра ідентифікаційних ознак, що використовуються під час вибору типових стратегічних моделей бренд-комунікації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Пустотін В. С. 2018. Етапи побудови бренд-стратегії. URL: <http://open.kmbs.ua/etapi-pobudovi-brend-strategiji>.
2. Мениович К. Коммуникационная стратегия бренда. *Маркетинг и реклама*. 2019. № 3. С. 34-36.
3. Miller D. Building a Story Brand: Clarify Your Message So Customers Will Listen. NY: HarperCollins Leadership, 2017. 240 p.
4. Поплавський М. М. Бренд-комунікація як соціальне явище. *Український інформаційний простір*. 2018. № 2. С. 47-58.
5. Ромат Е. В. Бренд-маркетинговые коммуникации: понятие, цели и инструменты. *Маркетинг и реклама*. 2016. № 5. С. 16-23.
6. Шевченко О. Л. 2012. Маркетингові комунікації та їхня роль у процесах створення бренду. URL: <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/17088/1/280-Shevchenko-455-457.pdf>.
7. Яненко Я. Сучасні бренд-комунікації: соціалізаційний аспект. *Образ*. 2016. № 4 (22). С. 97-102.
8. Aaker D. A. Building Strong Brands. NY: Free Press, 2011. 400 p.
9. Элвуд А. Сто приемов эффективного брендинга. Пер. с англ. под общ. ред. Ю. Н. Каптуревского. СПб.: Питер, 2002. 368 с.

10. Kapferer J.-N. The New Strategic Brand Management: Advanced Insights and Strategic Thinking. London: Kogan Page Limited, 2011. 358 p.
11. Клифтон Р., Симмонз Дж. и др. Бренды и брендинг. Пер. с англ. А. Ижорский. Moscow: Олимп-Бизнес, 2008. 352 с.
12. Stec C. Brand Strategy 101: 7 Essentials for Strong Company Branding. URL: <https://blog.hubspot.com/blog/tabid/6307/bid/31739/7-components-that-comprise-a-comprehensive-brand-strategy.aspx>.
13. Brand Strategy. *Amplimark: Marketing Amplified*. URL: <https://www.amplimark.com/brand-strategy>.
14. Сайт "Асоціація Рітейлерів України". URL: <https://rau.ua>.
15. Салливан М., Эдкок Д. Маркетинг в розничной торговле. Пер. с англ. под ред. Л. Л. Никитиной. СПб.: Издательский дом "Нева", 2004. 384 с.
16. Левченко Є. Погляд з екрану: як українські рітейлери рекламувалися на ТБ в 2018 році (інфографіка). URL: <https://rau.ua/novyni/advertising-retail-tv>.
17. Підсумки I кварталу в зовнішній рекламі: рітейлери скоротили обсяг розміщень. URL: <https://rau.ua/novyni/pidsumky-v-vzovnishnij-reklami>.

Стаття надійшла до редакції 24.06.2019.

Laburtseva O. Communication brand strategies of trading networks of Ukraine.

Background. The problems of forming brand communication strategies as effective tools for increasing competitiveness today attract more and more attention. In particular, there is a need for a theoretical generalization of the practice of developing brand communication strategies by the companies.

The formation of communication brand-strategies was investigated by K. Meniovych, D. Miller, M. Poplavsky, E. Romat, Y. Yanenko and others. However, the problem of analyzing the practice of creating and implementing communication brand-strategies by retail trade networks in Ukraine has not been solved.

The aim of the article is to develop a methodical approach to the analysis and systematization of existing communication brand strategies, the identification of typical strategies, their comparative characteristics and the development of recommendations for the choice of such strategies.

Materials and methods. Materials of scientific works (17 sources) are used. Methods are applied: analysis and synthesis – to systematize scientific approaches to the definition of the essence of communication brand strategies; method of cluster analysis – to distinguish typical strategic brand communication models; logical method – when forming recommendations on the choice of communication brand strategies.

Results. The essence, significance and stages of development of communication brand-strategy, as well as brand-communication channels are considered. The methodical approach to the analysis and systematization of existing communication brand strategies is proposed. The main strategic models of brand communications of retail trade chains in Ukraine are outlined and their comparative characteristics are given.

Conclusion. Justification of the set of basic strategic models of brand communication of retail trade chains creates the grounds for choosing the most suitable brands or for the development of unique communication brand strategies.

Keywords: brand, strategies, communication brand strategies, types and means of marketing brand communications, retail trade chains.

REFERENCES

1. Pustotin, V. S. (2018) Etapy pobudovy brend-strategii' [Stages of building a brand strategy]. Retrieved from <http://open.kmba.ua/etapi-pobudovi-brend-strategiji> [in Ukrainian].

2. Meniovich, K. (2019). Kommunikacionnaja strategija brenda [Brand communication strategy]. *Marketing i reklama – Marketing and advertising*, 3, 34-36 [in Russian].
3. Miller, D. (2017). Building a Story Brand: Clarify Your Message So Customers Will Listen. NY: HarperCollins Leadership [in English].
4. Poplavs'kij, M. M. (2018). Brend-komunikacija jak social'ne javishhe [Brand communication as a social phenomenon]. *Ukrains'kij informacijnij prostir – Ukrainian information space*, 2, 47-58 [in Ukrainian].
5. Romat, E. V. (2016). Brend-marketingove komunikacii: ponjatje, celi i instrumenty [Brand-marketing communications: concept, goals and tools]. *Marketing i reklama*, 5, 16-23 [in Russian].
6. Shevchenko, O. L. (2012) Marketyngovi komunikacii' ta i'hnja rol' u procesah stvorennja brendu [Marketing communications and its role in branding processes]. Retrieved from <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/17088/1/280-Shevchenko-455-457.pdf> [in Ukrainian].
7. Janenko, Ja. (2016). Suchasni brend-komunikacii': socializacijnyj aspekt [Modern brand communications: the socialization aspect]. *Obraz*, 4 (22), 97-102 [in Ukrainian].
8. Aaker, D. A. (2011). Building Strong Brands. NY: Free Press [in English].
9. Jellvud, A. (2002). Sto priemov jeffektivnogo brendinga [One hundred effective branding techniques]. Yu. N. Kapturevsky (Ed.). SPb.: Piter [in Russian].
10. Kapferer, J.-N. (2011). The New Strategic Brand Management: Advanced Insights and Strategic Thinking. London: Kogan Page Limited [in English].
11. Klifton, R., & Simmonz, Dzh. et al. (2008). Brendy i brending [Brands & Branding]. (A. Izhorsky, Trans). Moscow: Olimp-Biznes [in Russian].
12. Stec, C. Brand Strategy 101: 7 Essentials for Strong Company Branding. Retrieved from <https://blog.hubspot.com/blog/tabid/6307/bid/31739/7-components-that-comprise-a-comprehensive-brand-strategy.aspx> [in English].
13. Brand Strategy. *Amplimark: Marketing Amplified*. Retrieved from <https://www.amplimark.com/brand-strategy> [in English].
14. Sajt "Asociacija Ritejleriv Ukrai'ny" ["Ukrainian Retailers Association" Website]. Retrieved from <https://rau.ua> [in Ukrainian].
15. Sullivan, M., & Jedkok, D. (2004). Marketing v roznichnoj trgovle [Retail Marketing]. L. L. Nikitina (Ed.). SPb.: Izdatel'skij dom "Neva" [in Russian].
16. Levchenko, Je. Pogljad z ekranu: jak ukrai'ns'ki ritejlery reklamuvajysja na TB v 2018 roci (infografika) [Screenshot: how Ukrainian retailers were advertised on TV in 2018 (infographic)]. Retrieved from <https://rau.ua/novyni/advertising-retail-tv> [in Ukrainian].
17. Pidsumky I kvartalu v zovnishnij reklami: ritejlery skorotyly obsjag rozmishhen' [The results of I quarter in outdoor advertising: retailers have reduced the amount of placements]. Retrieved from <https://rau.ua/novyni/pidsumky-v-vzovnishnij-reklami> [in Ukrainian].

УДК 658.8:64.033:613.2 DOI: [https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019\(31\)03](https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019(31)03)

Натела КОРДЗАЯ к. т. н., доцент кафедри маркетингу,
підприємництва і торгівлі Одеської національної
академії харчових технологій
E-mail: natela_k@ukr.net
ORCID: 0000-0003-3429-0483 вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65000, Україна

Інна КОВАЛІВ аспірант кафедри товарознавства та митної справи,
асистент кафедри маркетингу,
підприємництва і торгівлі Одеської національної
академії харчових технологій
E-mail: kovaliv-inna@ukr.net
ORCID: 0000-0002-5819-5547 вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65000, Україна

МАРКЕТИНГОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПОДОБАНЬ СПОЖИВАЧІВ ПРОДУКТІВ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ

Стаття присвячена маркетинговим дослідженням споживчих вподобань під час вибору батончиків зернових з метою розширення асортименту цієї продукції. Встановлено основні чинники, які впливають на рішення споживачів під час вибору та купівлі. Виявлено смаки респондентів, частоту споживання, переваги щодо країн-виробників та торговельних марок, що підтверджує перспективність розроблення та виведення на ринок нових видів батончиків зернових.

Ключові слова: батончики зернові, маркетингові дослідження, анкетування, респонденти, споживчі вподобання, асортимент.

Кордзая Н., Ковалив И. Маркетинговое исследование предпочтений потребителей продуктов оздоровительного питания. Статья посвящена маркетинговым исследованиям потребительских предпочтений при выборе и покупке батончиков зерновых с целью расширения ассортимента данной продукции. Выявлены основные факторы, влияющие на решение потребителей при выборе и покупке. Установлены вкусы респондентов, частота потребления, предпочтения относительно стран-производителей и торговых марок, что подтверждает перспективность разработки и вывода на рынок новых видов батончиков зерновых.

Ключевые слова: батончики зерновые, маркетинговые исследования, анкетирование, респонденты, потребительские предпочтения, асортимент.

Постановка проблеми. Одним із важливих та перспективних напрямів розвитку харчової промисловості є створення безпечних і водночас повноцінних за своїм складом та споживними властивостями оздоровчих харчових продуктів. Нові тенденції в культурі харчування та проблема дефіциту біологічно активних речовин спонукають виробників до розроблення збагаченої продукції [1; 2].

Зміна стилю та способу життя населення зумовлює зростання попиту на збагачені продукти, що здатні забезпечувати добову потребу організму людини в основних харчових нутрієнтах. Водночас вони мають бути зручними у споживанні, транспортуванні та використанні.

Батончики зернові є одним із безпечних та популярних продуктів, що мають гарні споживні властивості, швидко втамовують голод та зручні у використанні. Їх споживання в усьому світі загалом та в Україні зокрема останнім часом збільшується швидкими темпами [3; 4].

Розширення асортименту батончиків зернових завдяки збагаченню їх нетрадиційною сировиною, що містить біологічно активні речовини та харчові волокна, наприклад коренеплідними овочами (селера, морква), є доволі актуальним питанням та відповідає вимогам сучасних споживачів, які прагнуть вживати корисну та низькокалорійну їжу, що має задовольняти потреби організму в життєво необхідних макро- та мікроелементах.

Для розширення асортименту необхідно мати чітке уявлення про переваги споживачів, оскільки саме цей показник є тим інструментом, який допомагає розробникам створювати продукцію, що має попит, виробникам – випускати таку продукцію, а торговельним організаціям – грамотно проводити асортиментну політику [5]. Створення високоякісного продукту варто починати з проведення маркетингових досліджень із виявлення мотивацій та переваг під час його купівлі як уже наявних, так і потенційних споживачів [3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукових праць вітчизняних та закордонних вчених показав, що маркетинговим дослідженням споживчих мотивацій та переваг під час вибору та купівлі зернових продуктів приділяється багато уваги, особливо на етапі створення нової продукції.

Вивченням ринкової поведінки споживачів та формування споживчих мотивацій у процесі вибору та купівлі зернових продуктів займалися М. Мардар [5], В. Кійко [1], В. Колесник [6], О. Яшкіна [7], Н. Навольська [8], М. Dean [9], N. E. Hellyer [10], R. Filieri [11] та ін.

Науковцями кафедри експертизи харчових продуктів Національного університету харчових технологій проведено аналіз споживчих переваг під час вибору дієтичних хлібців та визначено основні чинники, які впливають на рішення споживачів [1]. Професор ОНАХТ М. Р. Мардар у своїх наукових працях велику увагу приділив маркетинговим дослідженням у процесі розроблення нових оздоровчих харчових продуктів, під час яких виявлено, як споживач оцінює стан свого здоров'я, вивчено переваги споживачів, визначено ступінь значущості низки споживчих властивостей, виявлено перспективність випуску на ринок нових збагачених продуктів тощо [5].

Авторами В. М. Колесник і М. І. Розкладай [6] висвітлено результати маркетингових досліджень ринку хлібобулочних виробів. Оцінено рівень спонтанної відомості, поточної лояльності виробників хлібобулочних виробів, виявлено причини купівлі та цінові пороги цього виду продукції.

Доцентом О. І. Яшкіною проведено маркетингові дослідження переваг споживачів щодо здобних хлібобулочних виробів для визначення

доцільності розроблення та випуску нової продукції [7]. Н. В. Навольською вивчено вплив факторів на поведінку споживача під час вибору хлібопекарської продукції [8].

Науковцями з Великої Британії M. Dean, R. Shepherd та ін. [9] за маркетинговим опитуванням визначено суспільне сприйняття різних оздоровчих зернових продуктів, а також те, як ці уявлення залежать від статі, національності, оцінки рівня та стану свого здоров'я. N. Hellyer [10] представлено результати дослідження, проведеного з метою вивчення впливу медико-харчової інформації на вибір харчових продуктів, і зокрема оцінка готовності споживачів платити за хліб, який містить функціональні інгредієнти. Наукові роботи вченого R. Filieri [11] присвячені простеженню ринкової поведінки споживачів з метою подальшого розроблення нових зернових продуктів.

Метою роботи є маркетингове дослідження попиту потенційних споживачів батончиків зернових, а також аналіз їхніх вподобань під час вибору та купівлі цих продуктів для обґрунтування доцільності розширення асортименту.

Матеріали та методи. Дослідження проведено за допомогою анонімного анкетування. Анкету розроблено, враховуючи основні фактори, які можуть вплинути на прийняття споживачами рішення під час вибору харчових продуктів. Вона мала три блоки запитань.

Перший, фільтрувальний, блок містив альтернативний тип запитань. Тобто респонденту пропонували відповісти "так" чи "ні". Якщо опитуваний відповідав на фільтрувальні, йому ставили запитання з наступного блоку.

Другий блок – основна частина включала так звані інформаційно-тематичні запитання. Вони мали багатоваріантний тип відповідей, тобто вибір пропонували зробити з переліку варіантів. Запитання другого блоку визначали споживчі вподобання під час вибору та купівлі батончиків зернових, а також зацікавленість у виготовленні нових батончиків.

Третій, останній блок анкети був присвячений особистим відомостям про респондентів. Він передбачав запитання, пов'язані з родом діяльності, віком людини, сімейним станом і статтю. Вони дали змогу більш точно описати цільову аудиторію, яка брала участь в опитуванні, провести сегментацію споживачів.

Дослідження проведено як в електронному вигляді (на сервісі Google Форми), так і у формі особистої бесіди.

Особисті інтерв'ю проведено біля входу до найбільших супермаркетів м. Одеси як тестове опитування. Обсяг вибірки – 400 осіб. Кількість визначено за стандартною таблицею, при обсязі генеральної сукупності більше ніж 1 млн осіб та припустимій похибці 5 % (довірча ймовірність – 0.954). Метод формування вибірки – стохастичний (випадковий) відбір. Для статистичного оброблення інформації використовували програму Excel.

Результати дослідження. Маркетингові дослідження споживчих вподобань під час вибору та купівлі батончиків зернових проведено у травні 2019 р. у м. Одесі. В анкетуванні взяли участь респонденти різних вікових категорій, статі, роду занять та сімейного стану (табл. 1).

Таблиця 1

Відомості про респондентів, що брали участь в анкетуванні

Характеристика респондента	Процент відповідей
Рід занять	
Студенти	37.2
Школярі	17.5
Викладачі/вчителі	5.2
Спортсмени	8.3
Безробітні	3.6
Бізнесмени	2.1
Інші професії	26.1
Вікова категорія	
До 15 років	17.5
16–25 років	41.3
26–35 років	24.0
36–45 років	9.1
46–60 років	1.1
Стать	
Жінки	77.6
Чоловіки	22.4
Сімейний стан	
Неодружені	61.2
Одружені	38.8

На запитання "Чи знаєте Ви, що таке батончики зернові?" більшість (87.4 %) відповіли, що мають чіткі уявлення про цей продукт, 7.5 % респондентів чули назву, але їм було важко відповісти, а 5.1 % взагалі не знали про них. Водночас 64.2 % опитаних споживають зернові батончики, а 35.8 % не вживають їх взагалі. Ці відповіді дали можливість відкинути тих респондентів, які не є потенційними споживачами батончиків зернових.

На запитання "Як часто Ви вживаєте батончики зернові?" відповіді розподілилися так: більшість споживають батончики зернові раз на місяць, раз на тиждень – майже п'ята частина опитаних, два-три рази на тиждень – кожний десятий і лише 7.8 % – щодня. Свій варіант зазначили 17.5 % респондентів (рис. 1).

Крім того, для розроблення нового продукту, який би повністю задовольняв потреби споживачів, поставлено таке запитання: "Якій зерновій основі батончиків зернових Ви надаєте перевагу?" Більшість респондентів вказали зернову основу батончиків із суміші злакових

культур, п'ятій частині опитаних подобається основа з вівса, і незначна кількість респондентів обирають рисову чи пшеничну основу або зазначили свій варіант (рис. 2).

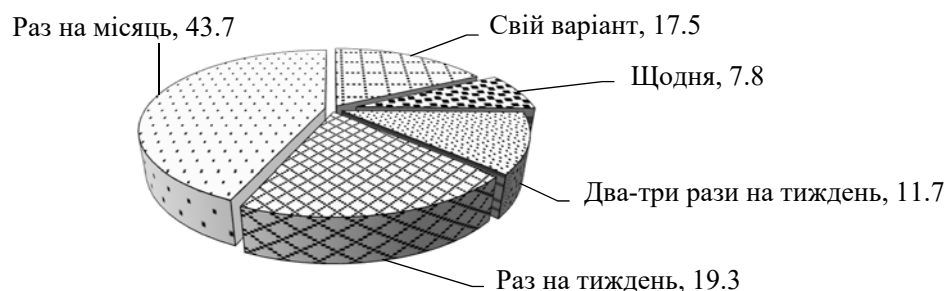


Рис. 1. Частота споживання батончиків зернових, %

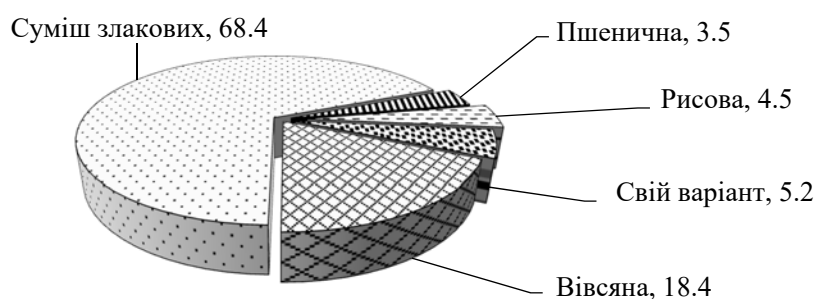


Рис. 2. Переваги споживачів щодо виду основної сировини батончиків зернових, %

На українському ринку батончиків зернових представлено виключно солодкі вироби з ягодами, фруктами, горіхами та без наповнювачів. За результатами опитування 43.5 % споживачів надають перевагу батончикам із вмістом суміші горіхів, ягід чи фруктів, 21.2 – обирають батончики з ягодами, 6.7 – із фруктами, 11.2 – з горіхами, а 5.6 % респондентів взагалі споживають зернові батончики без наповнювачів. Водночас 11.8 % опитаних або зазначили свій варіант начинки, або вказали, що не звертають уваги на неї.

Відповіді, отримані на запитання "Якій країні – виробнику батончиків зернових Ви надасте перевагу?", наведено на рис. 3.

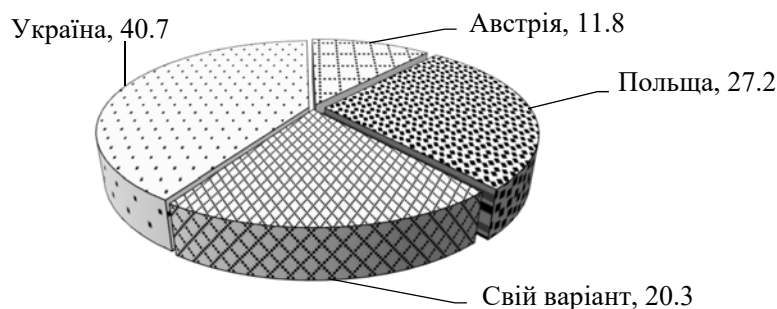


Рис. 3. Переваги споживачів щодо країни – виробника батончиків зернових, %

Понад 40 % респондентів надають перевагу вітчизняній продукції, майже третина з них обирають продукт з Польщі, п'ята частина опитаних вказали свій варіант, зазначивши іншу країну чи ствердивши, що не звертають уваги на виробника зернових батончиків.

Стосовно вподобань торгової марки, то найбільш популярними серед споживачів зернових батончиків є: *Fitness*, *AXA*, *VitaFruit* (рис. 4).

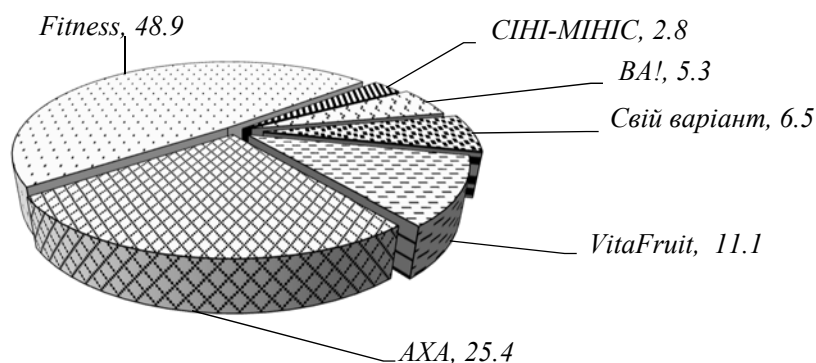


Рис. 4. Переваги споживачів за торговою маркою батончиків зернових, %

Для розроблення конкурентоспроможного продукту, що мав би попит у споживачів, варто визначити ті споживні властивості, на які на-самперед звертають увагу. За результатами дослідження виявлено, що це найперше склад продукту і вид наповнювачів. Не менш важливим критерієм є його енергетична цінність та ціна. Сучасний споживач також звертає увагу на строк зберігання продукту та дизайн пакування (рис. 5).

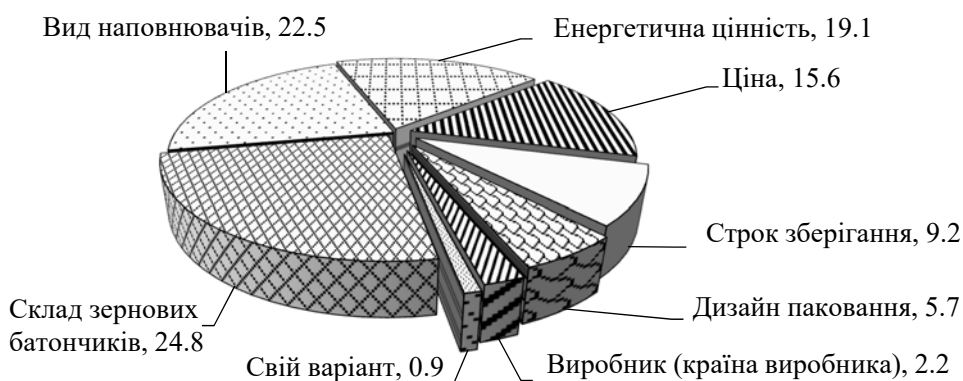


Рис. 5. Фактори, які впливають на рішення респондентів під час вибору та купівлі батончиків зернових, %

Також з'ясовано, як споживачі оцінюють якість зернових батончиків, що реалізуються у торговельних мережах м. Одеси. Так, 53.7 % опитаних оцінюють рівень якості як "задовільний", 31.3 – як "добрий", 13.8 – як "незадовільний" і лише 1.2 % вважають її "відмінною".

Отримані дані свідчать, що більшість споживачів батончиків зернових незадоволені представленим у торговельній мережі м. Одеси асортиментом, бо на ринку не вистачає оздоровчих харчових продуктів

із корисним та натуральним складом, без використання харчових добавок (ароматизаторів, емульгаторів, харчових жирів, стабілізаторів, регуляторів кислотності, а також консервантів і барвників), що вказує на доцільність розширення асортименту завдяки розробленню нових батончиків із покращеними споживними властивостями.

Анкетування дало змогу з'ясувати й те, що віддати до 6 грн за 1 батончик готові 3.3 % споживачів, 73.0 % заплатили б від 6 до 9 грн, 15.1 % – від 9 до 12 грн та 8.6 % опитаних були згодні викласти більше ніж 12 грн. З огляду на результати, можна дійти висновку, що оптимальна ціна для споживача становить 6–9 грн за 1 батончик.

Кінцевим етапом опитування було запитання: "Якому новому виду зернових батончиків Ви б надали перевагу?" Виявилось, що 53.2 % респондентів зацікавлені в появі на ринку солоних зернових батончиків із додаванням овочів, 25.1 – чекають на солодкі батончики зернові також з овочами, а 21.7 % опитаних або вказали свої інгредієнти, або були байдужими до поставленого запитання.

Висновки. Результати опитування споживачів через спеціально розроблену для проведення маркетингових досліджень споживчих вподобань під час вибору та купівлі батончиків зернових анкету виявили, що споживачами продукції є доволі широке коло населення, а саме: школярі, студенти, спортсмени та ін. – віком від 26 до 45 років.

Встановлено, що основними характеристиками батончиків зернових, на які звертають увагу під час їх вибору та купівлі, передусім є склад батончиків, вид наповнювачів, енергетична цінність і вартість.

Визначено, що більшість споживачів не повністю задоволені представленим у торговельній мережі м. Одеси асортиментом батончиків зернових та очікують виведення на ринок нових видів цієї продукції із солоним смаком. Розширення асортименту може бути доцільним завдяки розробленню нових видів батончиків зернових із включенням овочевих добавок (коренеплідних овочів), морської солі та спецій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кійко В. В., Анненкова Н. Б., Бочко І. В. Аналіз споживчих переваг та шляхи вдосконалення асортименту хлібців. Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. 2016. Вип. 1. С. 264-274.
2. Sharma C. et al. Cereal bars – A healthful choice a review. *Carpathian Journal of Food Science and Technology*. 2014. Vol. 6 (2). P. 29-36.
3. Aleksejeva S., Siksna I., Rinkule S. Composition of Cereal Bars. *Journal of Health Science*. 2017. Vol. 5. P. 139-145.
4. Palazzolo G. Cereal bars: they're not just for breakfast anymore. *Cereal Foods World*. 2003. Vol. 48. (2). P. 70.
5. Мардар М. Р., Устенко І. А. Значимість маркетингових досліджень при розробці нових продуктів оздоровчого призначення. Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики. Зб. матеріалів 4-ї міжнар. наук.-практ. конф. (18 вер. 2015 р., Одеса). Одеса, 2015. С. 18.

6. Колесник В. М., Розкладай М. І. Маркетингові дослідження споживчих мотивацій на регіональному ринку хлібопродуктів. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії*. 2013. Вип. 1 (6). Т. 1. С. 131-139.
7. Яшкіна О. І., Білаш М. М. Маркетингові дослідження переваг споживачів під час вибору здобних хлібобулочних виробів. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2017. № 24. С. 7-10.
8. Навольська Н. В., Груб'як С. В. Маркетинговий підхід до формування ефективної системи збуту продукції. *Інноваційна економіка*. 2011. Вип. 2 (21). С.180-185.
9. Dean M. et al. Consumer perceptions of healthy cereal products and production methods. *Journal of Cereal Science*. 2007. Vol. 46 (3). P. 188-196.
10. Hellyer N. E., Fraser I., Haddock-Fraser J. Food choice, health information and functional ingredients: An experimental auction employing bread. *Food Policy*. 2012. Vol. 37 (3). P. 232-245.
11. Filieri R. Consumer co-creation and new product development: a case study in the food industry. *Marketing Intelligence & Planning*. 2013. Vol. 31 (1). P. 40-53.

Стаття надійшла до редакції 15.08.2019.

Kordzaia N., Kovaliv I. Marketing research of consumer's preferences in health-improving products.

Background. One of the important and promising directions for development of the food industry is creation of safe, and at the same time, complete in composition and consumption properties of healthy food products. It is appropriate to start development of such product with conducting market research in order to identify motivation and preferences among both existing and potential consumers.

The aim of the paper is to carry out a marketing research of the demand of potential consumers of cereal bars, as well as to analyze the consumer preferences when choosing and purchasing these products to substantiate the feasibility of expanding the assortment.

Materials and methods. A marketing research was conducted in order to study the demand of potential consumers of cereal bars and analyze their preferences when choosing and purchasing these products, in order to expand the range of cereal bars, as well as to determine the consumer profile. The survey was conducted both in electronic form and in the form of a face-to-face interview. The researchers surveyed the attitudes of 400 people. The number was determined using the standard table and included the sampled population of more than 1 million people with a margin of error equal to 5 % (confidence coefficient is 0.954).

The method of sample formation was stochastic (random) selection. Statistical processing of data was done in Excel.

Results. Marketing research on consumer preferences in the selection and purchase of cereal bars was conducted in Odessa in May 2019. Respondents of various age groups, gender, occupation and marital status were surveyed.

The results of the research reveal that the key factors consumers pay attention to when choosing and buying cereal bars are primarily the composition of the product (24.8 %); 22.5 % of consumers pay attention to the type of additives. Equally important criteria for the modern consumer are the energy value (19.1 %) and the price of the product (15.6 %). Furthermore, a modern consumer is also guided by such criteria as the shelf life of the product (9.2 %), packaging design (5.7) and the manufacturer (country of origin) (2.2 %). 0.9 % of surveyed cereal bar consumers responded with their own opinion.

Conclusion. The results of the consumer survey, carried out through a specially developed for a market research on consumer preferences when choosing and buying cereal bars questionnaire, revealed that consumers of products represent a fairly wide range of population, namely schoolchildren, students, athletes as well as consumers of other nature of occupations aged from 26 to 45 years.

It was established that the main characteristics of cereal bars, which consumers pay attention to when choosing and buying them, are, primarily, the composition of the bars, the type of additives, energy value and price.

It was determined that the majority of consumers are not completely satisfied with the assortment of cereal bars presented in the Odessa retail chain and are awaiting for the launch of new salty cereal bars on the market. Hence, expanding the range of these products may be appropriate due to the development of new types of cereal bars with the inclusion of vegetable additives (root vegetables), sea salt and spices.

Keywords: cereal bars, marketing research, questionnaires, respondents, consumer preferences, assortment.

REFERENCES

1. Kijko, V. V., Annjenkova, N. B., & Bochko, I. V. (2016). Analiz spozhyvchyh perevag ta shljahy vdoskonalennja asortymentu hlibciv. Progresyvni tehnika ta tehnologii' harchovyh vyrobnyctv restorannogo gospodarstva i torgivli [Analysis of consumer preferences and ways to improve the range of bread. Progressive techniques and technologies of food production in the restaurant industry and trade]. 2016. (Iss. 1), (pp. 264-274) [in Ukrainian].
2. Sharma, C. et al. (2014). Cereal bars – A healthful choice a review. *Carpathian Journal of Food Science and Technology*. (Vol. 6 (2), (pp. 29-36) [in English].
3. Aleksejeva, S., Siksnia, I., & Rinkule, S. (2017). Composition of Cereal Bars. *Journal of Health Science*. (Vol. 5), (pp. 139-145) [in English].
4. Palazzolo, G. (2003). Cereal bars: they're not just for breakfast anymore. *Cereal Foods World*. (Vol. 48. (2), (pp. 70) [in English].
5. Mardar, M. R., & Ustenko, I. A. (2015). Znachymist' marketyngovyh doslidzhen' pry rozrobci novyh produktiv ozdorovchogo pryznachennja. Ekonomika pidpryjemstva: suchasni problemy teorii' ta praktyky [The importance of marketing research in the development of new health-improving products. Enterprise economics: current problems of theory and practice]: zbirnyk materialiv 4-oi' mizhnarodnoi' naukovy-praktychnoi' konferencii', (pp. 18). [in Ukrainian].
6. Kolesnyk, V. M., & Rozkladaj, M. I. (2013). Marketyngovi doslidzhennja spozhyvchyh motyvacij na regional'nomu rynku hliboproduktiv [Marketing research on consumer motivations in the regional bread market]. *Naukovi praci Poltavs'koi' derzhavnoi' agrarnoi' akademii' – Scientific works of Poltava State Agrarian Academy*. (Iss. 1 (6). (Vol. 1), (pp.131-139) [in Ukrainian].
7. Jashkina, O. I., & Bilash, M. M. (2017). Marketyngovi doslidzhennja perevag spozhyvachiv pid chas vyboru zdobnyh hlibobulochnyh vyrobiv [Marketing research on consumer preferences when choosing baked goods]. *Naukovyj visnyk Mizhnarodnogo humanitarnogo universytetu – Scientific bulletin of the International Humanitarian University*, 24, 7-10 [in Ukrainian].
8. Navol's'ka, N. V., & Grubjak, S. V. (2011). Marketyngovyj pidhid do formuvannja efektyvnoi' systemy zbutu produkci'. Marketing approach to the formation of an effective product marketing system. *Innovacijna ekonomika – Innovative economy*. (Iss. 2 (21), (pp. 180-185) [in Ukrainian].
9. Dean, M. et al. (2007). Consumer perceptions of healthy cereal products and production methods. *Journal of Cereal Science*. (Vol. 46 (3), (pp. 188-196) [in English].
10. Hellyer, N. E., Fraser, I., & Haddock-Fraser, J. (2012). Food choice, health information and functional ingredients: An experimental auction employing bread. *Food Policy*. (Vol. 37 (3), (pp. 232-245) [in English].
11. Filieri, R. (2013). Consumer co-creation and new product development: a case study in the food industry. *Marketing Intelligence & Planning*. (Vol. 31 (1), (pp. 40-53) [in English].

РИНКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 339.13:637.18 DOI: [https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019\(31\)04](https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019(31)04)

Юлія МОТУЗКА

д. т. н., професор кафедри товарознавства,
управління безпечністю та якістю
Київського національного

E-mail: unmot@ukr.net

ORCID: 0000-0003-0400-6445

торгівельно-економічного університету
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

Анна КОШЕЛЬНИК

аспірант кафедри товарознавства, управління
безпечністю та якістю Київського національного
торгівельно-економічного університету
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

E-mail: a_koshelnyk@ukr.net
ORCID: 0000-0002-0322-9375

РИНОК АНАЛОГІВ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ: СВІТОВІ ТРЕНДИ

Проаналізовано стан українського та світового ринків аналогів молока та молочних продуктів рослинного походження. Наведено характеристику основних видів сировини, з якої виготовляється ця група харчових продуктів, та визначено цільові категорії її споживачів. Проаналізовано асортимент аналогів молока і продуктів з нього рослинного походження, визначено перспективи щодо його розширення.

Ключові слова: аналоги молока рослинного походження, ринок, асортимент, замітники молока, альтернативне молоко, альтернативні молочні продукти, споживач.

Мотузка Ю., Кошельник А. Рынок аналогов молочных продуктов растительного происхождения: мировые тренды. Проанализировано состояние украинского и мирового рынков аналогов молока и молочных продуктов растительного происхождения. Приведена характеристика основных видов сырья, из которого производится эта группа пищевых продуктов, и определены целевые категории ее потребителей. Проанализирован ассортимент аналогов молока и продуктов из него растительного происхождения, определены перспективы его расширения.

Ключевые слова: аналоги молока растительного происхождения, рынок, ассортимент, заменители молока, альтернативное молоко, альтернативные молочные продукты, потребитель.

Постановка проблеми. Збалансоване харчування є невіддільною частиною здорового способу життя. Сьогодні у світі поширюється тенденція до вживання продуктів рослинного походження замість

© Юлія Мотузка, Анна Кошельник, 2019

тваринного. Це обумовлено тим, що, на думку деяких дієтологів, такі продукти краще засвоюються та не мають шкідливих гормонів і антибіотиків, які можуть міститися в продуктах тваринного походження. Крім цього, останнім часом збільшилася частка людей з непереносністю лактози та алергією на молоко, що змушені вживати безлактозну продукцію або повністю виключити молочні білки з раціону, замінюючи їх на рослинні. Через це асортимент харчових продуктів у всьому світі розширюється товарами для особливих груп населення, зокрема альтернативною молочною продукцією. Стрімке зростання її популярності також обумовлює той факт, що її виробництво є більш екологічним проти виробництва продуктів на основі тваринних жирів.

Тенденція до вживання переважно рослинної продукції спостерігається і в Україні. Згідно з даними Київського міжнародного інституту соціології, в країні 2 млн населення не споживають м'яса та є прихильниками систем харчування, як-от вегетаріанство та веганство, також набирає популярності сироїдіння [1]. Проте споживачі часто скаржаться, що ринок України недостатньо наповнений продуктами рослинного походження. Це також стосується й особливих груп населення, для яких представлено товари переважно закордонного виробництва. Є необхідність забезпечення ринку продуктами з рослинної сировини вітчизняного походження, тому дослідження асортименту зазначених товарів є актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання, присвячені дослідженню стану та тенденцій розвитку ринку традиційних молочних продуктів, відображені в працях багатьох вчених, зокрема О. Козака, В. Бойко, П. Саблук, І. Тюха, О. Карпій, Є. Гавази, М. Ільчук, І. Федулової, І. Власенко та ін. [2–7]. Однак аналоги молока рослинного походження – досить нова продукція для України, тому аналізу асортименту та динаміці розвитку ринку досі не приділялося достатньо уваги.

Мета роботи – проаналізувати динаміку та тренди світового ринку рослинних аналогів молока і продукції з нього рослинного походження в Україні та світі.

Матеріали та методи. Застосовано методи статистичного та системного аналізу, узагальнення, порівняння тощо. Інформаційною базою дослідження стали офіційна статистична звітність Державної служби статистики України та Міністерства охорони здоров'я України, дані міжнародних організацій, наукові джерела (статті вітчизняних і закордонних вчених), інтернет-ресурси.

Результати дослідження. Нині помітний стрімкий розвиток світового ринку продуктів рослинного походження. Організація Об'єднаних Націй назвала 2016 р. Міжнародним роком зернобобових (*Year of the Pulse*) через стрімке зростання попиту на рослинні білки та бобові культури, зокрема на сочевицю, горох, квасоллю, нут та ін. [8]. Дослідницька компанія *Mintel* визначає цей глобальний тренд у харчуванні як *power of plants*, тобто "сила рослин". За прогнозами аналітичних компаній США, за 25 років частка рослинних продуктів переважатиме над

тваринними на 20 %. Звіт *Nielsen Holdings PLC* у вересні 2018 р. показав, що проти 2017 р. ринок продуктів рослинного походження збільшився на 20 % і перевищив 3.3 млрд дол. США [9].

Аналіз даних засвідчив, що майже в усьому світі споживачі, які дотримуються принципів здорового харчування, віддають перевагу здебільшого рослинним заміникам молока рослинного походження (рис. 1) [10].

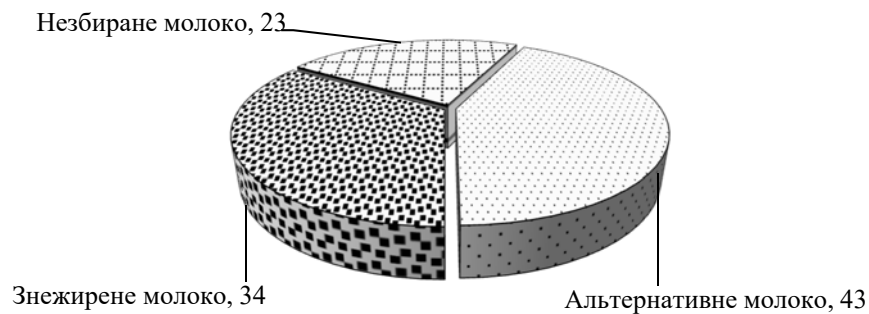


Рис. 1. Вподобання споживачів, які дотримуються здорового харчування, під час вибору молока, %

За результатами опитування споживачів, які обирають здоровий спосіб життя та віддають перевагу натуральним і органічним продуктам, більшість з них вживають аналоги молока з рослинної сировини.

Серед найвагоміших причин, які стимулюють людей дотримуватися харчування на рослинній основі, виділяють такі: піклування про тварин, зміцнення здоров'я, негативний вплив виробництва м'ясо-молочної продукції на навколишнє середовище, безпечність таких харчових продуктів, вартість, сумніви щодо вірогідності маркування продуктів тваринного походження тощо. Відсоткове співвідношення вказаних причин наведено на рис. 2 [11].

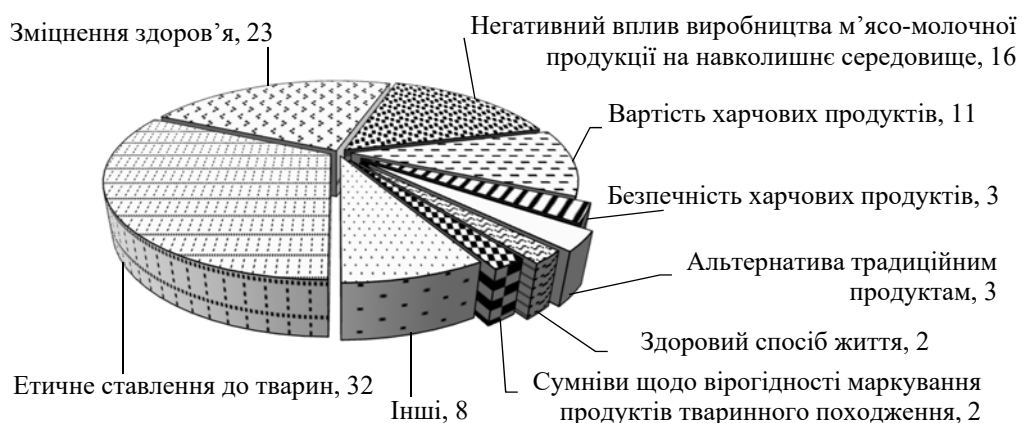


Рис. 2. Причини вживання харчових продуктів рослинного походження, %

Найбільше людей спонукає до вживання харчових продуктів рослинного походження етичне ставлення до тварин, прагнення зміцнити своє здоров'я та думка про негативний вплив виробництва м'ясо-молочної продукції на навколишнє середовище. Останнє зумовлене поширеним висвітленням у засобах масової інформації (ЗМІ) матеріалів про надмірне споживання природних ресурсів під час виробництва продукції тваринного походження, а також про його вплив на виникнення парникового ефекту, що призводить до глобального потепління. Прагнення покращити стан здоров'я пов'язане з численними даними про те, що вживання значної кількості червоного м'яса та оброблених продуктів з нього може призвести до виникнення онкологічних захворювань. Для частини споживачів має значення вартість харчових продуктів. Проте ця причина не є актуальною для України, бо ціна на альтернативні продукти рослинного походження значно вища за ціну на звичні, традиційні продукти тваринного походження. Крім цього, має велику вагу безпечність харчових продуктів та занепокоєння про невірність маркування продуктів тваринного походження. Ці причини пояснюються тим, що продукція тваринного походження може містити залишки гормонів та антибіотиків, які використовують під час вирощування тварин, про що не завжди вказується на маркуванні. Невелика частка споживачів обирає рослинне харчування як альтернативу традиційним продуктам. Особливо це актуально для тих, хто має певні проблеми зі здоров'ям (наприклад непереносність лактози), але не хоче повністю відмовлятися від звичних продуктів. Цікаво те, що лише 2 % респондентів указали рослинне харчування як елемент здорового способу життя.

Таким чином, поступово формується особливий клас споживачів альтернативного молока: платоспроможне населення, яке хоче спробувати незвичні продукти, прихильники здорового харчування, а також активісти – захисники тварин і борці за чисте навколишнє середовище.

Варто зауважити, що перелічені причини значною мірою обумовлені впливом ЗМІ та маркетинговою стратегією виробників. Безсумнівно, продукти з рослинної сировини корисні для здоров'я та мають бути в раціоні. Проте це не виключає їхнього негативного впливу на організм людини та навколишнє середовище. Так, рослинні харчові продукти можуть мати в своєму складі залишки пестицидів та хімічних добрив; їх виробництво також може негативно впливати на навколишнє середовище, особливо це стосується виготовлення продуктів із генетично модифікованих культур сої. Саме тому рекомендується не відмовлятися повністю від продуктів тваринного походження та переходити на рослинне харчування тільки за рекомендацією лікаря.

Проте, як уже було зазначено, асортимент харчових продуктів з рослинної сировини досить широкий та представлений кондитерськими і хлібобулочними виробами, соусами, заміниками м'яса з рослинної сировини, продукцією з нього тощо. Однак найбільшу популярність серед споживачів мають альтернативне молоко та продукти з нього. Це обумовлює їхню значну частку в сегменті продуктів на рослинній основі.

Варто зазначити, що термін "рослинне молоко" не є правильним, адже за своїм походженням цей напій є витяжкою з насіння, горіхів або злаків, змішаною з водою в певних пропорціях. Наразі найчастіше використовують поняття "рослинний замітник молока", "альтернативне молоко" (згідно з даними закордонних джерел) та, відповідно, "альтернативна молочна продукція", а також "рослинний аналог молока". Останній термін є найбільш правильним, бо, згідно з академічним тлумачним словником української мови, аналог – це те, в чому виявляється схожість, подібність до іншого предмета або явища. Зазвичай молоком досліджувані продукти називають через схожість зовнішнього вигляду та консистенції з тваринним молоком. Ще одним важливим фактором є те, що такі витяжки – сприятливе середовище для розвитку мікрофлори, що уможлиблює їх використання для приготування йогуртів, морозива, сирів тощо.

Отже, *аналог рослинного молока* – це напій, який виготовляють подрібненням рослинної сировини, що змішується з водою, і подальшою гомогенізацією рідини, внаслідок чого відбувається розподіл частинок за розміром в межах 20 мкм. Готовий продукт імітує коров'яче молоко за зовнішнім виглядом і консистенцією.

Користь таких продуктів полягає у відсутності лактози, молочних білків та холестерину, більш низькій калорійності проти традиційних. Корисні властивості рослинних аналогів молока також залежать від сировини, з якої вони вироблені, що обумовлює їх використання як основи для створення харчових продуктів для медичних цілей [11; 12].

Нині існує багато видів рослинної сировини, з якої виготовляють такі напої. Проте це відносно новий продукт, тому в літературі наразі класифікація рослинних аналогів молока відсутня. Попри це, в деяких наукових працях робиться спроба загальної класифікації цих продуктів, відповідно до якої виділяють п'ять категорій напоїв, а саме на основі:

- *зернових*: вівсяне, рисове, кукурудзяне молоко та молоко зі спельти;
- *бобових*: соєве молоко, молоко з арахісу, люпину, вігни (китайської спаржевої квасолі);
- *горіхів*: мигдалеве, кокосове, фісташкове молоко, молоко з фундука та волоського горіха;
- *насіння*: кунжутне молоко, молоко з насіння соняшнику, льону, конопель тощо;
- *псевдозлаків*: молоко з кіноа, амаранту, тефу [13].

Найбільш поширеними в Україні є рослинні аналоги молока з сої, мигдалю, рису та кокоса, також зустрічаються напої з кіноа, кунжуту та спельти. Виробники можуть розширювати асортимент напоїв завдяки додаванню какао, ванілі, фруктових наповнювачів тощо.

Більшу частину вітчизняного ринку заміників молока сьогодні становлять продукти іноземного походження. Єдиним українським підприємством, що виробляє рослинні аналоги молока та розповсюджує їх через торговельні мережі, є компанія *Люстдорф*, основна діяльність

якої полягає у виготовленні молочної продукції. Наразі у неї представлені вівсяний і гречаний напої ТМ *Ідеаль Немолоко*, сертифіковані знаком *V-Label* від європейської спілки вегетаріанців. Перевагою цих продуктів є те, що вони значно дешевші за імпортні. Крім цього, в Україні є виробники, які реалізують свої товари тільки через інтернет-магазини. Наприклад, компанія *Зелена корова*, що займається виробництвом харчових продуктів з рослинної сировини, зокрема й аналогів молока. Щодо імпортних продуктів, то на ринку України представлені напої компаній, як-от: *Alpro, Joya, Ecomilk, Soya, The bridge* та ін.

Згідно з УКТЗЕД, рослинним аналогам молочних продуктів присвоюється код 2106909200 "Харчові продукти, в іншому місці не зазначені, без вмісту молочних жирів, цукрози, ізоглюкози, глюкози, крохмалю або з вмістом менш як 1.5 мас. % молочних жирів, менш як 5 мас. % цукрози чи ізоглюкози, менш як 5 мас. % глюкози або крохмалю" або 2202901000 "Інші безалкогольні напої, крім фруктових або овочевих соків, без вмісту продуктів товарних позицій 0401–0404 або жирів, одержаних з продуктів цих товарних позицій". До товарних позицій 0401–0404 належать молоко та деякі продукти з нього [14]. Однак за вказаними номерами може декларуватися безліч харчових продуктів, тому дослідити статистичні дані щодо обсягів імпорту саме рослинних напоїв неможливо.

На світовому ринку рослинних аналогів молока лідерами є компанії *The Hain Celestial Group, Koninklijke Wessanen, Organic Valley Cropp Cooperative, SunOpta, OATLY, Califia Farms, Eden Foods, Danone, Earth's Own Food Company, Blue Diamond Growers* та ін. За оцінкою фахівців *Future Market Insight*, перспективними завданнями для лідерів ринку є зниження кількості алергенів у напоях, зокрема в соєвому, завдяки чому планується збільшити цільову групу споживачів [15].

Найбільший рівень споживання рослинних напоїв – в США і Канаді. Так, за 2012–2017 рр. обсяги продажів альтернативного молока збільшилися на 61 %, тоді як цей показник для коров'ячого молока, навпаки, зменшився на 15 %.

Компанія *Future Market Insight* прогнозує, що до кінця 2022 р. ринок рослинних заміників тваринного молока зросте до 9.5 млрд дол. США та щорічно збільшуватиметься на 7.1 % [16]. За оцінкою *Euromonitor*, починаючи з 2014 р., обсяги продажів альтернативних молочних напоїв у США зросли на 31, в Європі – на 24, в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні – на 14, в Латинській Америці – на 17 % [18]. За даними *Innova Market Insights*, світовий ринок "рослинного молока" перевищив 16 млрд дол. США у 2018 р. [17].

У 2017 р. Британський офіс статистики додав замітники молока до підрозділу основних товарів у своєму індексі споживчих цін, що також свідчить про стрімке зростання популярності цього виду продукції серед споживачів.

Асортимент рослинних аналогів молочних продуктів становлять не тільки напої, але й харчові продукти: йогурти, пудинги, морозиво тощо. Проте частка напоїв дещо переважає; у 2017 р. цей сегмент займав близько 58 % світового ринку. Відповідно частка аналогів молочних харчових продуктів становила 42 % [18].

З огляду на наведене вище, можна стверджувати, що сегменти альтернативних молочних напоїв та харчових продуктів займають майже однакову частку на світовому ринку. Однак в Україні переважно представлені напої, з харчових продуктів відомі лише йогурти та пудинги на основі соєвого молока компанії *Alpro*.

У сегмент харчових продуктів інвестують великі міжнародні компанії. Так, *Dean Foods*, один з найбільших переробників молока в США, минулого року став міноритарієм *Good Karma Foods* – компанії, що займається виробництвом продуктів-аналогів з рослинної сировини. Таку ж практику мала компанія *Danone*, яка придбала компанію *WhiteWave*, що спеціалізується на виробництві органічних продуктів, зокрема продуктів-аналогів. Ці підприємства зауважують падіння попиту на молоко тваринного походження, отже, такі інвестиції дають змогу диверсифікувати виробництво та зберегти високі позиції на ринку. Підприємства – виробники рослинних аналогів молочних продуктів та обсяг інвестицій, які вони отримують, представлені на *рис. 3* [19].

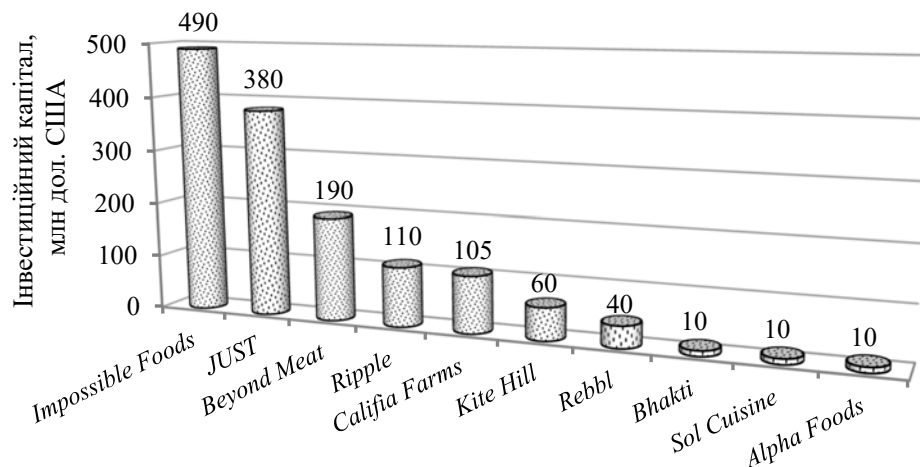


Рис. 3. Інвестиційний капітал підприємств, що виробляють рослинні аналоги харчових продуктів

Лідером є компанія *Impossible Foods*, яка виготовляє аналоги сирів рослинного походження. У це підприємство вкладають кошти фонд Пітера Тіля *Founders Fund*, Білл Гейтс, а також компанії, як-от: *Khosla Ventures*, *Google Ventures*, *Horizons Ventures*, *UBS* та *Viking Global Investors*. Це пояснюється тим, що *Impossible Foods* виробляє також "штучне м'ясо" нового покоління підбором специфічних протеїнів і біологічно важливих речовин з зелені, насіння й зерна та в такий спосіб створює м'ясні й молочні продукти в лабораторних умовах [20]. З цієї ж причини інвестують в інші компанії (див. *рис. 3*).

Нині молоко рослинного походження становить 15 % загального ринку молока; спостерігається певне падіння споживчого попиту на соєве молоко, проте, як показано на *рис. 4* [21; 22], продажі інших видів рослинних заміників молока продовжують зростати.

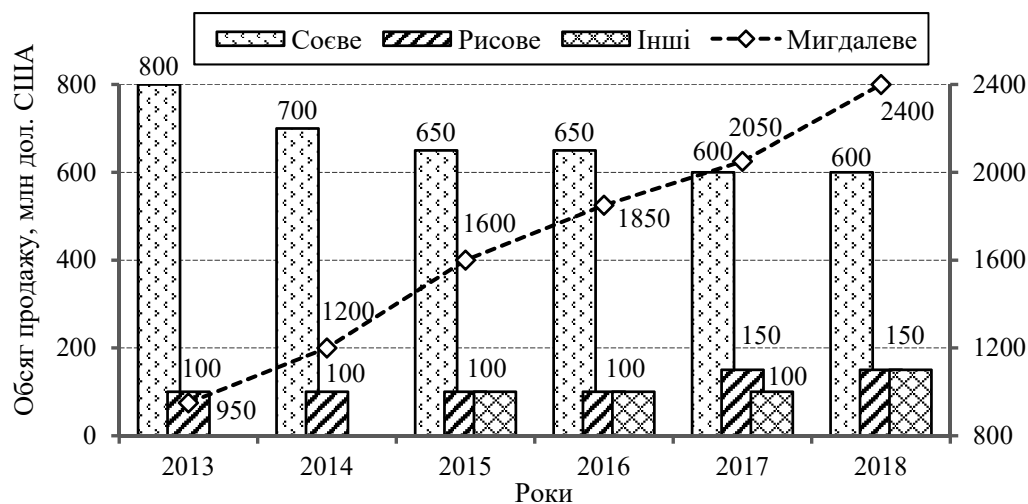


Рис. 4. Продажі альтернативних молочних напоїв за видами

Найбільший попит має мигдалеве молоко, прогнозується, що обсяги його реалізації зростатимуть і далі. Попри певне зменшення показників реалізації соєвого молока у 2018 р. проти попередніх років, прогнозується, що до 2021 р. ці показники збільшаться. Рисове молоко є популярним, переважно в Азії, тому обсяг його продажів значно менше, ніж інших видів молока. Такі ж показники демонструє об'єм реалізації інших видів молока, але водночас відсутні дані за 2013 та 2014 рр. Це може бути пов'язано з тим, що багато різновидів альтернативних напоїв з'явилися на ринку відносно нещодавно.

Щодо альтернативних молочних харчових продуктів, то їх продажі також досить швидко зростають, зокрема сирів із рослинної сировини було продано на 124, йогуртів – на 162, рослинних вершків – на 109 млн дол. США [23].

Враховуючи популярність вегетаріанської дієти, а також активізацію руху за благополуччя тварин, прогнозується, що ці значення будуть зростати. Підтвердженням цього є приклади молочних фермерських господарств у США, які змінюють тваринницьку форму діяльності на рослинницьку, а також підприємств в Європі, які перекваліфікують традиційне виробництво молока на виключно рослинне.

Наразі виробники альтернативної продукції розширюють свій асортимент охолодженими та замороженими харчовими продуктами.

Висновки. Ринок продуктів рослинного походження перебуває в стані стрімкого розвитку. Особливо набирають популярності аналоги молока та молочної продукції, які в розвинутих країнах світу вже виокремились у повноцінну товарну категорію.

Асортимент таких продуктів доволі широкий та представлений напоями, йогуртами, морозивом, пудингами, сиром тощо.

В Україні також спостерігається тенденція до зростання споживчого попиту на рослинні аналоги молока, проте ця галузь харчової промисловості ще не набула популярності у споживачів. Саме тому існують потенційні можливості для подальшого розроблення і впровадження нових продуктів. Зокрема, перспективними є розроблення та дослідження споживчих властивостей рослинних аналогів молока з насіння гуньби сінної.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. В Україні два мільйони вегетаріанців, – опитування. URL: https://zik.ua/news/2017/10/23/v_ukraini_dva_milyony_vegetariantsiv_opytuvannya_1191465.
2. Тюха І. В., Стеценко О. Д. Стан та тенденції розвитку вітчизняного ринку молока та молочних продуктів. *Ефективна економіка*. 2017. № 3. URL: <http://www.m.nauka.com.ua/?op=1&j=efektyvna-ekonomika&s=ua&z=5427>.
3. Карпій О. П., Хтей Н. І., Шуль М. Б. Характеристика ринку молочної продукції України. URL: http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/28952/1/060_101_102.pdf.
4. Гаваза Є. В. Світовий ринок молока і молокопродуктів: тенденції та перспективи для України. *Економіка АПК*. 2015. № 7. С. 106-113.
5. Ільчук М. М. Адаптація виробників молока в Україні до європейських вимог. *Біоресурси і природокористування*. 2013. Т. 5. № 5/6. С. 129-137.
6. Федулова І. Ринок молочної продукції України: можливості та загрози. *Товари і ринки*. 2018. № 1. С. 15-28.
7. Власенко І. Г. Стан світового ринку молока і молочної продукції та особливості його формування в Україні. *Інноваційна економіка*. 2013. № 1. С. 38-41. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/inek_2013_1_12.
8. About the International Year of Pulses. URL: <http://www.fao.org/pulses-2016/about/en>.
9. Power to the Plants. URL: <https://www.mintel.com/blog/food-market-news/2017-global-food-drink-trends-how-did-we-do-12>.
10. Schmidt S. Infographic on Milk & Dairy Alternatives: Consumer Trends. URL: <https://blog.marketresearch.com/infographic-milk-and-dairy-alternatives-consumer-trends>.
11. Consumer insights. July 2018. URL: https://media.ahdb.org.uk/media/Default/Consumer%20and%20Retail%20Insight%20Images/PDF%20articles/ConsumerInsights%20WEB_1653_180725.pdf.
12. Vanga S. K., Raghavan V. How well do plant based alternatives fare nutritionally compared to cow's milk? URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5756203>.
13. Sethi S., Tyagi S. K., Anurag R. K. Plant-based milk alternatives an emerging segment of functional beverages: a review. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5069255>.
14. Українська класифікація товарів зовнішньоекономічної діяльності. URL: <https://www.qdpro.com.ua/uktzed>.

15. Dairy Alternatives Market: Veganism Will Remain a Significant Impact Factor Fueling the Demand for Non-dairy Products: Global Industry Analysis Opportunity Assessment (2019–2029). URL: <https://www.futuremarketinsights.com/reports/dairy-alternatives-market>.
16. Как развивается рынок растительных аналогов молока? URL: <https://milknews.ru/longridy/2018/05/03/rastitelniye-analogi-moloka.html>.
17. Global Plant Milk Market. URL: <https://www.prnewswire.com/news-releases/global-plant-milk-market-to-top-us-16-billion-in-2018--dairy-alternative-drinks-are-booming-says-innova-market-insights-300472693.html>.
18. Dairy Alternatives Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product (Soy Milk, Almond Milk, Rice Milk), By Formulation (Plain, Flavored), By Application (Food, Beverages), And Segment Forecasts, 2019–2025. URL: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/dairy-alternatives-market>.
19. Plant-based Meat, Eggs, and Dairy. State of the Industry Report. URL: <file:///C:/Users/nusik/Downloads/SOI-Report-Plant-Based.pdf>.
20. Impossible Foods – инвестиция в аналог Beyond Meat. URL: <https://media.unitedtraders.com/posts/22565-impossible-foods--investiciya-v-analog-beyond-meat>.
21. Бізнес-план проекту виробництва рослинного молока. URL: <https://proconsulting.ua/ua/biznes-plan/biznes-plan-proekta-proizvodstva-rastitelnogo-moloka>.
22. Коли не потрібна корова: як заробити на виробництві рослинного молока. URL: <https://agroreview.com/news/koly-ne-potribna-korova-yak-zarobyty-na-vyrobnyctvi-roslynnoho-moloka>.
23. 2018 U. S. Retail Sales Data for Plant-Based Foods. URL: <https://plantbasedfoods.org/consumer-access/nielsen-data-release-2018>.

Стаття надійшла до редакції 06.09.2019.

Motuzka Ju., Koshelnyk A. The market of analogues of dairy products with vegetable origin: world trends.

Background. Balanced nutrition is an integral part of a healthy lifestyle. Today there is a growing trend in the world to use products of plant origin instead of animals. However, the domestic market is not sufficiently filled with products of plant origin, and the available assortment is mainly of foreign production. There is a need to meet the demand of consumers in food products from vegetable raw materials of domestic origin, so the study of the world market of this product group is relevant.

The aim of the work is to analyse the dynamics and trends of the world market of plant analogues of milk in Ukraine and the world.

Materials and methods. Methods of statistical and system analysis, generalization, comparison, etc. were used. The official statistical reporting of the State Statistics Service of Ukraine and the Ministry of Health of Ukraine, data from international organizations, scientific literature, internet resources were used as a research information base.

Results. Today, the world market for food products of plant origin is rapidly developing. Almost all over the world, consumers who follow the principles of healthy nutrition prefer mainly vegetable substitutes for milk. According to the forecasts of analytical companies in the USA, in 25 years the share of plant products will outweigh the animal by 20 %.

Plant analogues of milk from soybean, almonds, rice and coconut are the most common in Ukraine, drinks from quinoa, sesame and spelt are also found. Today imported milk substitutes occupy a larger share in the domestic market. The only Ukrainian company producing plant-based milk analogues is the Lustdorf company.

The highest level of consumption of herbal beverages are noted in the US and Canada. The assortment of plant analogues of dairy products is not only drinks, but also food products: yoghurts, puddings, ice cream etc. However, the share of beverages is slightly higher, in 2017 this segment occupied about 58 % of the world market, and the share of dairy analogues was 42 %. However, beverages are mostly presented in Ukraine, only yoghurts and puddings based on soy milk of Alpro company are presented from the food products.

Currently, plant-based milk accounts for 15 % of the total milk market; consumer demand for soy milk has decreased slightly, but sales of other plant-based milk substitutes continue to increase. Producers of alternative products are expanding their assortment of chilled and frozen food products.

Conclusion. The market for plant-based products is in a state of rapid development. The analogues of milk and dairy products, which have already been distinguished into a full product category in the developed countries of the world, are especially gaining popularity.

Assortment of such products is quite wide and is represented by drinks, yoghurts, ice cream, puddings, cheese etc.

Ukraine also has a tendency to increase consumer demand for plant-based milk analogues, but this food industry has not yet gained popularity with consumers. That is why there are potential opportunities for further development and introduction of new products. In particular, it is promising to develop and study the nutritional properties of plant-based milk analogues from the seeds of fenugreek.

Keywords: plant-based milk analogues, market, assortment, milk substitutes, alternative milk, alternative dairy products, consumer.

REFERENCES

1. V Ukraïni dva mil'jony vegetarianciv, – opytuvannja [There are two million vegetarians in Ukraine, poll]. Retrieved from https://zik.ua/news/2017/10/23/v_ukraini_dva_milyony_vegetariantsiv_opytuvannya_1191465 [in Ukrainian].
2. Tjuha, I. V., & Stecenko, O. D. (2017). Stan ta tendencii' rozvytku vitchyznjanogo rynku moloka ta molochnyh produktiv [State and trends of development of the domestic market of milk and dairy products]. *Efektivna ekonomika – Effective economy*, 3. Retrieved from <http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&j=efektivna-ekonomika&s=ua&z=5427> [in Ukrainian].
3. Karpij, O. P., Htej, N. I., & Shul', M. B. Harakterystyka rynku molochnoi' produkcii' Ukraïny [Characteristics of the dairy market in Ukraine]. Retrieved from http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/28952/1/060_101_102.pdf [in Ukrainian].
4. Gavaza, Je. V. (2015). Svitovyj rynek moloka i molokoproduktiv: tendencii' ta perspektyvy dlja Ukraïny [The world milk and dairy market: trends and prospects for Ukraine]. *Ekonomika APK – AIC economy*, 7, 106-113 [in Ukrainian].
5. Il'chuk, M. M. (2013). Adaptacija vyrobnykiv moloka v Ukraïni do jevrops'kyh vymog [Adaptation of milk producers in Ukraine to European requirements]. *Bioresursy i pryrodokorystuvannja*. (Vol. 5). (N 5/6), (pp. 129-137) [in Ukrainian].
6. Fedulova, I. (2018). Rynek molochnoi' produkcii' Ukraïny: mozhlyvosti ta zagrozy [Ukraine's dairy market: opportunities and threats]. *Tovary i rynky – Goods and markets*, 1, 15-28 [in Ukrainian].
7. Vlasenko, I. G. (2013). Stan svitovogo rynku moloka i molochnoi' produkcii' ta osoblyvosti jogo formuvannja v Ukraïni [State of the world market of milk and dairy products and peculiarities of its formation in Ukraine]. *Innovacijna ekonomika – Innovative economy*, 1, 38-41. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/inek_2013_1_12 [in Ukrainian].

8. About the International Year of Pulses. Retrieved from <http://www.fao.org/pulses-2016/about/en> [in English].
9. Power to the Plants. Retrieved from <https://www.mintel.com/blog/food-market-news/2017-global-food-drink-trends-how-did-we-do-12> [in English].
10. Schmidt, S. Infographic on Milk & Dairy Alternatives: Consumer Trends. Retrieved from <https://blog.marketresearch.com/infographic-milk-and-dairy-alternatives-consumer-trends> [in English].
11. Consumer insights. July 2018. Retrieved from https://media.ahdb.org.uk/media/Default/Consumer%20and%20Retail%20Insight%20Images/PDF%20articles/ConsumerInsights%20WEB_1653_180725.pdf [in English].
12. Vanga, S. K., & Raghavan, V. How well do plant based alternatives fare nutritionally compared to cow's milk? Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5756203> [in English].
13. Sethi, S., Tyagi, S. K., & Anurag, R. K. Plant-based milk alternatives an emerging segment of functional beverages: a review. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5069255> [in English].
14. Ukrai'ns'ka klasyfikacija tovariv zovnishn'oekonomichnoi' dijal'nosti [Ukrainian classification of foreign economic activity goods]. Retrieved from <https://www.qdpro.com.ua/uktzed> [in Ukrainian].
15. Dairy Alternatives Market: Veganism Will Remain a Significant Impact Factor Fueling the Demand for Non-dairy Products: Global Industry Analysis Opportunity Assessment (2019–2029). Retrieved from <https://www.futuremarketinsights.com/reports/dairy-alternatives-market> [in English].
16. Kak razvivaetsja rynek rastitel'nyh analogov moloka? [How is the market for herbal milk analogues developing?] Retrieved from <https://milknews.ru/longridy/2018/05/03/rastitelniye-analogi-moloka.html> [in Russian].
17. Global Plant Milk Market. Retrieved from <https://www.prnewswire.com/news-releases/global-plant-milk-market-to-top-us-16-billion-in-2018--dairy-alternative-drinks-are-booming-says-innova-market-insights-300472693.html> [in English].
18. Dairy Alternatives Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product (Soy Milk, Almond Milk, Rice Milk), By Formulation (Plain, Flavored), By Application (Food, Beverages), And Segment Forecasts, 2019–2025. Retrieved from <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/dairy-alternatives-market> [in English].
19. Plant-based Meat, Eggs, and Dairy. State of the Industry Report. Retrieved from <file:///C:/Users/nusik/Downloads/SOI-Report-Plant-Based.pdf> [in English].
20. Impossible Foods – investicija v analog Beyond Meat [Impossible Foods is an investment in analogue Beyond Meat]. Retrieved from <https://media.unitedtraders.com/posts/22565-impossible-foods--investiciya-v-analog-beyond-meat> [in Russian].
21. Biznes-plan proektu vyrobnyctva roslynnogo moloka [Business plan for a plant milk production project]. Retrieved from <https://pro-consulting.ua/ua/biznes-plan/biznes-plan-proekta-proizvodstva-rastitelnogo-moloka> [in Ukrainian].
22. Koly ne potribna korova: jak zarobyty na vyrobnyctvi roslynnogo moloka [When a cow is not needed: how to make money on vegetable milk production]. Retrieved from <https://agoreview.com/news/koly-ne-potribna-korova-yak-zarobyty-na-vyrobnyctvi-roslynnoho-moloka> [in Ukrainian].
23. 2018 U. S. Retail Sales Data for Plant-Based Foods. Retrieved from <https://plantbasedfoods.org/consumer-access/nielsen-data-release-2018> [in English].

УДК 678.049.4(477) DOI: [https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019\(31\)05](https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019(31)05)**Ірина ВЛАСЕНКО***E-mail:* vlaskenkoivol@gmail.com

ORCID: 0000-0001-9995-2025

д. мед. н., професор, завідувач кафедри товарознавства, експертизи та торговельного підприємництва, Вінницький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету вул. Соборна, 87, м. Вінниця, 21000, Україна

Тетяна СЕМКО*E-mail:* Semko1965@ukr.net

ORCID: 0000-0002-1951-5384

к. т. н., доцент, доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи, Вінницький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету вул. Соборна, 87, м. Вінниця, 21000, Україна

ОЛІЙНО-ЖИРОВА ГАЛУЗЬ УКРАЇНИ: ВИКЛИКИ ТА ПОТЕНЦІАЛ РОЗВИТКУ

Представлено стан виробництва соняшникової олії в Україні, структуру її експорту. Показано, що переважна кількість експортованої продукції – це олія нерафінована. Розглянуто перспективні напрями розвитку олійно-жирової галузі України, а саме виробництво високоолеїнової сирової соняшникової олії, що дасть змогу покращити стратегію розвитку цієї галузі.

Ключові слова: олійно-жирова галузь, соняшникова олія, виробництво олії, експорт олії, високоолеїнова соняшникова олія.

Власенко И., Семко Т. Масложировая отрасль Украины: вызовы и потенциал развития. Представлены состояние производства подсолнечного масла в Украине, структура его экспорта. Показано, что основное количество экспортируемой продукции – это масло нерафинированное. Рассмотрены перспективные направления развития масложировой отрасли Украины, а именно производство высокоолеинового сырого подсолнечного масла, что позволит улучшить стратегию развития данной отрасли.

Ключевые слова: масложировая отрасль, подсолнечное масло, производство подсолнечного масла, экспорт масла, высокоолеиновое подсолнечное масло.

Постановка проблеми. Продовольство є найважливішим елементом системи життєзабезпечення людини і населення країни в цілому, тому задоволення потреби в ньому завжди вважалося пріоритетним завданням економіки будь-якої держави. Продовольчий ринок нестабільний та непередбачуваний. Саме тому надзвичайно актуальним є його дослідження в умовах глобальних трансформацій.

Наша держава має потужний людський та ресурсний потенціал, який за умови його раціонального використання сприятиме успішному розвитку продовольчого сектору економіки і виведе країну в лідери не лише регіонального, а й світового ринку.

Олійно-жирова промисловість характеризується значними обсягами експорту, рентабельністю, розмірами надходження валюти до бюджету країни, темпами розвитку.

Україна посідає перше місце у світі за виробництвом соняшнику, що становить третину світового ринку цієї продукції. Рослинні олії, поряд із зерновими та продуктами їх перероблення, займають основні позиції на світовому ринку продовольства [1]. Наявний попит і надалі активізуватиме виробництво.

Розвиток олійно-жирового виробництва має великі перспективи як з погляду забезпечення внутрішніх потреб, так і задоволення попиту зовнішнього ринку. Це обумовлено переорієнтуванням у структурі харчування населення економічно розвинених країн із тваринних на рослинні жири та олію, зростанням загальної кількості населення планети, подорожчанням енергоносіїв, збільшенням використання олії для технічних потреб (дизельного палива, мийних засобів, фарб тощо).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Стан ринку соняшникової олії, тенденції та перспективи розвитку олійно-жирової галузі, конкуренція в ній розглядалися в працях багатьох вітчизняних і закордонних вчених.

Структуру та динаміку світового ринку продовольства і місце України на ньому досліджували Л. М. Побоченко, В. В. Троян [2], Е. В. Циганкова. Стан сучасного ринку олійно-жирової продукції, особливості його розвитку та конкуренції на сучасному етапі – Ю. О. Літковець [3]. В. А. Гарбар [4] відобразив показники, які характеризують сучасний ринок олійно-жирової продукції та заходи щодо подальшого ефективного та конкурентоспроможного його розвитку на довгострокову перспективу. Важливість зростання олійно-жирової галузі, стратегічні напрями розвитку виготовлення олійної продукції та створення механізму безвідходного виробництва на підприємствах розкрито в праці О. В. Онищенко та ін. [5].

Потужна та динамічна досліджувана галузь розвивається стрімкими темпами, зміни відбуваються дуже швидко, і їх адекватна оцінка дасть змогу правильно скерувати розвиток галузі, запобігти невчасному прийняттю важливих стратегічних рішень та ефективно реагувати на зміни світових тенденцій.

Мета статті полягає в дослідженні сучасного стану та тенденцій розвитку вітчизняного ринку соняшникової олії, особливостей його динаміки в умовах глобальних трансформацій.

Матеріали та методи. Застосовано загальнонаукові та спеціальні методи пізнання економічних процесів: аналізу та синтезу, системного підходу, порівняння та узагальнення.

Для цілей аналізу використано стандартні інструменти оцінки узагальнених продовольчих балансів за методологією *FAO: SSR (self-sufficiency ratio)* – коефіцієнт самодостатності внутрішнього виробництва; *IDR (import dependenci ratio)* – коефіцієнт залежності від імпорту. При цьому:

$$SSR = \text{"виробництво"} / (\text{"виробництво"} - \text{"експорт"} + \text{"імпорт"});$$

$$IDR = \text{"імпорт"} / (\text{"виробництво"} - \text{"експорт"} + \text{"імпорт"}).$$

Результати дослідження. Виробництво соняшникової олії історично посідало вагоме місце у структурі переробної галузі України. Так, за період з 2010 по 2014 р. виробництво цієї продукції зросло на 32.03 % (рис. 1). Початок військових дій на сході країни суттєво вплинув на економіку держави, зокрема й на показники виробництва олії. Суттєве скорочення відбулося через військові дії на території Донецької та Луганської областей, які були серед лідерів з виробництва соняшникової олії. У 2015 р. виготовлення цієї продукції загалом в Україні проти 2014 р. скоротилося на 15.57 %. Починаючи з 2015 р., виробництво соняшникової олії щороку збільшувалося, досягнувши рекордного значення у 2017 р., на 29.58 % перевищивши показники 2015 р. У 2018 р. підприємствами вироблено олії соняшникової нерафінованої та її фракцій менше на 7.7 % проти попереднього року.

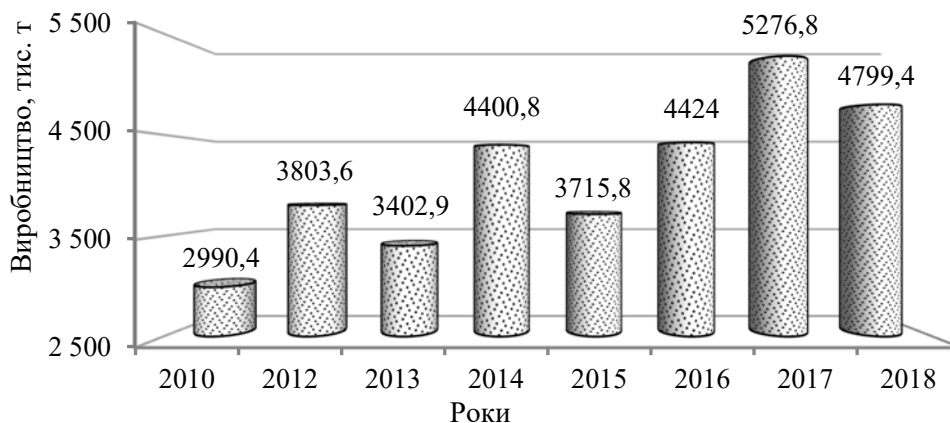


Рис. 1. Динаміка виробництва олії соняшникової нерафінованої та її фракцій (крім хімічно модифікованих) в Україні за 2010–2018 рр., [6; 7]

П'ять областей України, які є лідерами з виробництва нерафінованої соняшникової олії протягом останніх років, у 2018 р. виготовили її 3243 тис. т, що становило 67.6 % загального обсягу виробництва в Україні (табл. 1).

Таблиця 1

Структура виробництва олії соняшникової нерафінованої та її фракцій (крім хімічно модифікованих) за регіонами, 2015–2018 рр.

Області України	2015		2016		2017		2018	
	тис. т	%	тис. т	%	тис. т	%	тис. т	%
Вінницька	351.7	9.5	451.3	10.2	475.6	9.0	454.5	9.6
Запорізька	590.9	15.9	608.4	13.8	586.4	11.1	570.5	11.9
Кіровоградська	446.6	12.0	596.5	13.5	825.9	15.7	745.1	15.5
Миколаївська	255.4	6.9	466.7	10.5	724.9	13.7	606.7	12.6
Одеська	529.2	14.3	754.5	17.1	1014.5	19.2	866.2	18.0
Інші	2173.8	41.4	2877.4	34.9	1627.3	31.3	1556.4	32.4
Україна в цілому	3715.8	100	4424.0	100	5276.8	100	4799.4	100

Джерело: Складено на основі [6; 7].

Виробниками соняшникової олії в Україні є понад 70 підприємств, водночас десять найбільших компаній займають більше ніж половину всього ринку (рис. 2).

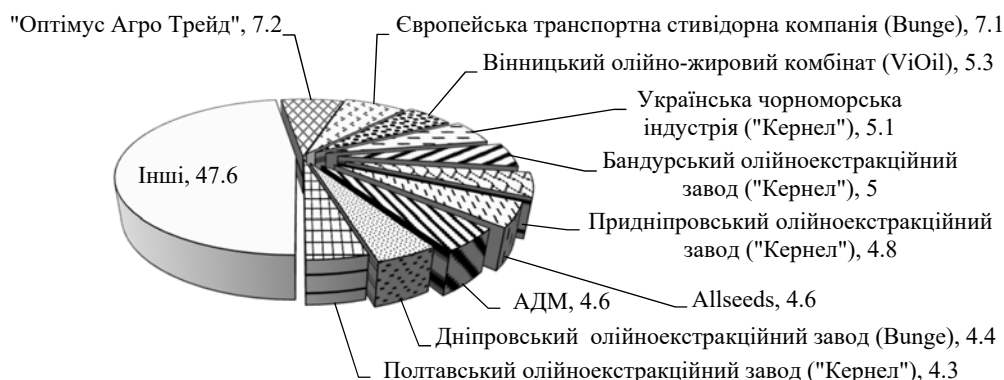


Рис. 2. Структура виробництва нерафінованої соняшникової олії в Україні у 2017–2018 МР за найбільшими виробниками, % [8]

Найбільшу частку у виробництві нерафінованої соняшникової олії займають потужні в технологічному та фінансовому вимірах підприємства – транснаціональні компанії. Саме такі компанії, як *Cargill*, *Bunge* та холдинг "Кернел Груп", які є і найбільш інтегрованими холдингами, формують правила гри в олійно-жировій галузі. Ці оператори ринку, користуючись своєю фінансовою потужністю, дедалі більшою мірою забезпечують себе сировиною, авансуючи селян – постачальників насіння. Це призводить до того, що внутрішні ціни на ресурси визначаються не попитом та пропозицією, а ціновою політикою потужних підприємств. У такій ситуації є необхідним регулювання діяльності транснаціональних компаній або стимулювання селян-постачальників до продажу сировини дрібним компаніям через надання їм певних податкових пільг [9].

Проте за обсягами виробництва *рафінованої* соняшникової олії найбільшими були десять компаній, частка виробництва продукції яких становить понад 80 % (рис. 3).

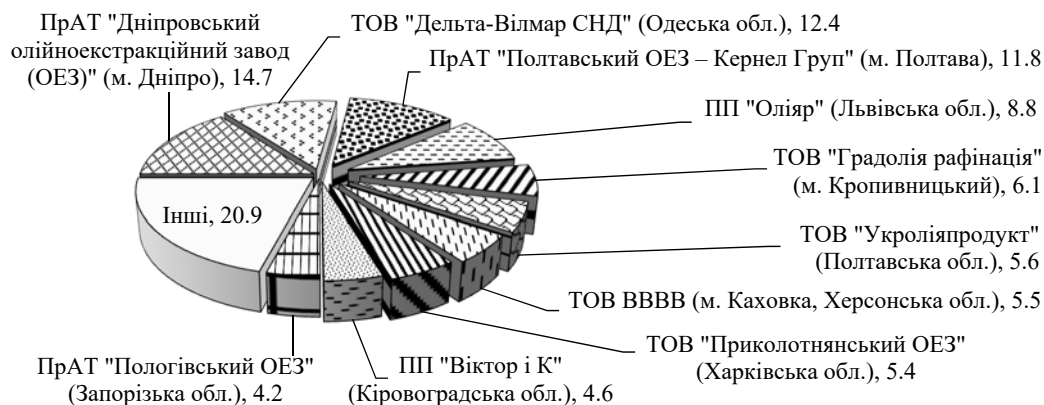


Рис. 3. Структура виробництва рафінованої соняшникової олії в Україні у 2018 р. за найбільшими виробниками [10]

В Україні у 2017 р. вироблено 723.4 тис. т рафінованої олії соняшнику, що становить лише 13.7 % від виробленої нерафінованої олії, а у 2018 р. – 679.6 тис. т (14.2 %).

Соняшниковій олії належить вагома частка в структурі експорту товарів. Так, за останні десять років, експорт продукції агропромислового комплексу зріс удвічі. Найбільшу частку в його структурі у 2018 р. також становила олія (4.1 млрд дол. США). Серед інших товарів, які лідирують за обсягами експорту, – зернові культури (кукурудза, пшениця, ячмінь), а також олійні (соеві боби) і продукти перероблення олійних (макуха соняшникова) (рис. 4).

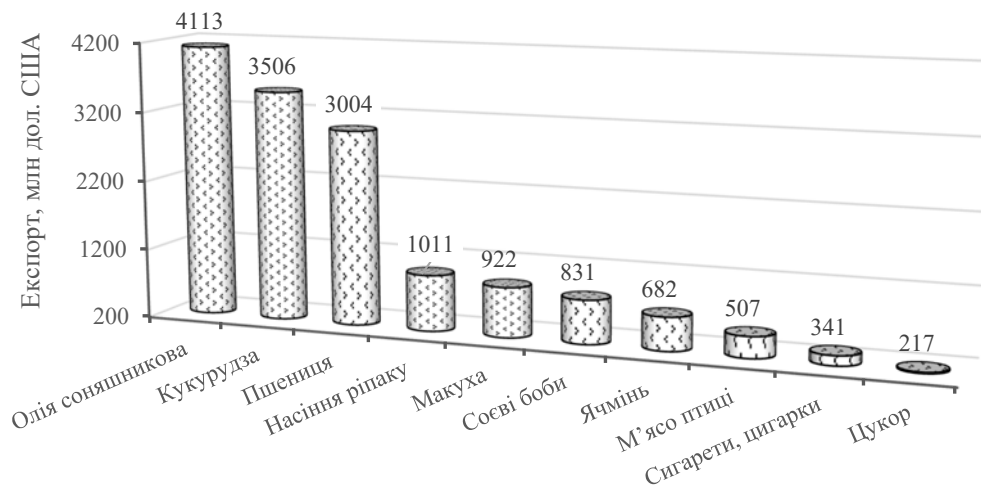


Рис. 4. Обсяги експорту продукції агропродовольчого сектору, (Топ-10) 2018 р. [11]

Майже 95 % виробленої в Україні соняшникової олії екпортується. За підсумками 2017/18 маркетингового року (МР) Україна вчергове стала світовим лідером за експортом соняшникової олії, її частка – 53 %, РФ – 19 %, Аргентини – 7 % (рис. 5) [12].

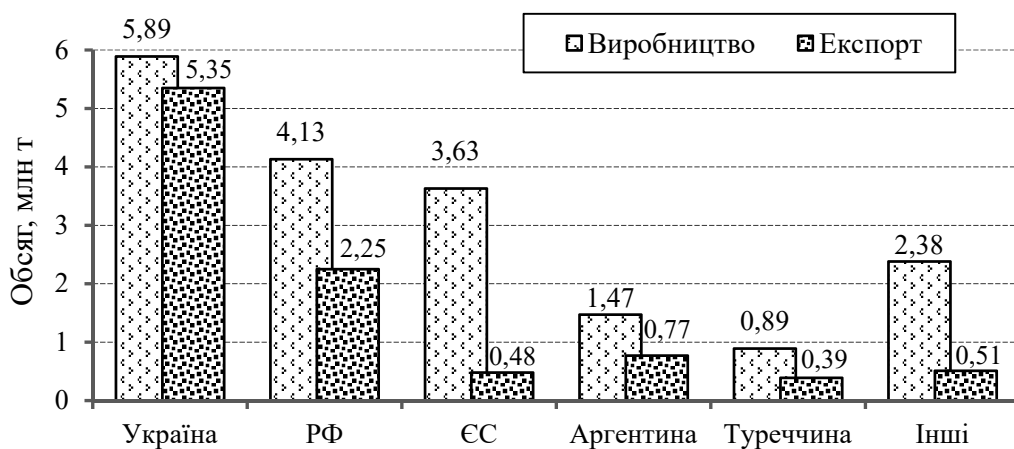


Рис. 5. Основні світові виробники та експортери соняшникової олії у 2017/18 МР [12]

Так, у 2017/18 МР з України експортовано на 30.4 % більше соняшникової олії, ніж у попередньому. У березні 2019 р. спостерігалося суттєве збільшення її експорту – до 6.32 млн т (112 % проти березня 2018 р.). За період вересень-березень 2018/19 МР відмічається зростання експорту соняшникової олії проти відповідного періоду 2017/18 МР – на 16.6 % [13]. Але це здебільшого сира олія. Водночас сиру олію Україна експортує більш ніж до 100 країн, а рафіновану – лише до 20.

За розрахунками *OECD-FAO*, передбачається зростання світового споживання рослинних олій до 2026 р. ще на 18.1 %, або на 33.7 млн т [14].

Загалом українську соняшкову олію протягом 2017/18 МР закуповували 124 країни світу (рис. 6).

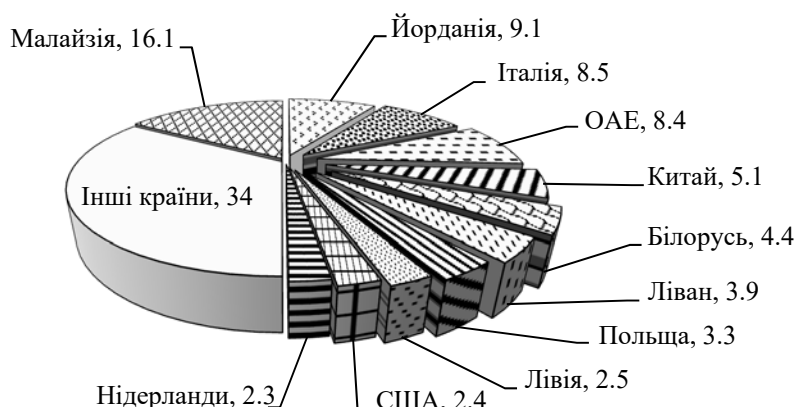


Рис. 6. Структура експорту української соняшникової олії у 2017/18 МР за основними країнами-імпортерами, %

Зростають виробництво та експорт вітчизняної соняшникової олії рафінованої. Експортується вона по всьому світу, зокрема в країни ЄС (19.4 %), Малайзію, Йорданію, США тощо.

Якщо розглядати ступінь захищеності внутрішнього ринку рослинних олій, то він є високим – коефіцієнт самодостатності внутрішнього виробництва *SSR* тримається вище 10 пунктів (табл. 2). Коефіцієнт залежності від імпорту *IDR* показує, що Україна повністю забезпечена власними виробничими ресурсами.

Таблиця 2

Баланс соняшникової олії, тис. т

Показник	2010	2013	2016	2021*	2026*
Виробництво	3 030	3 539	5 131	5 951	6 772
Експорт	2 701	3 209	4 842	5 661	6 481
<i>SSR</i>	9.21	10.72	17.75	20.52	23.27
<i>IDR</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Експорт/виробництво, %	89.1	90.7	94.4	95.1	95.7

* Прогноз.

Джерело: *OECD-FAO, USDA*, розрахунки автора [14].

Щодо експортного потенціалу рослинних олій – можна сказати, що експортний попит є визначальним. Водночас 90 % загального експорту становить олія неочищена, тобто Україна має сировинну орієнтацію, від чого наші позиції на зовнішніх ринках втрачають стабільність, адже попит на сировинні товари є непостійним і характеризується значною ціновою мінливістю. Високі обсяги виробництва та відносно невеликий відсоток внутрішнього споживання уможливають українській продукції забезпечити більше ніж 57 % світового обсягу у 2018/19 МР.

Проте суттєве зростання виробництва олії під час падіння світових цін може призвести до зменшення прибутковості галузі. Поточні світові ціни на рослинні олії, зокрема соняшникову, найнижчі за останні 10 років – 695–700 дол. США за тонну [15].

Гарною перспективою для українського олійно-жирового комплексу є виробництво *високоолеїнової сирової соняшникової олії (High-oleic crude SFO)*, яка стає головним конкурентом оливкової олії. На світовому ринку спостерігається недостатня кількість пропозицій, доволі високий попит імпортерів та зростання премій на цю продукцію. Україна – друга у світі за виробництвом високоолеїнової олії. Цього року в Україні вирощено 470 тис. т високоолеїнового соняшнику. У 2017 р. наша країна експортувала 210 тис. т високоолеїнової соняшникової олії, а у 2018 – 185 тис. т.

Цінність високоолеїнової соняшникової олії в тому, що вона містить більш як 82 % олеїнової жирної кислоти, до 45 мг/100 г вітаміну Е (альфа-токоферолу) і має низький вміст лінолевої жирної кислоти. Крім того, українська високоолеїнова олія високоякісна, не містить інших менш цінних олій. Так, наприклад, до оливкової олії дозволяється додавати інші й у значних кількостях (до 30 % ріпакової).

Високоолеїнова олія дуже корисна. Для її виробництва не використовують ГМ-соняшник. Високоолеїнова олія добре витримує дію високих температур, ідеально підходить для смаження, приготування у фритюрі, виробництва маргарину.

Отже, важливо розвивати національний бренд високоолеїнової соняшникової олії, що дозволило б утримувати позиції на ринку та покращити стратегію розвитку олійно-жирової галузі держави на перспективу. Адже в усьому світі сьогодні зміцнюється прагнення до здорового харчування, використання корисних продуктів. Саме тому українська високоолеїнова соняшникові олія може зайняти свою нішу, а Україна – вийти у світові лідери з її виробництва та експорту. Проте це, безперечно, вимагатиме від виробників суттєвих інвестицій.

Висновки. Україна посідає перше місце у світі з виробництва соняшнику, охоплюючи третину світового ринку. Найбільшу частку займає виробництво нерафінованої соняшникової олії. Рафінована становить значно менший відсоток.

Майже 95 % виробленої в Україні соняшникової олії експортується, водночас 90 % загального її експорту становить олія неочищена,

тобто Україна має сировинну орієнтацію експорту, що робить наші позиції на зовнішніх ринках нестабільними, оскільки попит на сировинні товари є непостійним і має значну цінову мінливість.

Суттєве зростання виробництва олії за падіння світових цін може призвести до зменшення прибутковості галузі. Гарною перспективою для українського олійно-жирового комплексу є виробництво *високоолеїнової сирової соняшникової олії*. На світовому ринку спостерігається недостатня кількість пропозицій, доволі високий попит з боку імпортерів та збільшення премій на високоолеїнову соняшникову олію. Саме тому зростання її виробництва може покращити стратегію розвитку олійно-жирової галузі держави.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ситуація на світовому ринку продовольства. URL: <http://www.fao.org/worldfoodsituati>.
2. Побоченко Л. М., Троян В. В. Структура та динаміка світового ринку продовольства. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2018. Вип. 21. С.103-112.
3. Літковець Ю. О. Оцінювання стану та перспектив розвитку олійно-жирової галузі. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2017. Вип. 20. С. 169-172.
4. Гарбар В. А. Вплив галузевих особливостей на формування ринку олійно-жирової продукції в Україні. *Економіка і суспільство*. 2018. Вип. 16. С. 114-120.
5. Онищенко О. В., Куренна О. О., Крикуненко А. С. Інноваційні шляхи розвитку олійно-жирової галузі. *Електронне фахове видання з економічних наук Modern Economics*. 2018. № 7. С. 114-122.
6. Статистичний щорічник України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/11/zb_seu2017_u.pdf.
7. Економічна статистика. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/prom.htm.
8. Названо найбільших українських виробників соняшникової олії 2017/18 МР. URL: <https://agropolit.com/news/10052-nazvano-naybilshih-ukrayinskih-virobnikiv-sonyashnikovoyi-oliyi-2017-18-mr>.
9. Характеристика олійно-жирового комплексу України. URL: <http://geograf.com.ua>.
10. Названо лідерів виробництва соняшникової олії. URL: <http://agroportal.ua/ua/news/novosti-kompanii/nazvany-lidery-proizvodstva-podsolnechnogo-masla>.
11. Official Website USDA (U. S. Department of Agriculture). URL: <http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome>.
12. Укроліяпром: Експорт усіх видів олії значно зріс. URL: <http://agroportal.ua/ua/news/ukraina/ukroliyaprom-eksport-vsekh-vidov-rastitelnykh-masel-znachitelno-vozros>.
13. Частка України на світовому ринку соняшникової олії зростатиме в 2018/19 МР. URL: <http://www.proagro.com.ua/news/world/20096.html>.
14. OECD-FAO Agricultural Outlook 2018-2027. URL: <http://www.proagro.com.ua/news/world/20096.html>.

15. Oilsids: world markets and trade. URL: <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/oilseeds.pdf>.

Стаття надійшла до редакції 03.09.2019.

Vlasenko I., Semko T. Oil and fat industry of Ukraine: challenges and development potential.

Background. The food market is characterized by dependence on many environmental factors.

The development of oil and fat production has great prospects both in terms of internal needs and satisfaction of foreign market demand.

The structure and dynamics of the world food market and the place of Ukraine in it, the peculiarities of its development and competition, the assessment of export capabilities of the oil and fat industry have been studied in the works of many scientists [2–5].

The aim of the article is to study the state and tendencies of development of the domestic market of sunflower oil in the conditions of global transformations.

Materials and methods. Methods were applied: analysis and synthesis, systematic approach, comparison and generalization; the internal production self-sufficiency factor and the import dependency ratio were used.

Results. Five regions of Ukraine have been the largest producers of sunflower oil in recent years. More than 70 companies produce sunflower oil in Ukraine. The largest share is held by multinationals.

Export demand is decisive, far exceeding domestic consumption. However, 90 % of total exports are crude oil, that is, Ukraine has a raw material orientation, which causes our position in the foreign markets to lose stability.

It is important to develop a national brand of high-oleic sunflower oil, which would maintain a good position in the market and improve the strategy for the development of the oil and fat industry in the future.

Conclusion. Ukraine ranks first place in the world in sunflower production, covering one third of the world market. The largest share is the production of unrefined sunflower oil. Producing high-oleic crude sunflower oil is promising, which can improve the country's oil and fat sector development strategy.

Keywords: oil and fat industry, sunflower oil, oil production, oil export, high-oleic sunflower oil.

REFERENCES

1. Sytuacja na switovomu rynku prodovol'stva [The situation in the world food market]. Retrieved from <http://www.fao.org/worldfoodsituati> [in Ukrainian].
2. Pobochenko, L. M., & Trojan, V. V. (2018). Struktura ta dynamika svitovogo rynku prodovol'stva [Structure and dynamics of the global food market]. *Global'ni ta nacional'ni problemy ekonomiky – Global and national problems of economy*. (Iss. 21), (pp. 103-112) [in Ukrainian].
3. Litkovec', Ju. O. (2017). Ocinjuvannja stanu ta perspektyv rozvytku olijno-zhyrovoi' galuzi [Assessment of the status and prospects of development of the oil and fat industry]. *Global'ni ta nacional'ni problemy ekonomiky – Global and national problems of economy*. (Iss. 20), (pp. 169-172) [in Ukrainian].
4. Garbar, V. A. (2018). Vplyv galuzevyh osoblyvostej na formuvannja rynku olijno-zhyrovoi' produkciï v Ukraïni [Influence of sectoral features on the formation of the market of oil and fat products in Ukraine]. *Ekonomika i suspil'stvo – Economics and Society*. (Iss. 16), (pp. 114-120) [in Ukrainian].

5. Onyshhenko, O. V., Kurena, O. O., & Krykunenko, A. S. (2018). Innovacijni shljahy rozvytku olijno-zhyrovoi' galuzi [Innovative ways of development of oil and fat industry]. *Elektronne fahove vydannja z ekonomichnyh nauk Modern Economics*, 7, 114-122 [in Ukrainian].
6. Statystychnyj shhorichnyk Ukraї'ny [Statistical yearbook of Ukraine]. Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/11/zb_seu2017_u.pdf [in Ukrainian].
7. Ekonomichna statystyka [Economic statistics]. Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/prom.htm [in Ukrainian].
8. Nazvano najbil'shyh ukrai'ns'kyh vyrobnykiv sonjashnykovoї oliї 2017/18 MR [The largest Ukrainian producers of sunflower oil 2017/18 MP are named]. Retrieved from <https://agropolit.com/news/10052-nazvano-naybilshih-ukrayinskih-virobnikiv-sonyashnikovoyi-olii-2017-18-mr> [in Ukrainian].
9. Harakterystyka olijno-zhyrovogo kompleksu Ukraї'ny [Characteristics of the oil and fat complex of Ukraine]. Retrieved from <http://geograf.com.ua> [in Ukrainian].
10. Nazvano lideriv vyrobnytva sonjashnykovoї oliї [The leaders of sunflower oil production are named]. Retrieved from <http://agroportal.ua/ua/news/novosti-kompanii/nazvany-lidery-proizvodstva-podsolnechnogo-masla> [in Ukrainian].
11. Official Website USDA (U. S. Department of Agriculture). Retrieved from <http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome> [in English].
12. Ukrolijaprom: Eksport usih vydiv oliї znachno zris [Ukroilprod: Exports of all types of oil have significantly increased]. Retrieved from <http://agroportal.ua/ua/news/ukraina/ukrolijaprom-eksport-vsekh-vidov-rastitelnykh-masel-znachitelno-vozros> [in Ukrainian].
13. Chastka Ukraї'ny na svitovomu rynku sonjashnykovoї oliї zrostatyme v 2018/19 MR [Ukraine's share of the global sunflower oil market will grow in 2018/19 MP]. URL: <http://www.proagro.com.ua/news/world/20096.html> [in Ukrainian].
14. OECD-FAO Agricultural Outlook 2018-2027. Retrieved from <http://www.proagro.com.ua/news/world/20096.html> [in English].
15. Oilsids: world markets and trade. Retrieved from <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/oilseeds.pdf> [in English].

УДК 339.13:685.341.371.1(477) DOI: [https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019\(31\)06](https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019(31)06)**Тарас КАРАВАЄВ***E-mail:* t.karavayev@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4429-2474

д. т. н., доцент, професор кафедри товарознавства та митної справи Київського національного торговельно-економічного університету вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

Тетяна КОЛОМІЄЦЬ*E-mail:* t.kolomiets@knute.edu.ua
ORCID: 0000-0001-7591-7866

к. т. н., доцент, доцент кафедри товарознавства та митної справи Київського національного торговельно-економічного університету вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

Олена СІМ'ЯЧКО*E-mail:* o.simyachko@knute.edu.ua
ORCID: 0000-0002-5229-8000

к. т. н., доцент, доцент кафедри товарознавства та митної справи Київського національного торговельно-економічного університету вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

ВЗУТТЯ З ТЕКСТИЛЮ В УКРАЇНІ: РИНКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізовано статистичні дані щодо обсягів виробництва, експорту та імпорту взуття з текстилю в Україні. Розглянуто структуру продажу взуття залежно від країни походження. Наведено основні торгові марки взуття з текстилю, що представлені на українському ринку. Визначено основні проблеми та перспективи розвитку ринку взуття в Україні.

Ключові слова: взуття з текстилю, виробництво, експорт, імпорт, ринок, ціна.

Караваяев Т., Коломиец Т., Симячко Е. Обувь из текстиля в Украине: рыночные исследования. Проанализированы статистические данные по объемам производства, экспорту обуви из текстиля в Украине. Рассмотрена структура продаж обуви в зависимости от страны происхождения. Приведены основные торговые марки обуви из текстиля, представленные на украинском рынке. Обозначены основные проблемы и перспективы развития рынка обуви в Украине.

Ключевые слова: обувь из текстиля, производство, экспорт, импорт, рынок, цена.

Постановка проблеми. Взуття з текстилю, за визначенням ДСТУ 2157–93, – це взуття, деталі верху якого виготовлено з текстилю або переважно з нього [1]. Перевагами такого взуття є: високі гігієнічні властивості (у разі використання текстильних матеріалів з натуральних волокон), менша маса проти аналогічного шкіряного взуття, легкість догляду, порівняно невисока ціна. Застосування синтетичних текстильних матеріалів для верху взуття, зокрема спортивного, дозволяє отримувати міцні, зручні та легкі вироби [2].

Особливістю українського ринку взуття є те, що здебільшого воно виробляється з натуральної шкіри – такі переваги споживачів [3]. Тому наявні публікації щодо ринку взуття в Україні розглядають його загалом або виділяють сегмент взуття з верхом зі шкіри. Проте в сегменті домашнього та дитячого (зокрема літнього) взуття значну частку

займають вироби з верхом із текстильних матеріалів. Крім того, товари з текстилю представлено і в асортименті жіночого, чоловічого та спортивного взуття. Це визначає актуальність цієї статті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням формування та стану ринку взуття в Україні присвячено низку праць вітчизняних науковців.

М. Г. Безпарточним [4] представлено шляхи вдосконалення процесу формування споживчого ринку взуття, наведено методичні підходи до оцінки конкурентоспроможності взуття, практичні рекомендації щодо забезпечення високого рівня його якості та пріоритетні напрями реалізації економічної стратегії розвитку суб'єктів взуттєвої сфери.

М. С. Беднарчук у своїй праці [5] основну увагу приділяє обґрунтуванню напрямів застосування товарознавчих знань на сучасному ринку взуття; розглядає поняттєвий апарат сучасного товарознавства взуття, формування й оцінювання асортименту та споживних властивостей матеріалів для його виготовлення; аналізує соціологічні дослідження ринку взуття тощо.

А. І. Бабич, З. С. Майорова [6] розглядають стан ринку вітчизняного взуття та наводять результати маркетингового дослідження споживчих переваг під час вибору жіночого взуття. Л. Черняк, К. Пірковіч [7] аналізують загальний стан та тенденції розвитку ринку взуття в Україні.

Праці В. М. Катрич [8] і М. С. Беднарчука [9] стосуються взуття з текстилю, проте в них переважно розглядаються питання формування споживчих властивостей такого взуття, вимог до його якості та безпечності. Відзначається актуальність застосування текстильних матеріалів у взуттєвому виробництві, які в провідних країнах з виробництва взуття посідають друге місце після натуральної шкіри (майже 50 % виробів виготовляються з підкладкою з текстильних матеріалів; понад 25 % становить взуття, зовнішні й внутрішні деталі верху якого – з текстильних матеріалів) [8].

Таким чином, аналіз останніх публікацій засвідчив актуальність застосування текстильних матеріалів у взуттєвому виробництві та відсутність оприлюднених результатів досліджень стану ринку взуття з текстилю в Україні. Своєю чергою, вивчення стану вітчизняного ринку взуття з текстилю дозволить оцінити його перспективи як для виробників, так і продавців цього товару.

Мета статті – аналіз виробництва, експорту та імпорту, проблем і перспектив розвитку ринку взуття з текстилю в Україні.

Матеріали та методи. Під час дослідження застосовано загальнонаукові та спеціальні методи пізнання економічних процесів: аналізу та синтезу, системного підходу, порівняння й узагальнення. Інформаційна база дослідження: офіційні дані Державної служби статистики України та Державної фіскальної служби України, а також матеріали Української асоціації підприємств легкої промисловості (Укрлегпром) та праці вітчизняних науковців.

Результати дослідження. На думку фахівців, офіційні статистичні дані щодо виробництва, споживання та імпорту взуття не відображають фактичного стану внаслідок того, що майже 2/3 виробництва взуття перебуває "в тіні" і тому дані про нього не повідомляються, а також через значну частку контрабанди й занижену вартість імпорту. Проте ця статистика може бути корисною для відбиття тенденцій, припускаючи, що відхилення зберігаються на одному рівні щороку [10].

За оприлюдненими даними офіційної статистики, частка взуття з текстилю в загальному обсязі виробництва взуття в Україні у 2018 р. становила 44.6 % у натуральному вимірі [11].

Статистичні дані щодо виробництва взуття з текстилю відповідно до Номенклатури продукції промисловості (НПП) [11] свідчать про загальну тенденцію зниження фізичних обсягів виробництва взуття з текстилю в Україні (*табл. 1*).

Таблиця 1

Виробництво взуття з текстилю в Україні у 2013–2018 рр., тис. пар [11]

Найменування продукції за НПП	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Домашнє взуття з верхом з текстильних матеріалів	11387.2	10637.8	7762.1	7651.6	7678.3	6299.8
Взуття на підозві з гуми, матеріалів полімерних або шкіри та верхом з текстильних матеріалів (крім капців й іншого домашнього та спортивного взуття)	622.3	524.9	293.4	319.4	226.3	*
Взуття з верхом з текстильних матеріалів інше	3856.9	3936.4	3195.0	4114.8	3717.8	3560.5
Спортивне взуття на підозві з гуми або матеріалів полімерних та верхом з текстильних матеріалів	23.5	*	*	*	*	*
<i>Разом</i>	15889.9	15099.1	11250.5	12085.8	11622.4	9860.3

* Дані не оприлюднено.

Зниження обсягів вітчизняного виробництва домашнього взуття з верхом з текстильних матеріалів, зокрема домашніх туфель та пантолет, за період 2013–2018 рр. становило 44.7 %. Схожа ситуація й у виробництві взуття з текстилю на підозві з гуми, матеріалів полімерних або шкіри (крім домашнього та спортивного взуття): у 2013–2017 рр. спад виробництва був на рівні 63.6 %, причому найбільший за цей період (аналогічно, як і для домашнього взуття з текстилю) – спостерігався у 2015 р.

Виготовлення іншого взуття з текстилю за досліджуваний період мало змінні тенденції: мінімальний обсяг виробництва зафіксовано у 2015 р., максимальний – у 2016 р. Протягом 2016–2018 рр. зниження обсягів виробництва взуття цього групування становило 13.5 %.

Найбільшу частку серед виробленого в Україні взуття з текстилю у 2013–2018 рр. мало домашнє взуття (див. *табл. 1*). Спортивне взуття з текстилю на підошві з гуми або матеріалів полімерних (зокрема взуття для тенісу, баскетболу, гімнастики, тренувальне взуття тощо) виготовлялося в Україні в незначних обсягах: лише 23.5 тис. пар у 2013 р. (дані за подальші роки не оприлюднено).

Загалом в Україні виробляють взуття приблизно 1.5 тисячі підприємств, з них найбільш активними учасниками ринку є 350–400 виробників [3]. Проте взуття з текстилю виготовляє обмежена кількість підприємств, серед яких: Перша взуттєва фабрика "Київ" (м. Вишневе), АТ Чернігівська взуттєва фабрика "Берегиня", ТОВ "Белста" (м. Білгород-Дністровський), СП "Риф-1" та ін. Вітчизняні виробники реалізують взуття з текстилю під такими торговими марками: *Forester, Paolla, Gipanis, Vortex* [12], *Inblu* та ін.

На відміну від текстильної галузі, де 80–90 % обсягу ринку забезпечують підприємства, що працюють за толінговими схемами (перероблення давальницької сировини), у взуттєвій промисловості це не більш як 15 % обсягу ринку, а підприємств, що працюють за такою схемою, – одиниці. Зазвичай ці підприємства мають іноземних інвесторів, наприклад СП "Риф-1" (ТМ *Inblu*) [3].

Порівняння статистичних даних щодо виробництва взуття з текстилю та реалізації промислової продукції, виготовленої з власної сировини, підтверджує наведене вище твердження (*рис. 1*).

Обсяги реалізації домашнього взуття з текстилю з власної сировини у 2013–2017 рр. були на рівні 74.4–87.6 % від загального обсягу виробництва за відповідний рік. Щодо взуття з текстилю на підошві з гуми, матеріалів полімерних або шкіри (крім домашнього та спортивного взуття) – аналогічний показник у 2013–2015 рр. становив 92.8–116.8 %, у 2016–2017 рр. – 76.6–83.9 %. Що стосується іншого взуття з текстилю – на підошві з дерева, пробки, шпагату, мотузки, картону, хутра, текстильного матеріалу, повсті чи фетру, нетканих матеріалів, лінолеуму, соломи, волокна рафії, люфи тощо, крім домашнього взуття, то обсяги реалізації промислової продукції, виробленої з власної сировини, у 2015–2017 рр. були на рівні 2.3–2.9 % від обсягів виробництва за відповідний рік, що може свідчити про домінування виробництва на умовах давальницької сировини.

Обсяги експорту вітчизняного взуття з текстилю за товарною позицією 6404 згідно з УКТЗЕД у натуральному та грошовому вимірі, починаючи з 2013 р., мали тенденцію до зниження з різким спадом у 2016 р. (на 38 % проти 2015 р.) (*рис. 2*). Останнє, можливо, пов'язане з різким спадом виробництва взуття з текстилю в Україні у 2015 р. (див. *табл. 1*).

Дані щодо обсягів експорту взуття з текстилю у вартісному вимірі корелюють з даними щодо фізичного обсягу експорту (див. *рис. 2*). Варто зазначити зниження середньої вартості 1 тонни взуття з текстилю: 9.4–10.1 тис. дол. США/т у 2015–2018 рр. проти 11.5–13 тис. дол. США/т у 2011–2014 рр., що може бути пов'язано із заниженням митної вартості суб'єктами зовнішньоекономічної діяльності (ЗЕД) для ухилення від сплати митних платежів при імпорті.

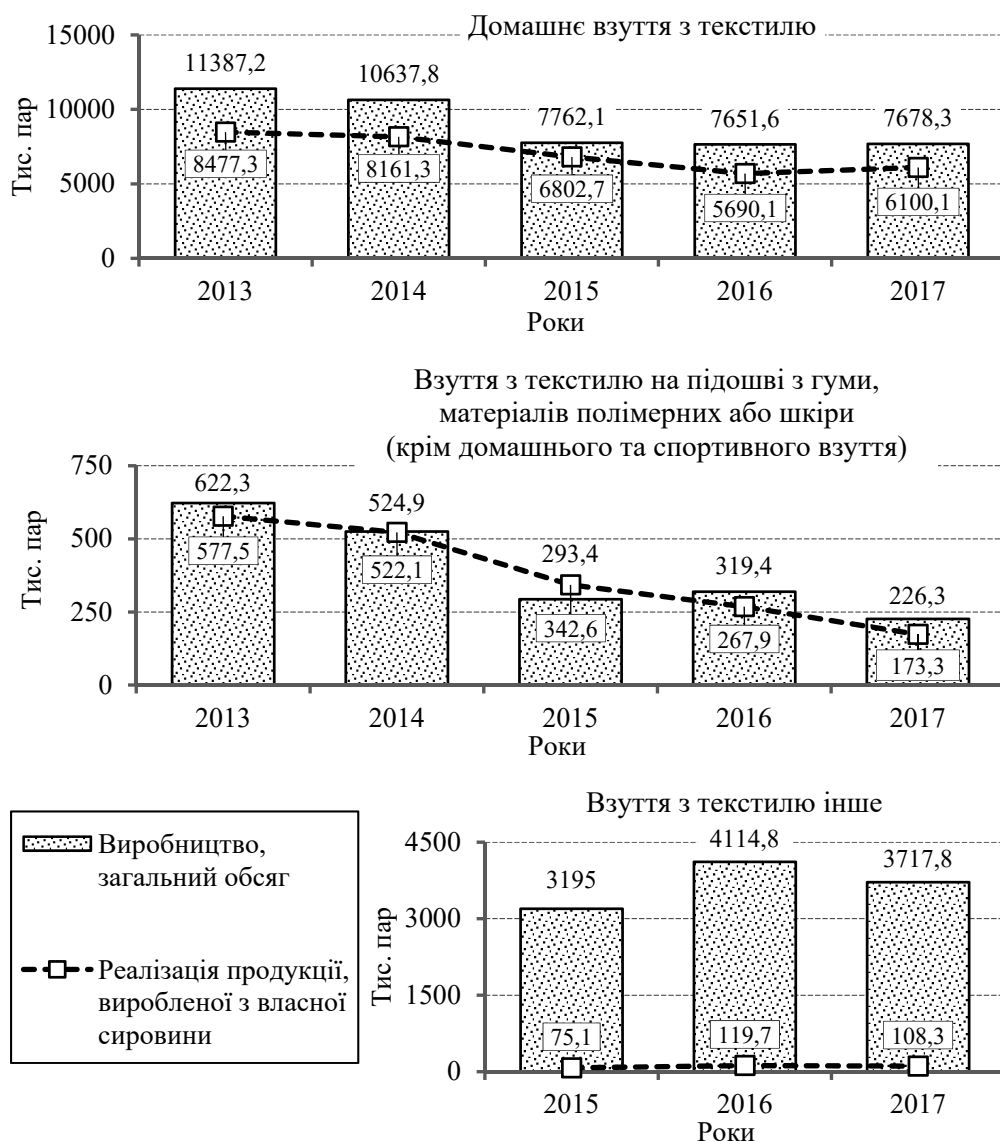


Рис. 1. Обсяги виробництва та реалізації вітчизняними виробниками взуття з текстилю у 2013–2017 рр. [11; 13]

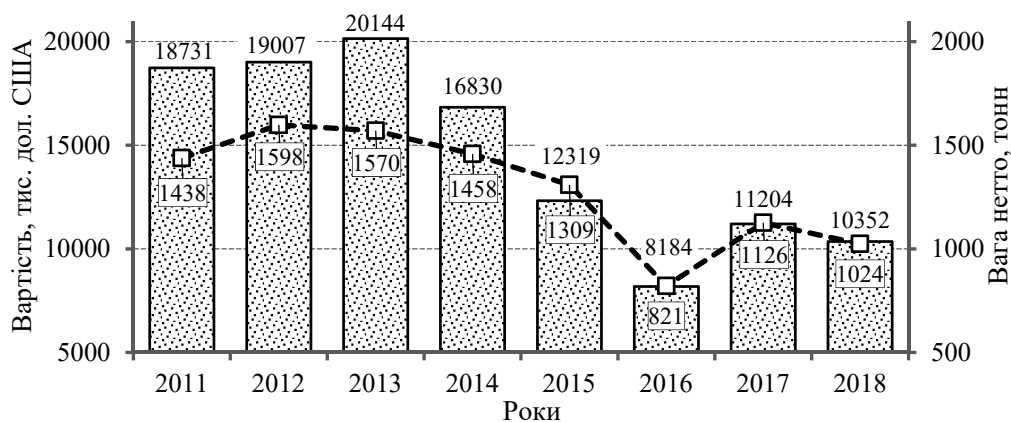


Рис. 2. Обсяги експорту з України взуття на підошві з гуми, пластмаси, натуральної або композиційної шкіри та з верхом із текстильних матеріалів (ТП 6404 УКТЗЕД) у 2011–2018 рр. [14]

У 2011–2018 рр. найбільші обсяги вітчизняного взуття з текстилю експортувалися до РФ, Румунії, Польщі, Угорщини (рис. 3).

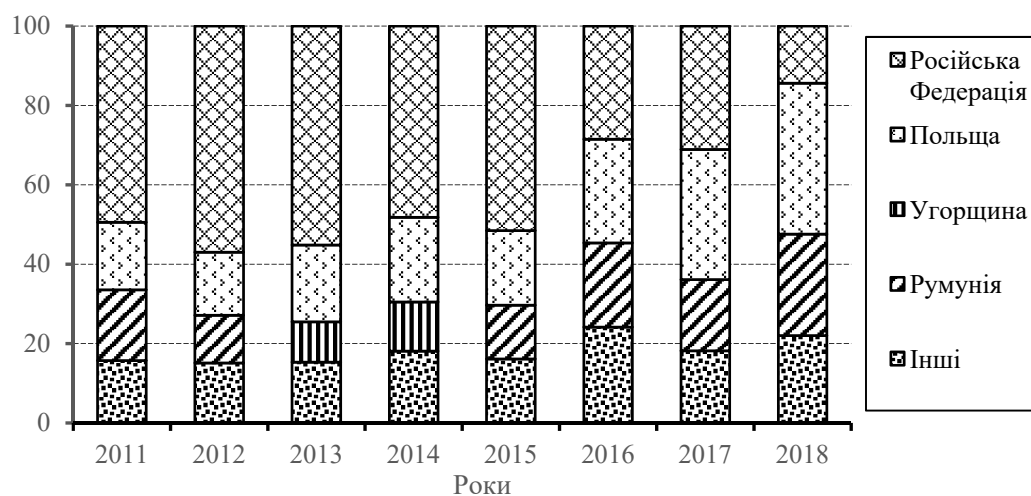


Рис. 3. Структура експорту з України взуття на підшві з гуми, пластмаси, натуральної або композиційної шкіри та з верхом із текстильних матеріалів (ТП 6404 УКТЗЕД) за основними країнами-імпортерами у 2011–2018 рр., % [15]

Протягом 2011–2016 рр. лідером за часткою експорту взуття з текстилю з України була Російська Федерація (див. рис. 3). Проте, починаючи з 2014 р., її частка в загальному обсязі експорту поступово зменшується: з 2013 по 2018 р. – у 3.8 раза.

Польща у 2011 р. посідала третє місце в структурі експорту, поступаючись РФ та Румунії, у 2012–2016 рр. – друге місце, у 2017–2018 рр. – перше. Частка Польщі в загальному обсязі експорту вітчизняного взуття з текстилю зросла за весь цей період більше ніж удвічі. Третю позицію в структурі експорту взуття з текстилю з України у 2012, 2015–2017 рр. посідала Румунія, у 2013–2014 рр. – Угорщина (див. рис. 3).

У 2018 р. до числа країн – імпортерів вітчизняного взуття з текстилю крім трійки лідерів (Польща, Румунія, РФ) входили також Республіка Молдова (8.8 % загального обсягу експорту), Грузія (3.3 %), Казахстан (2.3 %), Білорусь (1.3 %) та інші, частка яких менш ніж 1 % [16].

У структурі експорту взуття з текстилю за товарною підпозицією 640520 згідно з УКТЗЕД "Інше взуття з верхом з текстильних матеріалів" у 2018 р. найбільша частка належала Польщі (45.1 % загального обсягу у вартісному вимірі), РФ (39.4 %), також у списку – Білорусь (3.4 %), Казахстан (2.3 %), Республіка Молдова (2.1 %), Азербайджан (2.1 %), Словаччина (2.0 %), Німеччина (1.7 %) та інші країни (1.9 %) [16].

Обсяги експорту взуття з текстилю в розрізі товарних підпозицій згідно з УКТЗЕД наведено в табл. 2.

Переважали в обсязі експорту взуття з текстилю з України у 2014–2018 рр. вироби товарної підпозиції 640419 згідно з УКТЗЕД "Взуття на підшві з гуми або пластмаси та з верхом з текстильних матеріалів інше": 93.4–96.2 % – у 2014–2017 рр. і 90.7 % – у 2018 р.

Таблиця 2

Обсяги експорту взуття з текстилю з України за товарними підпозиціями згідно з УКТЗЕД у 2014–2018 рр., тис. дол. США [16]

Найменування продукції	Код за УКТЗЕД	2014	2015	2016	2017	2018
Взуття спортивне на підошві з гуми або пластмаси та з верхом з текстильних матеріалів	640411	80.2	80.8	11.5	91.1	82.7
Взуття на підошві з гуми або пластмаси та з верхом з текстильних матеріалів інше	640419	16611.2	12191.7	8145.6	11080.4	10225.7
Взуття на підошві з натуральної або композиційної шкіри та з верхом з текстильних матеріалів	640420	90.8	38.2	27.1	33.2	43.2
Інше взуття з верхом з текстильних матеріалів	640520	705.0	361.2	467.2	662.2	923.0
<i>Разом</i>		17487.2	12671.7	8651.2	11866.7	11274.6

Зменшення цього показника відбулося внаслідок зростання частки взуття товарної підпозиції 640520 згідно з УКТЗЕД "Інше взуття з верхом з текстильних матеріалів" з 2.9–4.0 % у 2014–2015 рр. до 5.4–8.2 % у 2016–2018 рр. Частка взуття з текстилю інших товарних підпозицій у загальному обсязі експорту за досліджуваний період не перевищувала 0.8 %.

Обсяги імпорту взуття з текстилю за товарною позицією 6404 згідно з УКТЗЕД у натуральному вимірі у 2011–2015 рр. щороку знижувалися: на 7.2–8.3 % у 2011–2014 рр. і на 21.2 % у 2015 р. проти попереднього року. У 2016–2018 рр. відбулося суттєве зростання фізичних обсягів імпорту взуття з текстилю, і у 2018 р. вони досягли максимального значення за весь період 2011–2018 рр. (рис. 4).

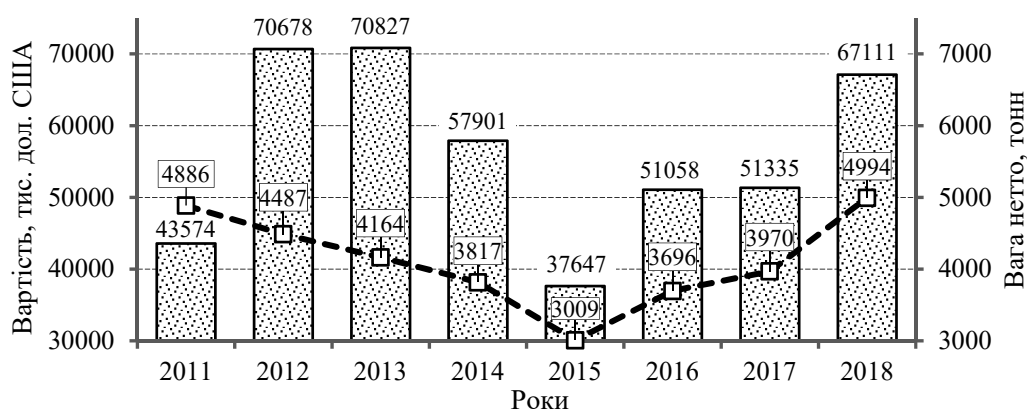


Рис. 4. Обсяги імпорту в Україну взуття на підошві з гуми, пластмаси, натуральної або композиційної шкіри та з верхом із текстильних матеріалів (ТП 6404 УКТЗЕД) у 2011–2018 рр. [14]

Максимальні значення обсягів імпорту взуття з текстилю за товарною позицією 6404 згідно з УКТЗЕД у вартісному вимірі за досліджуваній період зафіксовано у 2012–2013 рр., мінімальне значення – у 2015 р. У 2016–2018 рр. спостерігалася тенденція до зростання обсягу імпорту. Середня вартість 1 тонни взуття з текстилю у 2012–2014 рр. становила 15.17–17.01 дол. США/кг, тоді як у 2015–2018 рр. – 12.51–13.81 дол. США/кг (в середньому зниження становило 18.2 %).

Протягом 2011–2018 рр. сальдо зовнішньої торгівлі за товарною позицією 6404 "Взуття на підшві з гуми, пластмаси, натуральної або композиційної шкіри та з верхом із текстильних матеріалів" згідно з УКТЗЕД було від'ємним з мінімальними значеннями у 2011 і 2015 рр. (–24843 і –25328 тис. дол. США відповідно) та максимальним – у 2018 р. (–56759 тис. дол. США).

У структурі імпорту взуття з текстилю за товарною позицією 6404 згідно з УКТЗЕД протягом 2011–2018 рр. найбільшу частку займав Китай, на другому місці – В'єтнам, на третьому – Індонезія (у 2013 р. – РФ) (рис. 5).

Частка Китаю в загальному обсязі імпорту взуття з текстилю в Україну за досліджуваній період зменшилася внаслідок зростання частки В'єтнаму у 2016–2018 рр.

У 2018 р. серед країн – імпортерів взуття з текстилю за товарною позицією 6404 згідно з УКТЗЕД крім трійки лідерів (Китай, В'єтнам, Індонезія) були також Італія (1.7 % загального обсягу імпорту), Камбоджа (1.2 %), Туреччина (1.1 %), Франція (1.0 %) та інші, частка яких менше ніж 1 % [16].

Найбільшу частку в імпорті взуття з текстилю займає взуття на підшві з гуми або пластмаси товарної підпозиції згідно з УКТЗЕД 640419 – 95.0–96.3 % у 2014–2018 рр. (табл. 3).

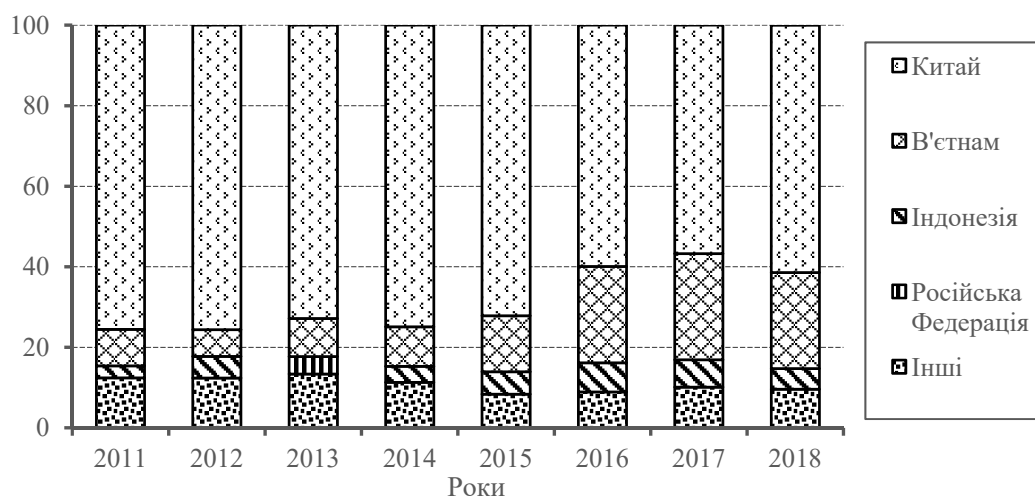


Рис. 5. Структура імпорту в Україну за товарною позицією 6404 "Взуття на підшві з гуми, пластмаси, натуральної або композиційної шкіри та з верхом із текстильних матеріалів" у розрізі основних країн-експортерів у 2011–2018 рр., % [15]

Таблиця 3

Обсяги імпорту взуття з текстилю різних товарних підпозицій згідно з УКТЗЕД в Україну у 2014–2018 рр., тис. дол. США [16]

Найменування продукції	Код за УКТЗЕД	2014	2015	2016	2017	2018
Взуття спортивне на підошві з гуми або пластмаси та з верхом з текстильних матеріалів	640411	1040.9	629.1	1658.8	1190.5	1992.4
Взуття на підошві з гуми або пластмаси та з верхом з текстильних матеріалів інше	640419	56406.2	36472.2	49048.7	49751.9	64424.1
Взуття на підошві з натуральної або композиційної шкіри та з верхом з текстильних матеріалів	640420	419.1	351.2	345.5	392.6	656.5
Інше взуття з верхом з текстильних матеріалів	640520	1015.7	411.8	475.6	472.5	773.1
<i>Разом</i>		58881.9	37864.3	51528.6	51807.5	67846.1

Частка спортивного взуття з текстилю на гумовій або пластмасовій підошві в загальному обсязі імпорту в 2016–2018 рр. зросла до 2.3–3.2 % проти 1.7–1.8 % у 2014–2015 рр. Взуття товарної підпозиції згідно з УКТЗЕД 640502 "Інше взуття з верхом з текстильних матеріалів" у загальному обсязі імпорту протягом 2014–2018 рр. мало 0.9–1.7 % з максимумом у 2014 р. Найменшу частку в імпорті за досліджуваний період займало взуття з текстилю на підошві з натуральної або композиційної шкіри: вона не перевищувала 1 % (див. *табл. 3*).

Порівнюючи дані (див. *табл. 2 і 3*), можна зазначити, що обсяги імпорту взуття з текстилю товарної позиції 6404 згідно з УКТЗЕД у 2014–2018 рр. суттєво перевищували обсяги експорту (від 3.0 до 6.3 раза за товарною підпозицією 640419 і від 4.6–15.2 раза за товарною підпозицією 640420 до 7.8–144.2 раза за товарною підпозицією 640411). Водночас спостерігається тенденція до зменшення обсягів імпорту взуття з текстилю товарної підпозиції 640520 згідно з УКТЗЕД проти обсягів експорту: якщо у 2014–2016 рр. сальдо зовнішньої торгівлі за цією підпозицією було негативним і зменшувалося щороку приблизно в 6 разів, то вже у 2017–2018 рр. експорт перевищував імпорт у 1.2–1.4 раза з максимумом у 2017 р.

Взуття з текстилю за товарною підпозицією згідно з УКТЗЕД 640520 "Інше взуття з верхом з текстильних матеріалів" у 2018 р. імпортувалося з Китаю (96.3 % загального обсягу у вартісному вимірі), РФ (1.3 %), Туреччини (0.8 %) та інших країн (1.6 %) [16].

За оцінками аналітиків, місткість українського ринку взуття за умови стабільної економічної ситуації – 120–140 млн пар (з розрахунку чисельності населення країни в 40 млн осіб, по 3–4 пари на людину

на рік) [3]. У вартісному вимірі місткість ринку оцінюють у 1.5–2.0 млрд дол. США. Водночас частка ринку, яку потенційно можуть зайняти вітчизняні виробники взуття, становить 0.9–1.3 млрд дол. США [3].

Відповідно до офіційних статистичних даних частка продажу взуття, яке вироблено на території України, через торгову мережу підприємств у 2006–2018 рр. становила 2.8–6.9 %, з максимумом у 2006 та мінімумом у 2013 році. [17]. Цей показник зростав у кризових 2008–2009 рр. (до 4.6–6.4 %) та за останні 5 років (від 3.0 до 4.2 %). За даними [18], частка вітчизняної продукції на українському взуттєвому ринку становила 20–25 %, але за останні роки зросла до 30–40 % внаслідок її конкурентної ціни. Водночас торгова націнка на вітчизняне взуття сягає 50–70 %, на імпортне – 200–300 %. Оскільки ринок є висококонкурентним, то маржа у виробника невелика – на рівні 5–15 % [3].

Як вже зазначалося, взуття з текстилю займає значну частку в сегменті домашнього та дитячого (зокрема літнього) взуття. Що стосується споживчих переваг жіночого взуття, то найбільший попит мають вироби з верхом із синтетичних матеріалів (40 %), взуття з верхом з натуральної шкіри обирають 30 % опитуваних респондентів, зі штучних шкір – 18 %, взуття з текстилю – 12 % [6].

Найбільш відомі торгові марки взуття з текстилю, що представлені на ринку України, наведено в *табл. 4*.

Спортивне взуття з текстилю на ринку України представлене такими торговими марками: *Asics* (Японія), *Adidas*, *Puma*, *Salewa* (усі три – з Німеччини), *Nike* (США), *Reebok* (Велика Британія), *Adis*, *Anta* (обидві – з Китаю), *Kelme* (Іспанія) та ін.

За даними джерела [18], ціна на пінетки з текстилю, які виготовляються 17 торговими марками, коливається від 14 до 874 грн. Водночас 91 % товарів коштують до 400 грн. Це здебільшого продукція таких брендів: *BabyBall*, *Brilliantbaby* і *Papulin*. Решта асортименту – пінетки в ціновому діапазоні 629–874 грн від трьох брендів: *Carters*, *Lilliputiens* і *Reima*.

Дитяче взуття з текстилю для хлопчиків, зокрема літні сандалети та напівчеревики, за даними [18], представлене 52 брендами в ціновому діапазоні 109–2999 грн. 84 % асортименту – це продукція за ціною до 700 грн. Товари з ціною вищою за 1500 грн належать до таких брендів, як *Ecco*, *Converse* і *Mayoral*. Зимове дитяче взуття з текстилю для хлопчиків (черевики, чобітки) пропонується за ціною 301–2170 грн [18]. Товари з ціною до 1000 грн становлять 79 % цього асортименту. Вироби з ціною вище 1500 грн здебільшого представлені продукцією торгових марок *Kuoma*, *Minimen* і *Jack Wolfskin*.

Дитяче взуття з текстилю для дівчаток, зокрема літні туфлі та напівчеревики, за даними [18], належить до 60 брендів у ціновому діапазоні 109–2199 грн. Переважна частина цього асортименту (86 %) пропонується за ціною до 700 грн. Це вироби 41 торгової марки, серед яких найбільш широко представлена продукція таких брендів: *Waldi*,

Vitaliya, 3F, Befado, Arial. Ціновий сегмент вище 1500 грн – продукція торгових марок *Ecco, Keddo, Crosby, Converse, Lacoste, Geox*. Зимове дитяче взуття з текстилю для дівчаток (черевики, чобітки) пропонується за ціною 113–2599 грн [18], 75 % з них коштують до 1000 грн. Товари з ціною вище 1500 грн здебільшого представлені продукцією торгових марок *Reima, Jack Wolfskin* і *Kuoma*.

Таблиця 4

Торгові марки взуття з текстилю на ринку України

Країна реєстрації ТМ	Торгова марка (ТМ)		
	Дитяче взуття	Чоловіче та жіноче взуття	Домашнє взуття
Україна	<i>Arial, B&G, Brilliantbaby, Inblu, Tom.m, Vitaliya, "Шалунішка", "Берегиня"</i> (ПрАТ "Чернігівська взуттєва фабрика "Берегиня"),	<i>4R Active, Forester, Gipanis, Grand Style, Inblu, Las Espadrillas, Mida, Paolla, Progress, Rock Shoes, Vortex</i>	<i>Inblu, Twins, Gemelli</i>
Польща	<i>3F, Bartek, Demar, MB, Nazo, OmniaBaby, Piko, Raweks, Trammpy, Zetpol, Vi-Gga-Mi, Waldy</i>	<i>Aura</i>	<i>Pami</i>
Італія	<i>Befado, Chicco, Geox</i>	<i>Befado, Geox, Wrangler</i>	–
США	<i>Converse, Crocs, Disney, Skechers</i>	<i>Converse, Crocs, Timberland, Vans</i>	–
Фінляндія	<i>Kuoma, Reima</i>	–	–
Франція	<i>Lacoste</i>	<i>Lacoste, Salomon</i>	–
Бельгія	<i>Lilliputiens</i>	–	–
Данія	<i>Ecco</i>	<i>Ecco</i>	<i>Ecco</i>
Іспанія	<i>Mayoral</i>	–	–
Угорщина	<i>Super Gear, Tobi</i>	–	–
Молдова	<i>OLDCOM</i>	<i>OLDCOM, Tellus</i>	–
Туреччина	<i>Minimen, Papulin, Theo Leo</i>	–	–
Китай	<i>"С.Луч", BabyBall, Benetton, Carters, Crosby, Flamingo, GFB, Keddo, Kronos Top, Lapsi</i>	<i>Alpina, Champion, Crosby, Keddo, Restime, Skechers, Sopra, Tesoro, Walkmaxx, Wishot, Young Zone</i>	<i>Home Story</i>
Індонезія	<i>Bessky</i>	–	–
В'єтнам	<i>Lion, Timberland</i>	<i>Lion, Superga</i>	–
Німеччина	<i>Jack Wolfskin</i>	<i>Idana, Jack Wolfskin</i>	–
Болгарія	–	–	<i>Spesita</i>

Джерело: побудовано автором за [18–20].

Жіноче літнє взуття з текстилю пропонується за ціною 113–4988 грн і представлене 202 торговими марками [18]. Майже 66 % асортименту цих товарів коштує до 1000 грн і тільки 6 % – вище 2000 грн (27 торгових марок). Жіноче зимове взуття з текстилю (чобітки, напівчобітки) представлене 32 брендами в ціновому діапазоні 165–7999 грн. Майже 65 % асортименту пропонується за ціною до 1000 грн, 15.8 % – за ціною вище 2000 грн (торгові марки *Aura, Grand Style, Mida, Respect*).

Чоловіче літнє взуття з текстилю, зокрема пантолети, сандалети, напівчеревики та черевики, пропонується за ціною 129–12739 грн і представлене 263 торговими марками [18]. Майже 64 % асортименту цих товарів мають ціну до 1500 грн, 17.5 % – вище 2000 грн (68 брендів).

Загалом цінові діапазони наявного на вітчизняному ринку взуття з текстилю і з натуральної шкіри в межах статевої категорії та виду взуття є приблизно зіставними. Порівняння середніх цін на текстильне та шкіряне взуття в межах однієї торгової марки, за даними [18], дало неоднозначні результати. Так, дитячі туфлі та чобітки для дівчаток і черевики для хлопчиків торгової марки *Bartek*, що виготовлені з текстилю, дешевші у середньому на 42.4, 22.0 і 53.4 % відповідно проти аналогічних виробів цієї торгової марки, верх яких виготовлено з натуральної шкіри. Середня ціна на жіночі туфлі та чобітки з текстилю торгової марки *Alpina* вище за середню ціну на аналогічні види взуття з натуральної шкіри на 1.4 та 8.6 % відповідно. Що стосується чоловічих напівчеревиків торгової марки *Respect*, то цей показник для виробів з текстилю на 7.8 % нижчий проти виробів із натуральної шкіри, а у чоловічих черевиків торгової марки *Mida* – вищий на 4.5 %.

Проблеми, які гальмують розвиток виробництва взуття в Україні: відсутність чесної конкуренції внаслідок значної частки тіншового виробництва, засилля контрабанди і контрафактної продукції. "Сірий" імпорт і контрабанда, за оцінками Укрлегпрому, за даними з різних джерел, займають 73–90 % імпорту [3; 21].

Внутрішнє споживання в Україні є низьким, і це створює обмеження для ринку (в Україні витрати на взуття на одне домогосподарство становлять приблизно 150 дол. США, або приблизно 52.85 дол. США на душу населення). Внутрішній ринок має великий потенціал для вітчизняної продукції, проте для його розвитку існують перешкоди: мережі роздрібної торгівлі взуттям недостатньо розвинені; бракує національних ритейлерів, які могли б просувати українські вироби; розвиток ринку роздрібної торгівлі також стримується дешевим імпортом [10].

Українські виробники взуття мають певний потенціал для розширення своїх ринків завдяки більшому проникненню на ринок ЄС та Білорусі, з якими в Україні укладено угоди про вільну торгівлю. Актуальним для вітчизняних виробників є розширення сировинної бази за рахунок, наприклад, лляних матеріалів для взуття з текстилю [8].

Висновки. Ринок взуття з текстилю в Україні є перспективним з огляду на його велику потенційну місткість, яка на сьогодні обмежена невисокою платоспроможністю населення і, відповідно, низьким рівнем споживання. Взуття з текстилю переважно представлене в сегменті домашнього, дитячого (зокрема літнього) та спортивного взуття. На думку фахівців, офіційні статистичні дані щодо виробництва, споживання та імпорту взуття не відображають фактичного стану. Статистичні дані щодо обсягів та структури реалізації взуття з текстилю в Україні відсутні, що ускладнює більш детальний аналіз цього сегменту ринку.

Вивчення питань удосконалення асортименту взуття з текстилю на ринку України може бути предметом подальших досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ 2157-93 Взуття. Терміни та визначення. К.: Держстандарт України, 1994. 67 с. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=73343.
2. Текстильная обувь – плюсы и минусы. URL: https://kids-sole.com/news/tekstilnaya_obuv_plyusy_i_minusy.
3. Рынок обуви Украины: обзор 2017 года. URL: <https://marketing.rbc.ua/news/17.11.2017/9098>.
4. Безпарточний М. Г. Формування споживчого ринку взуття: автореф. дис. канд. екон. наук. Х.: Харківський держ. ун-т харчування та торгівлі, 2006. 18 с.
5. Беднарчук М. С. Товарознавчі аспекти формування національного ринку взуття: монографія. Укоопспілка, Львівська комерційна академія. Л.: Вид-во Львівської комерційної академії, 2009. 476 с.
6. Бабич А. І., Майорова З. С. Вплив факторів споживчого вибору на формування асортименту жіночого взуття. *Технології та дизайн*. 2016. № 4 (21). С. 1-11. URL: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/3904/1/td_2016_N4_19.pdf.
7. Черняк Л., Піркович К. Тенденції розвитку ринку взуття в Україні. *Товари і ринки*. 2011. № 1. С. 77–82.
8. Катрич В. М. Текстильні матеріали у виробництві взуття для дітей дошкільного віку: інноваційні можливості. *Легка промисловість*. 2009. № 3. С. 48-49.
9. Беднарчук М. С. Текстильні матеріали для взуття – об'єктивна вимога ринку. *Вісник ЛКА*. 2001. Вип. 4. С. 135-141.
10. Україна: дорожня карта розвитку галузей виробництва одягу та взуття. URL: <https://ukrlegprom.org/files/ukrlegprom-roadmap.pdf>.
11. Виробництво промислової продукції за видами. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/pr/vr_rea_ovpp/vr_rea_ovpp_u/arh_vppv_u.html.
12. Производители обуви в Украине. URL: <http://ukrainian.shoes/manufacturers>.
13. Реалізація промислової продукції за видами за переліком PRODCOM. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/pr/vr_rea_ovpp/vr_rea_ovpp_u/arh_rppv_u.html.
14. Сумарний обсяг імпорту та експорту у розрізі товарних позицій за кодами УКТЗЕД. URL: <http://sfs.gov.ua/ms/f11>.
15. Зовнішня торгівля України із зазначенням основних країн-контрагентів. URL: <http://sfs.gov.ua/ms/f3>.
16. Зовнішня торгівля окремими видами товарів за країнами світу. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
17. Частка продажу підприємствами роздрібною торгівлю товарів, які вироблені на території України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
18. Розетка. Взуття, Матеріал верху Текстиль. URL: <https://rozetka.com.ua/shoes/c458425/38625=tekstil>.
19. GURTEX. Взуття гуртом. URL: <http://gurtex.com.ua>.
20. Каталог товарів. ПрАТ "Чернігівська взуттєва фабрика "Берегиня". URL: <http://beregynya.com.ua/ua/shop>.

21. Шкурный вопрос: как чувствовали себя обувной и кожевенный рынки в 2016 году. URL: <https://delo.ua/business/shkurnyj-vopros-326576>.

Стаття надійшла до редакції 24.06.2019.

Karavayev T., Kolomiets T., Simiachko O. Textile shoes in Ukraine: market researches.

Background. The use of textile materials in shoes production is topical but there are no published results of research of the textile shoes market state in Ukraine. Existing publications on the domestic shoes market analyze the market as a whole or, preferably, as a segment of footwear with leather not distinguishing textile ones.

The aim of the article is to analyze the production, export and import, problems and prospects of development of the textile shoe market in Ukraine.

Materials and methods. The general scientific and special methods of economic processes cognition: analysis and synthesis, systematic approach, comparison and generalization are applied. Research database: official statistics, materials of the Ukrainian Association of Light Industry Enterprises and the scientific works of domestic scientists.

Results. Statistical data on the production of textile shoes indicate an overall downward trend in its physical volume but its share in the total volume of shoes production in 2018 was 44.6 %. Among domestic textile shoes, the largest share is occupied by home shoes. In Ukraine there is an increase trend in textile shoes export since 2017 and import since 2016. The balance of foreign trade in textile shoes is negative. China is the leader among textile importing countries in Ukraine. On the market there are a large number of brands of textile shoes, mainly foreign. The problems of the shoe market in Ukraine: a significant share of shadow production, the prevalence of smuggling and counterfeit goods, low domestic consumption and considerable amount of cheap import products.

Conclusion. The textile shoes market in Ukraine is perspective. Textile shoes are mainly represented in the home, baby and sports shoe segment. There are no statistics on the volume and structure of textile shoes sales in Ukraine which complicates the analysis of this market segment.

Keywords: textile shoes, production, export, import, market.

REFERENCES

1. Vzuttja. Terminy ta vyznachennja Vzuttja. [Terms and definitions]. (1994). DSTU 2157-93. K.: Derzhstandart Ukrai'ny. Retrieved from http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=73343 [in Ukrainian].
2. Tekstil'naja obuv' – pljusy i minusy [Textile shoes – the pros and cons]. Retrieved from https://kids-sole.com/news/tekstilnaya_obuv_plyusy_i_minusy [in Russian].
3. Rynok obuvi Ukrainy: obzor 2017 goda [Ukrainian shoe market: 2017 review]. Retrieved from <https://marketing.rbc.ua/news/17.11.2017/9098> [in Russian].
4. Bezpartochnyj, M. G. (2006). Formuvannja spozhyvchogo rynku vzuttja [Formation of consumer shoe market]. *Extended abstract of candidate's thesis*. H.: Harkivs'kyj derzh. un-t harchuvannja ta torgivli [in Ukrainian].
5. Bednarchuk, M. S. (2009). Tovaroznavchi aspekty formuvannja nacional'nogo rynku vzuttja [Commodity aspects of the formation of the national shoe market]. L'viv: Vydvo L'vivs'koi' komercijnoi' akademii' [in Ukrainian].
6. Babych, A. I., & Majorova, Z. S. (2016). Vplyv faktoriv spozhyvchogo vyboru na formuvannja asortymentu zhinochogo vzuttja [The influence of consumer choice factors on the formation of the range of women's shoes]. *Tehnologii' ta dizajn – Technology and design*, 4 (21), 1-11. Retrieved from https://er.knuid.edu.ua/bitstream/123456789/3904/1/td_2016_N4_19.pdf [in Ukrainian].

7. Chernjak, L., & Pirkovich, K. (2011). Tendencii' rozvytku rynku vzuttja v Ukraini [Trends in the development of the footwear market in Ukraine]. *Tovary i rynky – Commodities and Markets, 1*, 77-82 [in Ukrainian].
8. Katrych, V. M. (2009). Tekstyl'ni materialy u vyrobnyctvi vzuttja dlja ditej doshkil'nogo viku: innovacijni mozhlyvosti [Textile materials in the manufacture of footwear for preschool children: innovative opportunities]. *Legka promyslovist' – Light industry, 3*, 48-49 [in Ukrainian].
9. Bednarchuk, M. S. (2001). Tekstyl'ni materialy dlja vzuttja – ob'ektyvna vymoga rynku [Textile materials for shoes – an objective requirement of the market]. *Вісник ЛКА – LCA Bulletin. (Is. 4)*, (pp. 135-141) [in Ukrainian].
10. Ukrai'na: dorozhnja karta rozvytku galuzej vyrobnyctva odjagu ta vzuttja [Ukraine: roadmap for the development of clothing and footwear industries]. Retrieved from <https://ukrlegprom.org/files/ukrlegprom-roadmap.pdf> [in Ukrainian].
11. Vyrobnyctvo promyslovoi' produkcii' za vydamy [Production of industrial products by types]. Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/pr/vr_rea_ovpp/vr_rea_ovpp_u/arh_vppv_u.html [in Ukrainian].
12. Proizvoditeli obuvi v Ukraine [Shoe manufacturers in Ukraine]. Retrieved from <http://ukrainian.shoes/manufacturers> [in Russian].
13. Realizacija promyslovoi' produkcii' za vydamy za perelikom PRODCOM [Sales of industrial products by types according to PRODCOM list]. Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/pr/vr_rea_ovpp/vr_rea_ovpp_u/arh_rppvp_u.html [in Ukrainian].
14. Sumarnyj obsjag importu ta eksportu u rozrizi tovarnyh pozycij za kodamy UKTZED [Total volume of import and export by commodity positions according to the codes of Ukrainian FEA Goods Classifier]. Retrieved from <http://sfs.gov.ua/ms/f11> [in Ukrainian].
15. Zovnishnja torgivlja Ukrai'ny iz zaznachennjam osnovnyh krai'n-kontragentiv [Ukraine's foreign trade, with indication of the main contracting countries]. Retrieved from <http://sfs.gov.ua/ms/f3> [in Ukrainian].
16. Zovnishnja torgivlja okremymy vydamy tovariv za krai'namy svitu [Foreign trade in certain goods by countries of the world]. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
17. Chastka prodazhu pidpryjemstvamy rozdribnoi' torgivli tovariv, jaki vyrobieni na terytorii' Ukrai'ny [The share of sales of goods manufactured in the territory of Ukraine by retailers]. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
18. Rozetka. Vzuttja, Material verhu, Tekstyl', Rozetka [Shoes, Upper Material Textile]. Retrieved from <https://rozetka.com.ua/ua/shoes/c458425/38625=tekstil> [in Ukrainian].
19. GURTEX. Vzuttja gurtom [GURTEX. Shoes in bulk]. Retrieved from <http://gurtex.com.ua> [in Ukrainian].
20. Katalog tovariv. PrAT "Chernigivs'ka vzuttjeva fabryka "Beregynja" [Product catalog. PJSC "Chernihiv Shoe Factory "Berehynya"]. Retrieved from <http://beregynya.com.ua/ua/shop> [in Ukrainian].
21. Shkurnyj vopros: kak chuvstvovali sebja obuvnoj i kozhevennyj rynki v 2016 godu [Selfish question: how did the shoe and leather markets feel in 2016]. Retrieved from <https://delo.ua/business/shkurnyj-vopros-326576> [in Russian].

УДОСКОНАЛЕННЯ СПОЖИВЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НЕПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ

УДК 645.4:687.268.3 DOI: [https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019\(31\)07](https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019(31)07)

Ніна МЕРЕЖКО д. т. н., професор, завідувач кафедри товарознавства та митної справи Київського національного торговельно-економічного університету
E-mail: neprod2@knute.kiev.ua
ORCID: 0000-0003-3077-9636 вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

Галина МИХАЙЛОВА к. т. н., доцент кафедри товарознавства та митної справи Київського національного торговельно-економічного університету
E-mail: mihailova@knute.kiev.ua
ORCID: 0000-0002-1083-5875 вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

Валентина ОСІЄВСЬКА к. т. н., доцент кафедри товарознавства та митної справи Київського національного торговельно-економічного університету
E-mail: v.osiyevska@knute.edu.ua
ORCID: 0000-0002-0077-9734 вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

ПОСТІЛЬНІ ВИРОБИ: СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ПОКАЗНИКІВ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЗА МОДЕЛЛЮ КАНО

Дослідження присвячено розробленню науково обґрунтованої номенклатури показників та характеристик споживчих властивостей постільних виробів з об'ємними наповнювачами з використанням моделі Кано. Показано доцільність її формування на підставі трьох основних класів властивостей – обов'язкових, очікуваних і захоплюючих – та відповідних їм підкласів, груп, підгруп, показників та характеристик.

Ключові слова: номенклатура, показник, властивість, характеристика, клас, група, постільні вироби з об'ємними наповнювачами, модель Кано.

Мережко Н., Михайлова Г., Осиевская В. Постельные изделия: систематизация показателей свойств по модели Кано. Исследование посвящено разработке научно обоснованной номенклатуры показателей и характеристик потребительских свойств постельных изделий с объемными наполнителями с использованием модели Кано. Показана целесообразность ее формирования на основании трех основных классов свойств – обязательных, ожидаемых и восхищающих – и соответствующих им подклассов, групп, подгрупп, показателей и характеристик.

Ключевые слова: номенклатура, показатель, свойство, характеристика, класс, группа, постельные изделия с объемными наполнителями, модель Кано.

Постановка проблеми. Управління якістю та безпечністю текстильних виробів на всіх етапах життєвого циклу (проектування, виробництво, обіг, використання) набуває сьогодні особливої актуальності та спонукає виробничі та торговельні підприємства до постійного підвищення рівня задоволеності споживачів.

Міжнародні стандарти декларують вимоги до показників та характеристик якості товарів, оскільки саме їх виконання забезпечує не тільки належну якість, але й безпечність продукції та задоволеність споживачів. Ці стандарти передбачають, але не вказують шляхи та методи формування номенклатури показників якості продукції.

Крім того, знання номенклатури споживних властивостей товарів, зокрема постільних виробів з об'ємними наповнювачами, необхідне для управління якістю у сфері промислового виробництва, бо воно може здійснюватися тільки через керування факторами, які впливають на властивості продукції.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання формування номенклатури показників та характеристик властивостей текстильних матеріалів та виробів досліджували науковці в галузі текстильного матеріалознавства та товарознавства.

Першою та найбільш фундаментальною з цього напрямку є праця В. Склянникова "Потребительские свойства текстильных товаров", в основу якої покладено адекватність властивостей потребам споживачів, які задовольняються в системі "людина – текстильний виріб – навколишнє середовище".

Низка авторів [1–6] пропонують розробляти номенклатуру показників та характеристик якості (НПХЯ) товарів, зокрема текстильних, з використанням моделі Кано. Варто зазначити, що модель Кано також успішно застосовують для формування номенклатури показників якості (НПЯ) харчових продуктів [7] та оцінювання якості послуг [8].

Крім вказаних вище науковців, проблематикою НПЯ для швейних виробів займалися О. Ярошук, О. Бохонько, Н. Бойко, Л. Шкапоїд [9; 10], для моніторингу якості швейних виробів – Н. Савчук [11], для корсетних виробів – І. Щербініна [12] для хутряних напівфабрикатів – О. Калашник [13] та ін.

Мета статті – розроблення науково обґрунтованої номенклатури показників та характеристик споживних властивостей постільних виробів з об'ємними наповнювачами (ковдри, подушки, на матрацники).

Матеріали та методи. Застосовано методи наукового пізнання, аналізу та синтезу, порівняння й узагальнення, індукції, дедукції та систематизації.

НПХЯ постільних виробів з об'ємними наповнювачами для сфери використання доцільно формувати із застосуванням теорії привабливої якості – моделі Кано (*рис. 1*), відповідно до якої задоволеність споживачів оцінюється за допомогою трьох груп властивостей, показників і відповідних характеристик – *обов'язкових (або необхідних), очікуваних і захоплюючих* [1; 2].

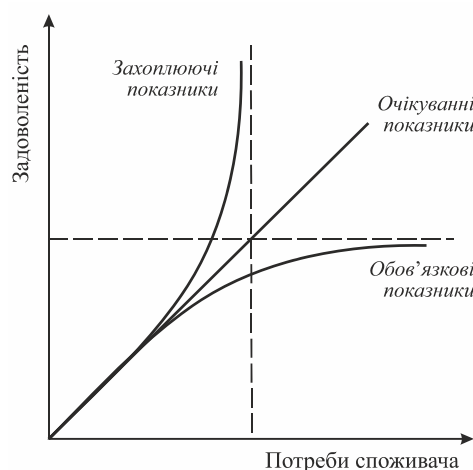


Рис. 2. Модель Кано

Джерело: [2; 3].

Результати дослідження. Залежно від сфери суспільного виробництва властивості постільних виробів (ПВ) можна поділити на ті, що оцінюються та вимірюються у сфері промислового виробництва, у сфері обігу (купівлі-продажу) та у сфері використання [14; 15]. Діалектичні перетворення властивостей ПВ з об'ємними наповнювачами зображено на рис. 2.

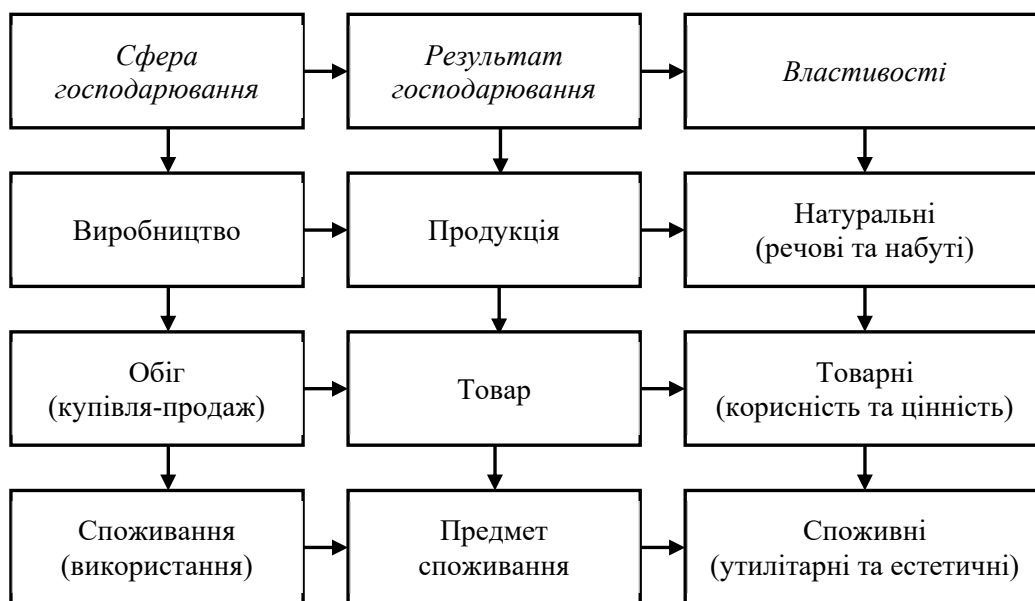


Рис. 2. Діалектичні перетворення властивостей постільних виробів з об'ємними наповнювачами

Джерело: авторська розробка.

Основою всіх властивостей ПВ з об'ємними наповнювачами є саме натуральні властивості. Вони формуються у сфері промислового виробництва і є такими, що передаються разом з властивостями текстильної

сировини (волокон, пряжі, ниток, наповнювачів), і такими, що набуваються в процесі виробництва – ткацтва, швейного виробництва тощо, тобто оброблення. Ці властивості для ПВ з об'ємними наповнювачами об'єктивно їм притаманні, нікуди не зникають, а здатні діалектично перетворюватися.

У сфері обігу, де ПВ з об'ємними наповнювачами стають предметами обміну (купівлі-продажу), тобто товарами, натуральні властивості перетворюються на товарні (корисність та цінність). У цій сфері їхня корисність оцінюється й вимірюється споживачем або замовником виходячи з призначення виробу, а також з того, в якому стані вони будуть використовуватися – як готові матеріали чи як напівфабрикати. Цінність ПВ з об'ємними наповнювачами як друга складова товарних властивостей визначається залежно від корисності цих виробів для споживача.

Після купівлі-продажу ПВ з об'ємними наповнювачами потрапляють у сферу використання, де безпосередньо споживач задовольняє конкретні потреби. Тобто корисність постільних виробів з об'ємними наповнювачами на етапі використання оцінюється споживачем через споживні властивості (утилітарні та естетичні).

Виробництво ПВ з об'ємними наповнювачами, їхня якість визначаються необхідністю створення умов для комфортного сну людини. Ковдра має зберігати тепло, вбирати і випаровувати вологу, забезпечуючи тим самим здоровий сон. Поміж цих виробів під час сну необхідну зручність для голови та шиї, а також ненапружене положення тіла людини, близьке до природного, забезпечують подушки.

Дію ГОСТ 4.45–86 "Изделия швейные бытового назначения. Номенклатура показателей", який стосувався ковдр та покривал стьобаних (подушки в НД не вказані взагалі), припинено внаслідок його невідповідності сучасним вимогам. Згідно з цим НД для оцінки рівня якості ковдр та покривал стьобаних визначено такі показники: відповідність виробів основному функціональному призначенню, розмірній та віковій групі людини, матеріалів, обробок і фурнітури, що застосовується за призначенням, можливість хімічного чищення, прання та прасування, міцність з'єднання деталей, антропометричні показники, статична відповідність, зручність у користуванні, гігієнічні показники, сумарний тепловий опір, відповідність виробу сучасним напрямом моди, рівень обробки виробів. До цього переліку не ввійшли: динамічна відповідність (характеризується рівнем деформації деталей та елементів під час експлуатації), повітропроникність та чіткість і виразність нанесення товарних знаків та ярликів. В Україні чинними є ДСТУ 3047–95 "Тканини та вироби ткані поштучні. Класифікація та номенклатура показників якості", ДСТУ 3045–95 "Полотна та вироби трикотажні. Хутро штучне трикотажне. Класифікація та номенклатура показників якості", ДСТУ 3998–2000 "Матеріали та вироби текстильні, трикотажні, швейні та шкіряні. Терміни та визначення", але вони стосуються текстильних матеріалів, а не готових виробів.

Отже, згідно з моделлю Кано задоволеність споживачів оцінюється за трьома групами властивостей (обов'язкових, очікуваних і захоплюючих) та відповідних їм показників та характеристик.

Обов'язкові показники – це кількісні ознаки наповнювачів та чохла постільних виробів з об'ємними наповнювачами, які характеризують вміст тих чи інших речовин (сполук, елементів), що привнесені до волокнистого складу або структури виробу і не перевищують допустимі відповідними чинними документами норми. Ці речовини визначають безпечність готових виробів і не можуть перевищувати допустиму норму (важкі метали та їхні сполуки, неметалічні елементи, смоли, наповнювачі, апарети тощо).

До обов'язкових показників необхідно віднести й електризуємість, що може негативно впливати на самопочуття людини. Особливо ретельно цей перелік варто розробляти стосовно дитячих постільних виробів з об'ємними наповнювачами. Показники цієї категорії в стандарті повинні мати позначення: "не більше..." або "в межах...".

Виконання вимог споживачів щодо обов'язкових показників майже не сприяє збільшенню споживчої цінності ПВ з об'ємними наповнювачами, а от їх невиконання – різко її знижує.

Очікувані показники властивостей ПВ з об'ємними наповнювачами можна поділити на три підгрупи: показники волокнистого складу і будови (структури) чохла та наповнювача; показники корисності у використанні споживачами за функціональним призначенням; показники естетичних властивостей.

Показники першої підгрупи відомі як *нормативні*. Вони становлять основу технічних умов на конкретні види ПВ з об'ємними наповнювачами – ковдри, подушки та на матрацники – і формують базу нормативних стандартів.

Показники другої підгрупи являють собою кількісні ознаки утилітарних властивостей (від лат. *utilitas* – користь, вигода). Номенклатура цих показників є найбільш широкою і характеризує функціональні, ергономічні, надійнісні, екологічні властивості та безпечність ПВ з об'ємними наповнювачами. Очікувані показники цієї підгрупи мають тенденцію до зростання. Вони віддзеркалюють досягнення науково-технічного прогресу в галузі та ступінь запровадження інновацій у виробництво ПВ з об'ємними наповнювачами. Ці показники, збільшуючи задоволеність споживачів, стимулюють зростання їхніх потреб і спонукають виробників вдосконалювати виробництво своєї продукції.

Показники властивостей третьої підгрупи характеризують стильову спрямованість, оригінальність і досконалість художнього оформлення. Варто зазначити, що в ДСТУ 3047–95 та 3045–95 наведено лише деякі показники цієї підгрупи, а саме: ступінь білості, ступінь стійкості фарбування, формостійкість (усадка), показники незминальності. Визначення кількісних характеристик естетичних властивостей тканин є складною проблемою, а їх оцінювання потребує від експертів спеціальних знань.

Захоплюючі показники властивостей тканин мають переважно евристичний характер. Вони підвищують задоволеність споживачів (див. рис. 2). У стандартах показники цієї категорії можуть бути наведені у загальному переліку (антиалергійний ефект, біоцидна обробка тощо), оскільки споживач знайомиться з ними здебільшого на ринку або дізнається через рекламну інформацію. Захоплюючі показники мають стосуватися насамперед ПВ з об'ємними наповнювачами оновленого асортименту, оскільки з часом вони трансформуються в очікувані, а інколи можуть стати обов'язковими, або необхідними, характеристиками продукції масового виробництва.

Отже, для складання науково обґрунтованої номенклатури показників якості постільних виробів з об'ємними наповнювачами визначено перелік властивостей, їхніх кількісних показників і характеристик залежно від функціонального призначення, з одержаного переліку властивостей сформовано три категорії їхніх показників і кількісних характеристик – обов'язкових, очікуваних і захоплюючих, стосовно кожного кількісного показника або кількісної характеристики тієї чи іншої властивості визначено одиницю вимірювання та її розмірність.

Спираючись на роботи фахівців, аналіз наявної НПЯ текстильних виробів, розроблено класифікацію споживних властивостей ПВ з об'ємними наповнювачами (*таблиця*), для якої застосовано певний таксономічний ряд: клас, підклас, група та підгрупа. За моделлю Кано, споживні властивості згруповано у три класи: обов'язкові, очікувані та захоплюючі. Залежно від корисності та цінності для споживачів класи властивостей розподілено на два підкласи: утилітарні та естетичні. Групи та підгрупи властивостей виділено залежно від того, які конкретні вимоги споживачів задовольняють ПВ з об'ємними наповнювачами. Кожна підгрупа властивостей містить певні показники та характеристики.

Властивості текстильних матеріалів можна оцінити якісно (білий, жорсткий, міцний тощо) і виміряти кількісно та подати у вигляді показників. Варто зауважити, що кількісні показники мають певні числові значення – характеристики (коефіцієнт білості, жорсткості, розривне навантаження тощо).

Отже, обов'язкові властивості характеризують показники безпечності, наприклад вміст шкідливих речовин (формальдегіду, важких металів тощо), а характеристикою цього показника є кількість відповідної речовини.

До очікуваних віднесено властивості надійності (підгрупа стійкості до загального руйнування чохла ПВ з об'ємними наповнювачами), де показником властивості є міцність на розрив, а її характеристикою – розривне навантаження та подовження під час розриву, і т. ін.

Очікуваними властивостями є також біологічна безпечність та сприйняття запаху. Сьогодні існує проблема біопшкодження ПВ з об'ємними наповнювачами (ковдри, подушки, наматрацники), оскільки ці вироби не підлягають багаторазовому пранню, а їх експлуатація відбувається за підвищеної відносної вологості та температури повітря [16].

Класифікація споживних властивостей постільних виробів з об'ємними наповнювачами за моделлю Кано

Клас	Підклас	Група	Підгрупа	Показник	Характеристика, одиниця вимірювання
Обов'язкові	Утилітарні	Функціональність	Відповідність призначенню	Досконалість виконання основної та додаткової функцій	Ступінь відповідності призначенню, бал
				Лужність	pH, число
		Безпечність	Хімічна безпечність	Вміст шкідливих речовин:	Кількість речовин, мкг/г
				- формальдегіду	
				- важких металів	
				- пестицидів	
				- пентахлорфенолу	
- азобарвників					
- хлорорганічних носіїв					
Наявність специфічного запаху	Інтенсивність запаху, бал				
Електрична безпечність	Електризуємість	Питомий поверхневий електричний опір, Ом Знак заряду, +/- Тривалість тримання заряду, с			
Очікувані	Утилітарні	Надійність	Розміростійкість	Усадка	Зміна лінійних розмірів, %: після мокрих обробок, хімічного чищення
			Формостійкість	Зминальність Жорсткість	Коефіцієнт зминальності, число Умовна жорсткість під час згинання, мкн × см ²
			Стійкість до загального руйнування	Міцність на розрив	Розривне навантаження, Н Подовження під час розриву, %
			Стійкість поверхні	Стійкість забарвлення до дії:	Ступінь зміни первинного забарвлення, бал
				- прання	
				- органічних розчинників - сухого та мокрого тертя	
Пухонепроникність	Ступінь пухонепроникності, %				

**УДОСКОНАЛЕННЯ
СПОЖИВЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ
НЕПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ**

Закінчення таблиці

82

Клас	Підклас	Група	Підгрупа	Показник	Характеристика, одиниця вимірювання
Очікувані	Утилітарні	Ергономічні	Гігієнічні	Гігроскопічність	Вологість, %
					Гігроскопічність, %
					Водопоглинання, %
				Капілярність, мм	
				Повітропроникність	Коефіцієнт повітропроникності, $\text{дм}^3/(\text{м}^2 \times \text{с})$
		Вологопроникність	Коефіцієнт паропроникності, $\text{мг}/(\text{м}^2 \times \text{с})$		
		Технологічні	Зручність розкрою	Розмір	Ширина, см
				Характер рисунку	Ступінь сумісності частин рисунку, %
				Обсипальність	Обсипальне навантаження, Н
				Розсувальність	Розсувальне навантаження, Н
	Прорубальність			Ширина розсування ниток у швах, мм	
	Естетичні	Сприйняття прекрасного	Оціночні	Відповідність моді	Ступінь відповідності моді, бал
				Оригінальність	Ступінь оригінальності, бал
				Композиційна цілісність	Ступінь відповідності композиційній цілісності, бал
			Зорове сприйняття	Фактура	Ступінь гладкості, бал
				Блиск	Число блиску, бал
		Колір		Колірний тон, число; Насиченість, число; Яскравість, число	
		Сприйняття приємного	Відчуття на дотик (туше)	Рисунок	Ступінь відповідності, бал
				Білість	Коефіцієнт білості, число, %
				М'якість-твердість	Ступінь приємності, бал
Рихлість-наповненість					
Гладкість-шорсткість					
Теплота-холодність					
Захоплюючі	Утилітарні	Безпечність	Біологічна безпечність	Здатність до мікробіологічного руйнування	Ступінь біостійкості, бал
	Естетичні	Сприйняття приємного	Сприйняття запаху	Наявність приємного запаху	Ступінь приємності, бал

Гігієнічною нормою для текстильних матеріалів є обробка біоцидними препаратами – вона гальмує процес старіння, підвищує зносостійкість.

Наведені в таблиці показники та характеристики споживних властивостей ПВ з об'ємними наповнювачами можуть використовуватися для побудови НПЯ з метою оцінювання ПВ на різних етапах суспільного виробництва.

Висновки. З використанням моделі Кано розроблено науково обґрунтовану класифікацію споживних властивостей постільних виробів з об'ємними наповнювачами, в основу якої покладено адекватність певних властивостей конкретним вимогам споживачів. Показано, що номенклатуру показників та характеристик якості постільних виробів з об'ємними наповнювачами для оцінювання задоволеності споживачів на різних етапах суспільного виробництва можна сформулювати на підставі трьох основних класів споживних властивостей – обов'язкових, очікуваних і захоплюючих – та відповідних їм підкласів, груп, підгруп, показників та характеристик.

Реалізація наведених висновків сприятиме вдосконаленню наявних систем оцінювання якості текстильних матеріалів та виробів, оцінюванню відповідності та визначенню конкурентоспроможності продукції на внутрішніх та зовнішніх ринках.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ханна Марк Д. Управління виробництвом з метою задоволення споживача. Київ: ЗАТ Vinol, 2003. 225 с.
2. Мазаракі А. А., Пугачевський Г. Ф. Модель Кано в системах управління якістю. *Стандартизація, сертифікація, якість*. 2004. № 3. С. 55-58.
3. Пугачевський Г. Ф., Осипенко Н. І. Методологічні засади формування показників якості текстильних матеріалів. *Стандартизація, сертифікація, якість*. 2005. № 2. С. 56-60.
4. Пугачевський Г. Ф., Михайлова Г. М. Життєвий цикл товару: сутність та застосування в товарознавстві. Споживча політика України: виклики глобалізації та євроінтеграція. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (28-29 березня 2012 р., м. Київ). Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. С. 129-133.
5. Пугачевський Г. Ф. Теоретичне товарознавство. 2016. 128 с.
6. Колчева Д. В. Товарознавче оцінювання меблево-декоративних тканин з вогнезахисними властивостями: автореф. дис. ... кандидата техн. наук: 05.18.08. Київ, 2014. 225 с.
7. Мардар М. Р., Жигунов Д. О., Значек Р. Р. Розробка нового продукту оздоровчого призначення за допомогою QFD-методології. *Восточно-Европейський журнал передових технологій*. 2016. № 2/11. С. 42-47.
8. Іванків О. Аналіз моделей сприйняття якості послуг на основі гармонізації інтересів зацікавлених сторін. *Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2015. № 1. С.24-29.
9. Ярошук О. В., Бохонько О. П., Бойко Н. А. Ієрархічна система показників якості швейних виробів зі штучного хутра за принципом адекватності споживчим вимогам. *Вісник ХНУ*. 2013. № 2. С. 110-113.

10. Ярошук О. В., Бохонько О. П., Шкапоїд Л. С. Аналіз нормативних документів системи показників якості текстильних матеріалів та виробів з них. *Вісник ХНУ. Технічні науки*. 2009. № 1. С. 194-198.
11. Савчук Н. Г. Особливості формування номенклатури показників для моніторингу якості швейних виробів. *Легка промисловість*. 2007. № 4. С. 52-53.
12. Щербініна І. Номенклатура показників якості корсетних виробів. *Міжнародний науково-практичний журнал "Товари і ринки"*. 2011. № 1. С.170-175.
13. Калашник О. Обґрунтований вибір номенклатури показників споживчих властивостей – основа оцінювання конкурентоспроможності хутряних напівфабрикатів. *Міжнародний науково-практичний журнал "Товари і ринки"*. 2009. № 2. С.152-157.
14. Пугачевский Г. Діалектичні трансформації властивостей товарів. *Міжнародний науково-практичний журнал "Товари і ринки"*. 2010. № 1. С. 5-8.
15. Пугачевский Г. Ф., Михайлова Г. Н. Генезис натуральных свойств постельных принадлежностей. Инновационные технологии в текстильной и лёгкой промышленности (26 ноября 2014 р., г. Витебск, Беларусь). Материалы Международной научно-технической конференции. Витебск: ВГТУ. С. 446-448.
16. Михайлова Г., Платонова І., Бричка С. Біостійкість текстильних наповнювачів для постільних виробів. *Міжнародний науково-практичний журнал "Товари і ринки"*. 2018. № 3 (27). С. 37-49.

Стаття надійшла до редакції 19.09.2019.

Merezhko N., Mykhailova H., Osiiavska V. Bedding products: systematization of the properties indicators according to the Kano Model.

Background. Quality and safety management of textile products at all stages of the life cycle (design, production, turnover, use) is becoming particularly relevant today and causes manufacturing and trading enterprises to constantly increase of customer satisfaction. International standards declare requirements for indicators and characteristics of the quality of goods, since it is their implementation that ensures the proper quality and safety of products and customer satisfaction. These standards provide, but do not indicate the ways and methods of forming a range of product quality indicators.

Knowledge of the nomenclature of goods consumer properties, in particular bedding products with volumetric fillers, is necessary for managing quality in production by managing factors that affect the properties of products.

The aim of the article is the development of a scientifically based nomenclature of indicators and characteristics of consumer properties of bedding products (BP) with volumetric fillers (blankets, pillows, mattress covers).

Materials and methods. The methods of scientific knowledge, analysis and synthesis, comparison and generalization, induction, deduction and systematization are applied. For the formation of a range of indicators and characteristics of bedding products with volumetric fillers, a theory of attractive quality was used – the Kano model, according to which customer satisfaction is assessed using three groups of properties, indicators and relevant characteristics – mandatory (or required), expected and attractive.

Results. Firstly, a list of properties, their quantitative indicators and characteristics depending on the functional purpose is determined to compile a scientifically sound nomenclature of quality indicators for bedding products with volumetric fillers. For each quantitative indicator or quantitative characteristic of a particular property, the unit of measurement and its dimension are determined.

Classification of consumer properties of BP with volumetric fillers has been developed, for which a certain taxonomic series has been applied: class, subclass, group

and subgroup. According to the Kano Model, consumer properties are grouped into three classes: mandatory, expected and attractive. Depending on the usefulness and value for consumers, property classes are divided into two subclasses: utilitarian and aesthetic.

Mandatory properties are characterized through safety indicators, for example, the content of harmful substances (formaldehyde, heavy metals, etc.), and the characteristic of this indicator is the amount of the corresponding substance.

Reliability properties are classified as expected (subgroup of resistance to general destruction of a cover of the BP with volumetric fillers), where the breaking strength is its indicator, and the breaking load and elongation at break are its characteristics, etc.

Attractive properties include biological safety and odor perception.

The indicators and characteristics of consumer properties of BP with volumetric fillers presented in the article can be used to form a nomenclature of quality indicators for BP evaluation at different stages of production.

Conclusion. The scientifically substantiated classification of consumer properties of bedding products with volumetric fillers has been developed, which is based on the adequacy of certain properties to specific requirements of consumers, will contribute to improving of existing systems for assessing the quality of textile materials, their conformity assessment and determining the competitiveness of products in domestic and foreign markets.

Keywords: nomenclature, indicator, property, characteristic, class, group, bedding products with volumetric fillers, Kano Model.

REFERENCES

1. Hanna, Mark D. (2003). *Upravlinnja vyrobnyctvom z metoju zadovolennja spozhyvacha* [Production management for customer satisfaction]. Kyi'v: ZAT Binol [in Ukrainian].
2. Mazaraki, A. A., & Pugachevs'kyj, G. F. (2004). Model' Kano v systemah upravlinnja jakistju [The Kano model in quality management systems]. *Standartyzacija, sertyfikacija, jakist' – Standardization, certification, quality*, 3, 55-58 [in Ukrainian].
3. Pugachevs'kyj, G. F., & Osypenko, N. I. (2005). Metodologichni zasady formuvannja pokaznykiv jakosti tekstyl'nyh materialiv [Methodological bases for formation of indexes of textile materials quality]. *Standartyzacija, sertyfikacija, jakist' – Standardization, certification, quality*, 2, 56-60 [in Ukrainian].
4. Pugachevs'kyj, G. F., & Myhajlova, G. M. (2012). Zhyttjevyj cykl tovaru: sutnist' ta zastosuvannja v tovaroznavstvi [Product life cycle: essence and application in commodity science]. *Spozhyvcha polityka Ukrai'ny: vyklyky globalizacii' ta jevrintegracija – Consumer policy of Ukraine: Challenges of globalization and European integration. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference*, (pp. 129-133). Kyi'v: Kyi'vs'kyj nacional'nyj torgovel'no-ekonomichnyj universytet [in Ukrainian].
5. Pugachevs'kyj, G. F. (2016). *Teoretychne tovaroznavstvo* [Theoretical commodity science] [in Ukrainian].
6. Kolcheva, D. V. (2014). *Tovaroznaveche ocinjuvannja meblevo-dekoratyvnyh tkanyn z vognezahysnymy vlastyvostjamy* [Commodity evaluation of furniture and decorative fabrics with flame retardant properties]: *Extended abstract of candiate`s thesis*. Kyi'v: Kyi'vs'kyj nacional'nyj torgovel'no-ekonomichnyj universytet [in Ukrainian].
7. Mardar, M. R., Zhygunov, D. O., & Znachek, R. R. (2016). Rozrobka novogo produkta ozdorovchogo pryznachennja za dopomogoju QFD-metodologii' [Development of a new health-improving product using the QFD methodology]. *Vostochno-Evropejskij zhurnal peredovyh tehnologyj – Eastern European Journal of advanced technologies*, 2/11, 42-47 [in Ukrainian].
8. Ivankiv, O. (2015). Analiz modelej sprynjattja jakosti poslug na osnovi garmonizacii' interesiv zacikavlenyh storin [Analysis of service quality perception models based on harmonization of interests of stakeholders]. *Ekonomichnyj chasopys Shidnojevropejs'kogo nacional'nogo universytetu imeni Lesi Ukrai'nky – Economic journal of Lesya Ukrainka East-European National University*, 1, 24-29 [in Ukrainian].

9. Jaroshhuk, O. V., Bohon'ko, O. P., & Bojko, N. A. (2013). Ijerarhichna systema pokaznykiv jakosti shvejnyh vyrobiv zi shtuchnogo hutra za pryncypom adekvatnosti spozhyvchym vymogam [Hierarchical system of indicators of quality of garments made of artificial fur on the principle of adequacy to consumer requirements]. *Visnyk HNU – Bulletin of KhNU*, 2, 110-113 [in Ukrainian].
10. Jaroshhuk, O. V., Bohon'ko, O. P., & Shkapoi'd, L. S. (2009). Analiz normatyvnyh dokumentiv systemy pokaznykiv jakosti tekstyl'nyh materialiv ta vyrobiv z nyh [Analysis of normative documents of the system of quality indexes of textile materials and products from them]. *Visnyk HNU. Tehnichni nauky – Bulletin of KhNU. Technical Sciences*, 1, 194-198 [in Ukrainian].
11. Savchuk, N. G. (2007). Osoblyvosti formuvannja nomenklatury pokaznykiv dlja monitoryngu jakosti shvejnyh vyrobiv [Features of formation of a nomenclature of indicators for monitoring the quality of garments]. *Legka promyslovisť – Light industry*, 4, 52-53 [in Ukrainian].
12. Shherbinina, I. (2011). Nomenklatura pokaznykiv jakosti korsetnyh vyrobiv [Nomenclature of quality indicators of corsetry products]. *Mizhnarodnyj nauково-praktychnyj zhurnal "Tovary i rynky" – International scientific and practical magazine "Goods and Markets"*, 1, 170-175 [in Ukrainian].
13. Kalashnyk, O. (2009). Obg'runtovanyj vybir nomenklatury pokaznykiv spozhyvchyh vlastyvostej – osnova ocinjuvannja konkurentospromozhnosti hutrjanyh napivfabrykativ [The substantiated choice of nomenclature of indicators of consumer properties is the basis for assessing the competitiveness of fur semi-finished products]. *Mizhnarodnyj nauково-praktychnyj zhurnal "Tovary i rynky" – International scientific and practical magazine "Goods and Markets"*, 2, 152-157 [in Ukrainian].
14. Pugachevskij, G. (2010). Dialektychni transformacii' vlastyvostej tovariv [Dialectical transformations of the properties of goods]. *Mizhnarodnyj nauково-praktychnyj zhurnal "Tovary i rynky" – International scientific and practical magazine "Goods and Markets"*, 1, 5-8 [in Ukrainian].
15. Pugachevskij, G. F., & Mihajlova, G. N. (2014). Genezis natural'nyh svojstv postel'nyh prynadlezhnostej. Innovacionnye tehnologii v tekstil'noj i ljogkoj promyshlennosti [Genesis of the natural properties of bedding products. Innovative technologies in the textile and light industries]: Proceedings of the International Scientific and Technical Conference, (pp. 446-448). Витебск: ВГТУ [in Russian].
16. Myhajlova, G., Platonova, I., & Brychka, S. (2018). Biostijkist' tekstyl'nyh napovnjувачив dlja postil'nyh vyrobiv [Bio stability of textile fillers for bedding products]. *Mizhnarodnyj nauково-praktychnyj zhurnal "Tovary i rynky" – International scientific and practical magazine "Goods and Markets"*, 3, 37-49 [in Ukrainian].

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

УДК. 658.62:005.52]:634.652.3 DOI: [https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019\(30\)08](https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019(30)08)

Світлана БЕЛІНСЬКА д. т. н., професор, завідувач кафедри товарознавства, управління безпекою та якістю Київського національного торговельно-економічного університету вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна
E-mail: belinskas@ukr.net
ORCID: 0000-0003-4797-6505

Наталія КАМЕНЄВА к. т. н., доцент кафедри товарознавства, управління безпекою та якістю Київського національного торговельно-економічного університету вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна
E-mail: nataliakameneva32@gmail.com
ORCID: 0000-0002-2193-8167

Олена МОРОЗ д. е. н., професор, завідувач кафедри підприємництва та фінансової діяльності Вінницького національного технічного університету Хмельницьке шосе, 95, Вінниця, 21021, Україна
E-mail: oomorozz@ukr.net
ORCID: 0000-0003-3037-3345

ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА РАМБУТАНА (*NERPELIUM LAPPACEUM L.*)

Досліджено споживні властивості тропічного фрукта рамбутана від країни-постачальника В'єтнам. Встановлено зміни органолептичних та фізико-хімічних показників якості впродовж 45 діб зберігання. Підтверджено невідповідність даних транспортного маркування щодо збереженості якості плодів рамбутана протягом зазначеного строку. Встановлено, що мінімальні зміни споживних властивостей плодів відбуваються впродовж перших 5 діб.

Ключові слова: рамбутан, показники якості, споживні властивості, втрати маси, тривалість зберігання.

*Белинская С., Каменева Н., Мороз Е. Товароведная оценка рамбутана (*Nerpehium lappaceum L.*). Исследованы потребительские свойства тропического фрукта рамбутана от страны-поставщика Вьетнам. Установлены изменения органолептических и физико-химических показателей качества в течение 45 суток хранения. Подтверждено несоответствие данных транспортной маркировки по сохранности качества плодов рамбутана на протяжении указанного срока. Установлено, что минимальные изменения потребительских свойств плодов происходят в течение первых 5 суток.*

Ключевые слова: рамбутан, показатели качества, потребительские свойства, потери массы, длительность хранения.

Постановка проблеми. Останніми роками на ринку України представлений широкий асортимент тропічних і субтропічних плодів, а саме: папая, манго, маракуя, авокадо, питахайя, лічі, помело, ківано, мангостан, кумкват, карамбола, рамбутан, тамарильйо, пешино тощо, які поступово стають невіддільною складовою харчового раціону наших співвітчизників. Обмеженість інформації про споживні властивості, умови зберігання, критерії якості, особливості споживання різних видів екзотичних плодів негативно впливає на збільшення споживчого попиту на них, хоча їхній ринок є досить перспективним і найближчим часом очікується його зростання [1].

Одним із видів екзотичних плодів, наявних на ринку України, є рамбутан, який походить із Південно-Східної Азії та культивується також у Південній Азії, екваторіальній Африці, Центральній Америці, Австралії. Найбільшим виробником рамбутана у світі є Таїланд.

Рамбутан належить до родини Сапіндових, роду Нефеліум, виду *Nephelium lappaceum* L. (Нефеліум реп'яховий).



Плоди рамбутана

Біологічні сорти рамбутана розрізняються за формою, кольором та смаком плодів. Останні можуть бути овальної чи округлої форми, завдовжки 3–7 см, завширшки 3–5 см, масою 25–95 г кожний, досягають у китицях по 10–20 і навіть до 30 штук. Шкірка червонувата (у низки сортів жовта, жовто-зелена або жовтогаряча), вкрита м'якими м'ясистими волосками. М'якоть плоду напівпрозора, біла або злегка рожева, солодка із легким кислуватим присмаком, подібна до м'якоті ягід винограду. Їстівній частині плоду належить від 45 до 50 % її маси [2; 3]. Плоди рамбутана некліматеричні, їх збирають у стадії споживчої стиглості та залежно від сорту й умов зберігають упродовж 10–15 діб (рисунок).

Хімічний склад 100 г очищеної м'якоті рамбутана містить, г: води – 82.9, клітковини – 1.1, білка – 0.9, жиру – 0.1, вуглеводів – 14.5. Біологічна цінність плодів обумовлена вмістом аскорбінової кислоти (31 мг на 100 г), ретинолу, нікотинової кислоти, вітамінів групи

В (В₁, В₂, В₆, В₁₂), фолієвої та пантотенової кислот, а також мінеральних елементів: Мангану, Натрію, Кальцію, Феруму, Фосфору, Калію. У шкірці плоду рамбутана міститься низка танінів, зокрема гераніїн, елагова кислота, корилагін. Гераніїн має біологічні активності, як-от: пригнічення вірусу денге 2-го типу, вплив на метаболізм за ожиріння тощо [2; 3].

У складі насіння рамбутана виявлено, %: 12–14 білка, 37–39 жирів, 3–6 клітковини, 2–3 мінеральних елементів. Серед жирів переважає арахідоїл-діолеїлгліцерол (майже 50 %). Поміж жирних кислот насичені та ненасичені представлені майже 1:1, найбільше в насінні олеїнової (40 %) та арахідонової (36 %) кислот. За складом жир з насінини нагадує какао-масло [2; 3].

Враховуючи відмінності нутрієнтного складу плодів рамбутана різних сортів та країн-постачальників, тривалість та умови транспортування до місць реалізації, дослідження споживних властивостей рамбутана, який реалізують в Україні, є актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Закордонними науковцями [4] досліджено вміст аскорбінової кислоти та мінеральний склад лонгана (*Dimocarpus longan*), лічі (*Litchi chinensis*) і рамбутана (*Nephelium lappaceum*), вирощених на Гаваях. Встановлено, що найвищий вміст аскорбінової кислоти має лонган, а найнижчий – лічі. O'Hare T. J. [5] доведено, що зовнішній вигляд плодів рамбутана не змінюється, якщо втрата вологи (переважно з м'ясистих волосків) мінімізована завдяки зберіганню плодів за відносної вологості повітря 95 % та температури 7–10 °С. У таких обставинах рамбутан залишається незіпсованим впродовж 10–15 днів. Зміну кольору можна уповільнити на три-чотири дні утриманням в атмосфері з підвищеним вмістом діоксиду вуглецю (9–12 %). Shao Y. та ін. [6] рекомендують зберігати плоди рамбутана сорту *Baoyan 5* у поліетиленових мішках за температури 10 °С. Ці умови є оптимальними для підтримання якості та подовження строку зберігання плодів рамбутана.

В Україні комплексні дослідження якості рамбутана, який реалізують у роздрібній торговельній мережі, не проводилися.

Мета роботи – дослідити зміну споживних властивостей рамбутана за комплексом органолептичних та фізико-хімічних показників якості протягом зберігання.

Матеріали та методи. Об'єкт дослідження – рамбутан (*Nephelium lappaceum*), країни походження В'єтнам, який реалізують в торговельній мережі *Ашан* м. Києва. Плоди рамбутана темно-червоного кольору, вкриті м'ясистими волосками з малиновим відтінком. В середині плоду – кісточка, вкрита щільною непрозорою білою солодкою м'якоттю. Середня маса плоду – 32.44 г, з них шкірці належить 49.17 % (15.95 г), кісточці – 7.15 (2.32), м'якоті – 43.68 % (14.17 г).

Оцінку якості проведено за органолептичними (зовнішній вигляд, колір шкірки та м'якоті, смак, запах) та фізико-хімічними показниками: втрати маси [7], масова частка вологи – висушуванням до постійної маси (ГОСТ 28561–90) [8], розчинних сухих речовин – рефрактометричним методом (ГОСТ 28562–90) [9], вміст аскорбінової кислоти –

йодометричним методом (ГОСТ 24556–89) [10], титрованих кислот – титрометричним методом у перерахунку на яблучну (ДСТУ 4957:2008) [11], загального цукру [12].

Дослідження проведено в середній пробі плодів упродовж максимального строку зберігання – 45 діб (про що зазначено на маркуванні), що зберігалися за температури $8-10 \pm 2$ °C та відносної вологості повітря 75 %.

Результати дослідження. Під час проведення органолептичної оцінки встановлено, що на 5-ту добу зберігання плоди рамбутана розкрилися та відбулося часткове виділення соку. Проте зміна зовнішнього вигляду не вплинула на їхні смакові властивості. Упродовж подальшого зберігання спостерігалася зміна кольору до темно-коричневого та коричнево-чорного внаслідок ферментативного потемніння, усихання волосків і шкірки та появи плісняви (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика органолептичних показників якості рамбутана

Показник	Тривалість зберігання, діб			
	1	5	15	45
Зовнішній вигляд	Плід закритий, з прямими м'ясистими волосками	Плід розкритий		
		з прямими м'ясистими волосками	з усохлими загнутими волосками	з усохлою шкіркою та появою плісняви
Колір: - шкірки	Темно-червоний	Коричневий	Темно-коричневий	Коричнево-чорний
- м'якоті	Білий	Білий із рожевим відтінком	Білий із сіруватим відтінком	Білий із сірим відтінком
Смак	Приємний, солодкуватий	Солодкуватий		Поява присмаку плісняви
Запах	Притаманний рамбутану			Чітко виражений запах плісняви

Втрати маси плодів рамбутана протягом перших 5 діб зберігання поступово зростали внаслідок випаровування вологи і на 5-ту добу становили 8.27 %. На 15-ту добу зберігання вони зросли до 34.78 % (рис. 2), що негативно відбилося на зовнішньому вигляді плодів та їхніх споживних властивостях.

На момент надходження рамбутана до торговельної мережі масова частка вологи у м'якоті плоду становила – 82 %, за 15 діб вона зменшилася на 8.5, за наступні 30 діб – ще на 5.9, що за весь досліджуваний період загалом становило 14.4 %. Зниження вмісту сухих розчинних речовин за 45-добовий строк відбувалося більш динамічно за перший період зберігання – майже на 25 % і вдвічі повільніше за другий. Цукри як основні розчинні речовини рамбутана відповідно витрачалися на дихання під час зберігання також доволі інтенсивно: втрати їх наприкінці строку становили 41.4 %. Підвищення титрованих кислот відбулося внаслідок концентрації сухих речовин, зменшення вологи і відсутності перерахунку отриманих даних на початкову масу.

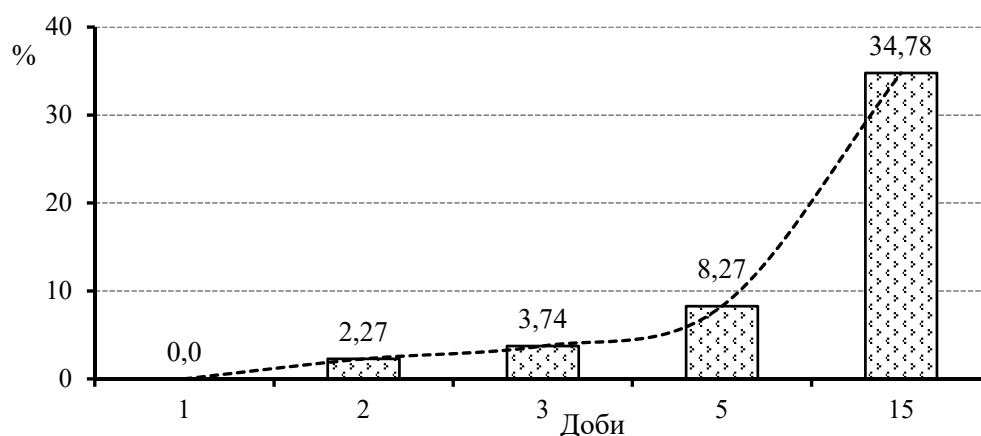


Рис. 2. Втрати маси рамбутана під час зберігання

Результати фізико-хімічних досліджень представлено в табл. 2.

Таблиця 2

Фізико-хімічні показники м'якоті рамбутана

Показник	Одиниця вимірювання	Тривалість зберігання, діб		
		1	15	45
Масова частка:				
- вологи		82.0	75.0	70.0
- сухих розчинних речовин	%	16.5	12.41	10.3
- цукрів		13.54	10.84	7.93
- титрованих кислот		1.19	1.75	2.24
- аскорбінової кислоти	мг/100 г	44.81	35.21	29.31

Досліджуваний зразок рамбутана мав досить високий вміст аскорбінової кислоти порівнюючи з даними [2; 3] – майже 45 мг на 100 г проти 31 мг на 100 г. Під час зберігання у плодах виявлено суттєві зміни вмісту вітаміну С: зниження його на 21.5 % за перші 15 і втрати ще 13.1 % за наступні 30 діб. Загальні втрати аскорбінової кислоти під час зберігання рамбутана становили 34.6 %.

Висновки. Упродовж зберігання відбуваються значні зміни споживних властивостей рамбутана, що характерно для продукції рослинного походження, в якій продовжують проходити фізичні, хімічні, біохімічні, мікробіологічні процеси.

Суттєве зниження споживних властивостей плодів рамбутана встановлено на 15-ту добу зберігання, що не відповідає строку, рекомендованому виробником.

Результати дослідження можуть бути корисними для працівників торгівлі під час визначення обсягів закупівель рамбутана з урахуванням збереженості їхньої якості.

Перспектива подальших досліджень – встановлення показників біологічної цінності рамбутана та їх зміни за різних умов зберігання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Latifah M. N., Abdullah H., Aziz I., Fauziah O., Talib Y. Quality changes of rambutan fruit in different packaging system. *J. Trop. Agric. and Fd. Sc.* 2009. Vol. 37 (2). P. 143-151.
2. Колтунов В. А., Романенко О. Л. Товарознавство. Субтропічні та тропічні плоди. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. 195 с.
3. Пономарьов П. Х., Донцова І. В., Гірняк Л. І. Товарознавство тропічних і субтропічних фруктів. Київ: ЦУЛ, 2006. URL: <http://catalog.uccu.org.ua/oracunicode/index.php?url=/notices/index/IdNotice:112671/Source:default>.
4. Wall Marisa M. Ascorbic acid and mineral composition of longan (*Dimocarpus longan*), lychee (*Litchi chinensis*) and rambutan (*Nephelium lappaceum*) cultivars grown in Hawaii. *Journal of Food Composition and Analysis*. 2006. Vol. 19. Iss. 6-7. P. 655-663.
5. O'Hare T. J. Postharvest physiology and storage of rambutan. *Postharvest Biology and Technology*. 1995. Vol. 6. Iss. 3-4. P. 189-199. URL: [https://doi.org/10.1016/0925-5214\(95\)0002](https://doi.org/10.1016/0925-5214(95)0002).
6. Shao Y., Xie J., Chen P., & Li W. Changes in some chemical components and in the physiology of rambutan fruit (*Nephelium lappaceum* L.) as affected by storage temperature and packing material. *Fruits*. 2013. Vol. 68 (1). P. 15-24.
7. Методи визначення показників якості продукції рослинництва. Міністерство аграрної політики та продовольства України, Український інститут експертизи сортів рослин, 2016. 146 с.
8. ГОСТ 28562–90. Продукты переработки плодов и овощей. Метод определения растворимых сухих веществ или влаги. М.: Изд-во стандартов, 1990. 15 с.
9. ГОСТ 28562–90. Продукты переработки плодов и овощей. Рефрактометрический метод определения растворимых сухих веществ. М.: Стандартинформ, 2010. 10 с.
10. ГОСТ 24556–89. Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения витамина С. М.: Изд-во стандартов, 1989. 16 с.
11. ДСТУ 4957:2008. Продукти перероблення фруктів та овочів Методи визначення титрованої кислотності. Київ: Держспоживстандарт України, 2009. 10 с.
12. ДСТУ 4954:2008. Продукти перероблення фруктів та овочів. Методи визначення цукрів. Київ: Держспоживстандарт, 2009. 22 с.

Стаття надійшла до редакції 02.09.2019.

Belinska S., Kamienieva N., Moroz O. Commodity evaluation of rambutan (Nephelium lappaceum L.).

Background. In recent years, the Ukrainian market is saturated with a wide range of tropical and subtropical fruits: papaya, mango, passion fruit, avocado, pitahaya, lychee, pomelo, mangosteen, kumquat, carambola, rambutan, kiwano, tamarillo, pepino, etc., which gradually become an indispensable attribute of the diet of compatriots. Limited information on consumption properties, storage conditions, quality criteria, peculiarities of consumption of different types of exotic fruits adversely affect the increase in consumer demand for them, although its market is quite promising and in the near future it is expected to grow. One of the types of exotic fruits presented on the Ukrainian market is rambutan which comes from Southeast Asia and is also cultivated in South Asia, Equatorial Africa and Central America, Australia.

The aim of this study is a study of changes in the consumption properties of rambutan by a complex of organoleptic and physicochemical indicators of quality.

Materials and methods. The object of study is rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) of the country of origin of Vietnam, which is marketed in Auchan.

Results. It was found that during the first 5 days of storage in the trading hall, the weight loss of rambutan fruits gradually increased due to the evaporation of moisture and amounted to 8.27 % on the 5th day. On the 15th day of storage they increased to 34.78 %, which negatively affected the appearance of the fruit.

Conclusion. During storage, changes in the consumption properties of rambutan occur, which is characteristic for products of plant origin, in which physical, chemical, biochemical, microbiological processes continue to occur. A significant reduction in the consumption properties of rambutan fruits is set for 15 days of storage, which does not correspond to the length of storage recommended by the manufacturer.

Keywords: rambutan, quality indicators, consumer properties, weight loss, storage duration.

REFERENCES

1. Latifah, M. N., Abdullah, H., Aziz, I., Fauziah, O., & Talib, Y. (2009). Quality changes of rambutan fruit in different packaging system. *J. Trop. Agric. and Fd. Sc.* (Vol. 37 (2), (pp. 143-151) [in English].
2. Koltunov, V. A., & Romanenko, O. L. *Tovarovnavstvo*. (2012). *Subtropichni ta tropichni plody* [Commodity Science. Subtropical and tropical fruits]. Kyi'v: Kyi'vs'kyj nacional'nyj torgovel'no-ekonomichnyj universytet [in Ukrainian].
3. Ponomar'ov, P. H., Doncova, I. V., & Girnjak, L. I. (2006). *Tovarovnavstvo tropichnyh i subtropichnyh fruktiv* [Commodity science of tropical and subtropical fruits]. Kyi'v: CUL. URL: <http://catalog.uccu.org.ua/opacunicode/index.php?url=/notices/index/IdNotice:112671/Source:default> [in Ukrainian].
4. Wall, Marisa M. (2006). Ascorbic acid and mineral composition of longan (*Dimocarpus longan*), lychee (*Litchi chinensis*) and rambutan (*Nephelium lappaceum*) cultivars grown in Hawaii. *Journal of Food Composition and Analysis*. (Vol. 19). (Iss. 6–7), (pp. 655-663) [in English].
5. O'Hare, T. J. (1995). Postharvest physiology and storage of rambutan. *Postharvest Biology and Technology*. (Vol. 6). (Iss. 3–4), (pp. 189-199). DOI: [https://doi.org/10.1016/0925-5214\(95\)0002](https://doi.org/10.1016/0925-5214(95)0002) [in English].
6. Shao, Y., Xie, J., Chen, P., & Li, W. (2013). Changes in some chemical components and in the physiology of rambutan fruit (*Nephelium lappaceum* L.) as affected by storage temperature and packing material. *Fruits*. (Vol. 68 (1), (pp. 15-24) [in English].
7. *Metody vyznachennja pokaznykiv jakosti produkcii' roslynnictva* [Methods for determining the quality of crop production]. (2016). Ministerstvo agrarnoi' polityky ta prodovol'stva Ukrai'ny, Ukrai'ns'kyj instytut ekspertyzy sortiv roslyn [in Ukrainian].
8. *Produkty pererabotki plodov i ovoshhej. Metod opredelenija rastvorimyh suhiv veshhestv ili vlagi* [Products of processing fruits and vegetables. Method for determination of soluble solids or moisture]. (1990). *GOST 28562–90*. Moscow: Izdatel'stvo standartov [in Russian].
9. *Produkty pererabotki plodov i ovoshhej. Refraktometricheskij metod opredelenija rastvorimyh suhiv veshhestv* [Products of processing fruits and vegetables. Refractometric method for the determination of soluble solids] (2010). *GOST 28562–90*. Moscow: Standartinform [in Russian].
10. *Produkty pererabotki plodov i ovoshhej. Metody opredelenija vitamina C* [Products of processing fruits and vegetables. Vitamin C Determination Methods]. (1989). *GOST 24556–89*. Moscow: Izdatel'stvo standartov [in Russian].
11. *Produkty pereroblennja fruktiv ta ovochiv Metody vyznachennja tytrovanoj' kyslotnosti* [Fruits and vegetables processing products Methods for determination of titrated acidity]. (2009). *DSTU 4957:2008*. Kyi'v: Derzhspozhyvstandart Ukrai'ny [in Ukrainian].
12. *Produkty pereroblennja fruktiv ta ovochiv. Metody vyznachennja cukriv* [Products of processing fruits and vegetables. Methods for determining sugars]. (2009). *DSTU 4954:2008*. Kyi'v: Derzhspozhyvstandart Ukrai'ny [in Ukrainian].

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

УДК 664.346 DOI: [https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019\(31\)09](https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019(31)09)

Вікторія ГНІЦЕВИЧ д. т. н., професор, професор кафедри технології і організації ресторанного господарства Київського національного торговельно-економічного університету
E-mail: flamber1965@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6089-1082
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

Юлія ГОНЧАР аспірант кафедри технології і організації ресторанного господарства Київського національного торговельно-економічного університету
E-mail: honchar1992@ukr.net
ORCID: 0000-0002-8087-0641
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

ТЕХНОЛОГІЯ ТА ЯКІСТЬ НИЗЬКОЛАКТОЗНИХ ЕМУЛЬСІЙНИХ СОУСІВ

Доведено доцільність використання напівфабрикату, виготовленого зі згущеної молочної сироватки та ферментованого пюре з м'якоті гарбуза, в харчовій промисловості та ресторанному господарстві. Запропоновано технологію виробництва низьколактозних емульсійних соусів. Досліджено їхній загальний хімічний склад, білкову складову, вміст вітамінів і мінеральних речовин. Доведено, що розроблений продукт має високу харчову та біологічну цінність.

Ключові слова: згущена низьколактозна молочна сироватка, напівфабрикат молочно-рослинний низьколактозний, хімічний склад, біологічна цінність.

Гнищевич В., Гончар Ю. Технология и качество низколактозных эмульсионных соусов. Доказана целесообразность использования полуфабриката, изготовленного из сгущенной молочной сыворотки и ферментированного пюре из мякоти тыквы, в пищевой промышленности и ресторанном хозяйстве. Предложена технология производства низколактозных эмульсионных соусов. Исследованы их общий химический состав, белковая составляющая, содержание витаминов и минеральных веществ. Доказано, что разработанный продукт имеет высокую пищевую и биологическую ценность.

Ключевые слова: сгущенная низколактозная молочная сыворотка, полуфабрикат молочно-растительный низколактозный, химический состав, биологическая ценность.

Постановка проблеми. Останніми роками серед населення України спостерігається зростання відсотка хворих на мальабсорбцію лактози. Це захворювання супроводжується низкою негативних факторів, зокрема зниженням якості життя та загальним погіршенням стану здоров'я через нестачу багатьох необхідних для організму харчових речовин, у зв'язку

© Вікторія Гніщевич, Юлія Гончар, 2019

з виключенням з раціону лактозовмісних молочних продуктів. Поміж найбільш розповсюджених результативних порушень харчового статусу варто виділити дефіцит білків тваринного походження, молочних жирів, мінеральних елементів Ca, P та вітамінів B₂, D [1]. Недостатність у раціоні поживних речовин здатна призвести до негативних для здоров'я людини наслідків, зокрема зменшення щільності кісток, підвищення їхньої крихкості, остеопорозу [2]. Обмежувальна дієта також негативно впливає на мікробіологію товстого кишківника [3; 4] та відбивається на якості життя [5; 6].

Одним зі шляхів розв'язання цієї проблеми є використання молочної сировини, вміст лактози в якій мінімізовано або виключено різними методами. Це досить широко використовується на молокопереробних підприємствах харчової промисловості. На сьогодні доведено доцільність сумісного використання вторинної молочної та рослинної сировини у різних галузях харчової промисловості для зниження собівартості продукції та поліпшення якості готових виробів [7]. На підприємствах ресторанного бізнесу ця проблема залишається нерозв'язаною через обмеженість наявних технологій використання безлактозної молочної сировини у складі страв і виробів.

Перспективним вбачається використання напівфабрикатів на основі низьколактозної молочної сировини та маловживаних рослинних продуктів, які мають структуроутворювальні властивості [8]. Споживання такої кулінарної продукції уможливить покращити загальний стан організму завдяки підвищенню харчового статусу. Крім того, вироби на основі напівфабрикату є порівняно дешевшими, оскільки для їх виробництва використовується вторинна сировина, виключається використання структуроутворювачів, зменшується трудомісткість технологічного процесу. Особливо перспективним використання таких напівфабрикатів є в технологіях соусів емульсійного типу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Увагу виробництву низьколактозних молочно-рослинних продуктів приділяють як вітчизняні, так і закордонні науковці [9]. Відомо про використання низьколактозної молочної сироватки для виробництва кисломолочних, соковмісних напоїв, сиропів, молочно-рослинного низьколактозного морозива тощо [10–12]. Проте більшість із запропонованих продуктів характеризуються незадовільними структуроутворювальними властивостями, високою гігроскопічністю, неконтрольованою самовільною кристалізацією залишкових осередків лактози, невисокими органолептичними характеристиками відновленого продукту. Незважаючи на доцільність використання низьколактозних продуктів для харчування хворих на мальабсорбцію, його економічну та технологічну ефективність, інформацію про розроблення низьколактозних напівфабрикатів на основі вторинної молочної сировини майже не знайдено.

Попередніми дослідженнями розроблено технологію напівфабрикату з використанням згущеної низьколактозної молочної сироватки та ферментованим пюре з м'якоті гарбуза (далі – НЗНМС) [13]. Розроблений

напівфабрикат має збалансований амінокислотний склад, значний вміст мінеральних речовин і вітамінів. Але насамперед він відрізняється високими технологічними властивостями, а саме: здатністю ущільнювати структуру, підвищувати пружність, стабілізувати консистенцію завдяки високому вмісту високоетерифікованого пектину.

Встановлено, що НЗНМС має відмінні емульгувальні властивості та може бути використаний для виробництва соусів емульсійного типу [14]. Дослідження властивостей наявного переліку класичних соусів емульсійного типу висвітлило їхню невисоку харчову та біологічну цінність, обмеження використання у лікувально-профілактичному харчуванні та у складі виробів спеціального призначення. Отже, доцільним є розроблення асортименту соусів емульсійного типу з використанням НЗНМС із високою харчовою та біологічною цінністю для спеціального харчування хворих на мальабсорбцію лактози.

Метою статті є розроблення технології низьколактозних соусів емульсійного типу та визначення їхньої харчової й біологічної цінності.

Матеріали та методи. Використано методи аналізу й синтезу, порівняння, системного підходу. Загальний хімічний склад досліджуваних продуктів визначено за стандартними методиками [15–17], амінокислотний склад і біологічну цінність – аналітичними методами [18].

Ступінь збалансованості незамінних амінокислот встановлено порівнянням їхніх скорів зі стандартним білком, запропонованим FAO/WHO [19].

Значення КРАС характеризує надлишкову кількість незамінних амінокислот, яка не використовується на пластичні потреби, і розраховується за формулою (1):

$$\text{КРАС} = \frac{\sum_{j=1}^n \Delta \text{РАС}}{n}, \quad (1)$$

де $\Delta \text{РАС}$ – розбіжність амінокислотного скору амінокислоти, яка розраховується за формулою (2):

$$\Delta \text{РАС} = \text{АКС}_i - \text{АКС}_{\min}, \quad (2)$$

де АКС_i – надлишок скору i -ої незамінної амінокислоти, %;

АКС_{\min} – мінімальний зі скорів незамінної амінокислоти досліджуваного білка проти ідеального білка, %;

n – кількість незамінних амінокислот.

Величину біологічної цінності (БЦ) розраховано за формулою (3) [20]:

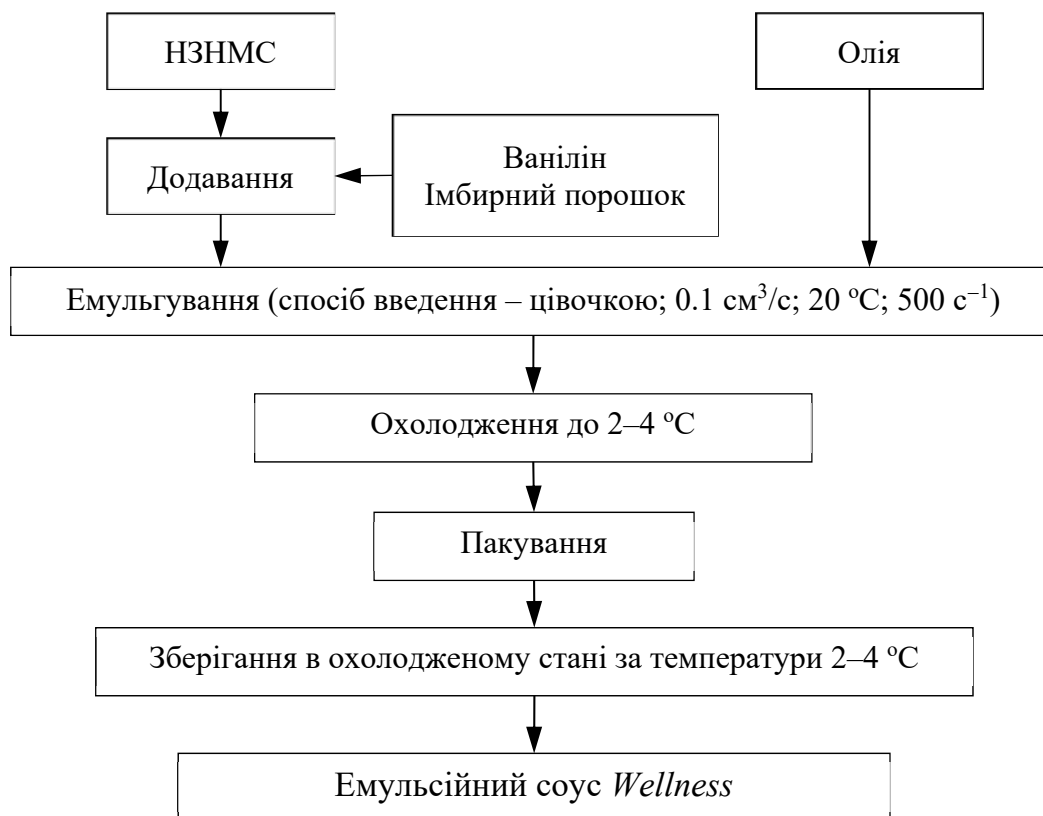
$$\text{БЦ} = 100 - \text{КРАС}. \quad (3)$$

За контроль взято класичну рецептуру емульсійного соусу "Провансаль" [21], вміст жиру в якому становить 67 %, в досліджуваних соусах – 60 %, згідно з результатами реологічних досліджень [13].

Результати дослідження. Інноваційна модель виробництва соусів нового покоління передбачає використання як основного компонента

НЗНМС, який є емульгатором завдяки наявності сироваткових білків і структуроутворювачем завдяки високому вмісту високоетерифікованого пектину.

Принциповою технологічною схемою виробництва соусу емульсійного типу передбачено додавання олії та смакових наповнювачів, а саме ваніліну й імбиру, до НЗНМС та проведення процесу емульгування зі швидкістю $0.1 \text{ cm}^3/\text{c}$ за температури $20 \text{ }^\circ\text{C}$ під час обертання робочого органу мішалки 500 c^{-1} протягом $(1.1-1.2) \times 60 \text{ c}$, з метою збереження глясуюватості поверхні та запобігання розшаруванню (рисунки).



Принципова технологічна схема отримання соусів емульсійного типу

З метою розширення асортименту емульсійних соусів на основі НЗНМС передбачено додавання різних смакоароматичних компонентів до їхнього складу. Зокрема, емульсійний соус *Wellness vanilla* додатково містить ванілін (0.015 г на 100 г продукту), соус *Wellness spicy* – імбирний порошок (0.022 г). Враховуючи, що смакоароматичні компоненти не змінюють реологічні властивості, хімічний склад і біологічну цінність отриманих соусів, далі розрахунки проведено за базовим соусом *Wellness classic*, який не має додаткових компонентів.

Отриманий асортимент соусів емульсійного типу характеризується комплексом показників якості, серед яких найвагомішими є харчова та біологічна цінність.

Вміст основних харчових речовин та енергетичну цінність соусів емульсійного типу проти контролю наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Хімічний склад та енергетична цінність соусів

 $n = 5; P \leq 0.05$

Показник	Одиниця вимірювання	Соус	
		контроль	<i>Wellness classic</i>
Масова частка:	г/100 г		
- вологи		21	11.5
- золи		1.5	2.36
- білків		2.8	3.7
- жирів		67	60
- вуглеводів	3.7	20.9	
Енергетична цінність, ккал	ккал	629	604.4

Соус *Wellness classic*, як і його похідні, характеризується на 40 % меншим вмістом вологи, на 57 % більшою зольністю та підвищеним на 32 % вмістом білків проти контролю. Кількість вуглеводів збільшилася у 5.6 раза. Вміст жирів та енергетична цінність, навпаки, зменшилися на 10.45 і 3.94 % відповідно.

У табл. 2 представлено амінокислотний склад білків досліджуваних соусів.

Таблиця 2

Амінокислотний склад білків соусів, мг/100 г

 $n = 5; P \leq 0.05$

Амінокислота	Контроль	Соуси <i>Wellness</i>	Відхилення, %
<i>Незамінні</i>			
Валін	93	187	101.08
Ізолейцин	90	192	113.33
Лейцин	137	316	130.66
Лізин	115	273	137.39
Метіонін	42	64	52.38
Треонін	82	217	164.63
Триптофан	20	55	175.00
Фенілаланін	69	110	59.42
<i>Замінні</i>			
Аланін	84	161	91.67
Аргінін	115	104	-9.57
Аспарагінова кислота	113	343	203.54
Гістидин	38	64	68.42
Гліцин	50	77	54.00
Глутамінова кислота	203	66	-67.49
Пролін	69	209	202.90
Серин	136	167	22.79
Тирозин	69	98	42.03
Цистин	28	67	139.29

Завдяки сироватковим білкам, що містяться у складі НЗНМС, соуси *Wellness* характеризується суттєвим збільшенням усіх амінокислот проти контролю, включаючи незамінні. Зокрема, вміст валіну, ізолейцину, лейцину та лізину збільшився у 2.0; 2.1; 2.3 та 2.4 раза відповідно. У 2.6 та 2.8 раза відповідно зріс вміст треоніну та триптофану. Спостерігається зростання вмісту метіоніну та фенілаланіну у понад 1.5 раза проти контрольного зразка. Помітно зменшення вмісту аргініну та глутамінової кислоти.

Змінилося співвідношення між амінокислотами, що пояснюється наявністю у складі напівфабрикату білків як тваринного, так і рослинного походження у заданих частках. Результівна зміна співвідношення амінокислот впливає на ступінь засвоєння їх організмом людини й характеризується показником біологічної цінності. Для визначення останньої розраховано амінокислотний скор, який порівняно з ідеальним білком (табл. 3).

Таблиця 3

Амінокислотний скор білків соусів

Амінокислота	Контроль		Соуси <i>Wellness</i>	
	АКС, %	ΔРАС	АКС, %	ΔРАС
Ізолейцин	118	43	126	24
Лейцин	146	71	143	41
Метіонін + цистин	126	51	149	47
Лізін	107	33	169	67
Фенілаланін + тирозин	156	81	103	1
Треонін	244	169	171	69
Триптофан	324	249	118	16
Валін	75	0	102	0
ΣΔРАС	–	698	–	264
КРАС	–	87	–	33
Біологічна цінність		13		67

Згідно з розрахунками скору валін як для контролю, так і для отриманого соусу є лімітувальною амінокислотою. Оскільки біологічна цінність продукту обмежується рівнем амінокислоти з мінімальним скором, можна стверджувати, що збалансованість амінокислотного складу контрольного зразка становить 75 %, тоді як досліджуваному соусу відповідає показник 102 %. Відомо, що чим менше значення КРАС, тим вища якість білка [19]. Виходячи з даних табл. 3 можна стверджувати, що якість досліджуваного соусу вища у 2.6 раза. Відповідно отриманий соус має більшу біологічну цінність проти контролю.

Вміст вітамінів і мінеральних речовин у досліджуваних виробках наведено в табл. 4.

Таблиця 4

Вміст вітамінів і мінеральних речовин у соусах, мг/100 г

 $n = 5; P \leq 0.05$

Показник	Контроль	Соуси <i>Wellness</i>
<i>Вітаміни та провітаміни</i>		
Ретинол (А)	0.02	0.07
β-каротин	–	0.51
Тіамін (В ₁)	0.01	0.14
Рибофлавін (В ₂)	0.05	0.58
Холін (В ₄)	14.34	58.99
Пантотенова кислота (В ₅)	сліди	1.51
Фолієва кислота (В ₉)	сліди	5.27
Ціанкобаламін (В ₁₂)	–	0.62
Ніацин (РР)	0.5	0.47
Аскорбінова кислота (С)	сліди	2.09
Токоферол (Е)	30	24.82
<i>Мінеральні речовини</i>		
Натрій (Na)	508	310
Калій (K)	38	583
Кальцій (Ca)	33	215
Магній (Mg)	13	50
Фосфор (P)	54	249
Ферум (Fe)	1	0.42

Отримані дані підтверджують, що використання НЗНМС як основи емульсійних соусів сприяє збагаченню кінцевого продукту вітамінами та мінеральними речовинами. Вміст вітаміну С збільшився у 2 рази, вітамінів А та В₄ – у 3.5 та 4.1 рази відповідно. Крім того, використання НЗНМС, який містить пюре гарбуза, сприяло появі у складі соусу β-каротину, вітамінів В₅, В₉, В₁₂ та С.

Відповідно до отриманих даних кількість Калію в соусах із НЗНМС збільшилася у 15.3 рази, Кальцію – у 6.5, Магнію – у 3.8, Фосфору – у 4.6 рази. Несуттєво зменшився вміст Феруму. Важливим є зменшення вмісту Натрію – у понад 1.6 рази.

Висновки. Розроблено технологію соусів емульсійного типу, під час виробництва яких використано напівфабрикат із використанням згущеної низьколактозної молочної сироватки та ферментованого пюре м'якоті гарбуза.

Отримані соуси *Wellness* мають високу харчову та біологічну цінність, підвищений вміст білкових речовин, а також збалансований амінокислотний та покращений вітамінно-мінеральний склад.

Використання розробленого напівфабрикату в технологіях емульсійних соусів дасть змогу розширити асортимент продукції з підвищеним вмістом білка для корегування раціону харчування людей

з мальабсорбцією лактози, які повністю або частково відмовилися від споживання молочних продуктів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Geissler C., Powers H. (Eds.). Human Nutrition. Oxford: Oxford University Press, 2017. 769 p.
2. Suchy F. J., Brannon P. M., Carpenter T. O., Fernandez J. R., Gilsanz V., Gould J. B et al. Consensus Development Conference Statement: Lactose Intolerance and Health. *PubMed*. 2010. N 27. P. 1-27.
3. Halmos E. P., Christophersen C. T., Bird A. R., Shepherd S. J., Gibson P. R., Muir J. G. Diets that differ in their FODMAP content alter the colonic luminal microenvironment. *PubMed*. 2015. N 64. P. 93-100.
4. Staudacher H. M., Lomer M. C., Anderson J. L., Barrett J. S., Muir J. G., Irving P. M. et al. Fermentable carbohydrate restriction reduces luminal bifidobacteria and gastrointestinal symptoms in patients with irritable bowel syndrome. *PubMed*. 2012. N 142. P. 1510-1518.
5. Zheng X., Chu H., Cong Y., Deng Y., Long Y., Zhu Y. et al. Self-reported lactose intolerance in clinic patients with functional gastrointestinal symptoms: Prevalence, risk factors, and impact on food choices. *Neurogastroenterol. Motil.* 2015. N 27. P. 1138-1146.
6. Bohn L., Storsrud S., Tornblom H., Bengtsson U., Simren M. Self-reported food-related gastrointestinal symptoms in IBS are common and associated with more severe symptoms and reduced quality of life. *Am. J. Gastroenterol.* 2013. N 108. P. 634-641.
7. Степанчук С. О., Єфісько Ю. Ю. Стан та перспективи розвитку молочного ринку України. *Економіка та держава*. 2017. № 5. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/5_2017/24.
8. Никифоров Р. П., Гніщевич В. А. Обґрунтування технології емульсійних соусів із застосуванням білково-вуглеводного напівфабрикату. *Восточно-европейский журнал передовых технологий*. 2015. Вып. 3/10 (75). С. 15-19.
9. Кос Т., Попова І., Сухенко В., Василів В. Виробництво низьколактозного морозива, збагаченого натуральним вітамінним комплексом. *Продовольча індустрія АПК*. 2016. № 4. С. 14-19.
10. Чагаровский А. П., Погосян А. С. Ферментативный гидролиз лактозы препаратами β-галактозидазы – новое направление повышения эффективности производства мороженого и замороженных десертов. *Світ морозива та холоду*. 2006. № 5 (17). С. 36-39.
11. Шарахматова Т. Є., Лозова О. О. Розробка технології морозива для людей з лактазною недостатністю. *Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій*. 2009. Вип. 36. Т. 2. С. 311.
12. Patent US20050214409 A1. US 10 / 513,742. Method for producing lactose-free dairy product. Posted on Sep 29, 2005.
13. Гніщевич В., Юдіна Т., Гончар Ю. Технологія напівфабрикату на основі низьколактозної молочної сироватки та м'якоті гарбуза. *Міжнародний науково-практичний журнал "Товари і ринки"*. 2018. № 4 (28). С. 105-114.

14. Патент 136022 Україна, МПК A23L 27/60 (2016.01), A23L 23/00. Низько-лактозний емульсійний соус Wellness для спеціального харчування. Гніщевич В. А., Гончар Ю. М., Євдомаха Т. І.; замовник і власник Київ. нац. торг.-екон. ун-т. № u201902414; заявл. 12.03.19; опубл. 25.07.19, Бюл. № 14. 6 с.
15. ДСТУ 8552:2015. Молоко та молочні продукти. Методи визначання вологи та сухої речовини. Київ: Держспоживстандарт України, 2015. 16 с.
16. ДСТУ ISO 9622:2013. Молоко незбиране. Визначення вмісту молочного жиру, білка та лактози. (ISO 9622:1999, IDT). Київ: Держспоживстандарт України, 2014. 26 с.
17. ДСТУ ISO 5549:2014. Казеїни та казеїнати. Контрольний метод визначення масової частки білка (ISO 5549:1978, IDT). Київ: Держспоживстандарт України, 2015. 10 с.
18. Соколова Т. Н., Прохоров В. М., Карташов Р. В. Определение показателей биологической ценности продуктов питания расчетным методом. Н. Новгород: НГТУ, 2015. 7 с.
19. Павлоцька Л. Ф., Дуденко Н. В., Євлаш В. В. Харчова, біологічна цінність і безпека сировини і продуктів їх переробки. Київ: Фірма "Інкос", 2007. 287 с.
20. Рогов И. А. Химия пици. СПб.: Изд-во РАПП, 2008. 340 с.
21. ДСТУ 4487: 2005. Майонези. Загальні технічні умови. Київ: Держспоживстандарт, 2006. 27 с.

Стаття надійшла до редакції 09.09.2019

Hnitsevych V., Honchar Y. Technology and quality of low-lactose emulsion sauces.

Background. In recent years, there has been an increase in the percentage of patients with lactose malabsorption among the population of Ukraine. Supplementation with lactose, along with dairy products, can provoke impaired intestinal function. Exclusion of lactose-containing products from the diet can lead to adverse health effects due to nutritional deficiencies. One way to solve this problem is to use semi-finished products based on low-lactose dairy raw materials and rarely used plant products for food production.

The aim of the article is to develop the technology of low-lactose emulsion-type sauces and to determine their nutritional and biological value.

Materials and methods. The general chemical composition of the studied products was determined by standard methods, amino acid composition and biological value were determined by analytical methods. The results were processed using the methods of analysis and synthesis, comparison and systematic approach.

Results. The conceptual technological scheme of production of Wellness emulsion sauces on the basis of SCLMW is developed. The optimum parameters of carrying out the process of emulsification with a speed of 0.1 ml / s at 20 °C with the rotation of the working body of the agitator 500 s⁻¹ for (1.1–1.2) × 60 s are determined.

The developed range of emulsion sauces is represented by the basic Wellness classic sauce and sauces based on it. Wellness vanilla and Wellness spicy technologies include flavors such as vanillin and ginger powder. It has been found that the addition of flavors does not affect the rheological properties, chemical composition and nutritional value of the developed products.

The vitamin-mineral composition of Wellness sauces is calculated. The amino acid composition of the developed products based on SCLMW was investigated. Wellness emulsion sauce technologies have been found to have improved amino acid composition compared to control. The resulting change in the ratio of amino acids is characterized by a high biological value.

Conclusion. The result of the research, first of all, is the developed range of emulsion sauces: Wellness vanilla, Wellness spicy and Wellness classic. Summarizing the above, it should be emphasized that the assortment of sauces based on semi-finished product with condensed low-lactose whey and fermented pumpkin pulp has increased nutritional and biological value. It is established that the developed technologies of emulsion sauce Wellness are distinguished by balanced amino acid and vitamin-mineral composition.

Keywords: condensed low-lactose whey, semi-finished milk-vegetable low-lactose, chemical composition, biological value.

REFERENCES

1. Geissler, C., & Powers, H. (Eds.). (2017). *Human Nutrition*. Oxford: Oxford University Press [in English].
2. Suchy, F. J., Brannon, P. M., Carpenter, T. O., Fernandez, J. R., Gilsanz, V., Gould, J. B et al. (2010). Consensus Development Conference Statement: Lactose Intolerance and Health. *PubMed*, 27, 1-27 [in English].
3. Halmos, E. P., Christophersen, C. T., Bird, A. R., Shepherd, S. J., Gibson, P. R., & Muir, J. G. (2015). Diets that differ in their FODMAP content alter the colonic luminal microenvironment. *PubMed*, 64, 93-100 [in English].
4. Staudacher, H. M., Lomer, M. C., Anderson, J. L., Barrett, J. S., Muir, J. G., & Irving, P. M. et al. (2012). Fermentable carbohydrate restriction reduces luminal bifidobacteria and gastrointestinal symptoms in patients with irritable bowel syndrome. *PubMed*, 142, 1510-1518 [in English].
5. Zheng, X., Chu, H., Cong, Y., Deng, Y., Long, Y., & Zhu, Y. et al. (2015). Self-reported lactose intolerance in clinic patients with functional gastrointestinal symptoms: Prevalence, risk factors, and impact on food choices. *Neurogastroenterol. Motil*, 27, 1138-1146 [in English].
6. Bohn, L., Storsrud, S., Tornblom, H., Bengtsson, U., & Simren, M. (2013). Self-reported food-related gastrointestinal symptoms in IBS are common and associated with more severe symptoms and reduced quality of life. *Am. J. Gastroenterol*, 108, 634-641 [in English].
7. Stepanchuk, S. O., & Jefis'ko, Ju. Ju. (2017). Stan ta perspektyvy rozvytku molochного rynku Ukrainy [State and prospects of development of the Ukrainian dairy market]. *Ekonomika ta derzhava – Economy and state*, 5. Retrieved from http://www.economy.in.ua/pdf/5_2017/24 [in Ukrainian].
8. Nykyforov, R. P., & Gnicevych, V. A. (2015). Obg'runtuvannja tehnologii' emul'sijnyh sousiv iz zastosuvannjam bilkovo-vuglevodnogo napivfabrykatu [Substantiation of technology of emulsion sauces with the use of protein-carbohydrate semi-finished product]. *Vostochno-evropejskij zhurnal peredovyh tehnologij – Eastern European journal of advanced technologies*. (Iss. 3/10 (75), (pp.15-19) [in Ukrainian].
9. Kos, T., Popova, I., Suhenko, V., & Vasyliv, V. (2016). Vyrobnycтво nyz'kolaktoznogo morozyva, zbagachenogo natural'nym vitaminnym kompleksom [Production of low-lactose ice cream enriched with natural vitamin complex]. *Prodovol'cha industrija APK – The agro-food industry*, 4, 14-19 [in Ukrainian].
10. Chagarovskij, A. P., & Pogosjan, A. S. (2006). Fermentativnyj gidroliz laktozy preparatami β -galaktozidazy – novoe napravlenie povyshenija jeffektivnosti proizvodstva morozhenogo i zamorozhenykh desertov [Enzymatic lactose hydrolysis by β -galactosidase preparations is a new direction of increasing the efficiency of production of ice cream and frozen desserts]. *Svit morozyva ta holodu – The world of ice cream and cold*, 5 (17), 36-39 [in Russian].

11. Sharahmatova, T. Je., & Lozova, O. O. (2009). Rozrobka tehnologii' morozyva dlja ljudej z laktaznoju nedostatnistju [Development of ice cream technology for people with lactase deficiency]. *Naukovi praci Odes'koi' nacional'noi' akademii' harchovyh tehnologij – Scientific works of the Odessa National Academy of Food Technologies*. (Iss. 36). (Vol. 2) [in Ukrainian].
12. Method for producing lactose-free dairy product. Patent USA, US20050214409, 2005 [in English].
13. Gnicevych, V., Judina, T., & Gonchar, Ju. (2018). Tehnologija napivfabrykatu na osnovi nyz'kolaktoznoi' molochnoi' syrovatky ta m'jakoti garbuza [Semi-finished technology based on low-lactose whey and pumpkin pulp]. *Mizhnarodnyj naukovopraktychnyj zhurnal "Tovary i rynky" – International scientific and practical magazine "Goods and Markets"*, 4 (28), 105-114 [in Ukrainian].
14. Gnicevych, V. A., Gonchar, Ju. M., & Jevdomaha, T. I. Nyz'kolaktoznyj emul'sijnyj sous Wellness dlja special'nogo harchuvannja [Low-lactose emulsion sauce Wellness for a special nutrition]. Patent UA, u20190241419, 2019 [in Ukrainian].
15. Moloko ta molochni produkty. Metody vyznachannja vology ta suhoi' rechovyny [Milk and dairy products. Methods for determining moisture and dry substance]. (2015). *DSTU 8552:2015*. Kyi'v: Derzhspozhyvstandart Ukrai'ny [in Ukrainian].
16. Moloko nezbyrane. Vyznachennja vmistu molochnogo zhyru, bilka ta laktozy [Whole milk. Determination of milk fat, protein and lactose content]. (2014). *DSTU ISO 9622:2013*. Kyi'v: Derzhspozhyvstandart Ukrai'ny [in Ukrainian].
17. Kazei'ny ta kazei'naty. Kontrol'nyj metod vyznachennja masovoi' chastky bilka [Caseins and caseinates. Control method for determining the mass fraction of a protein]. (2015). *DSTU ISO 5549:2014*. Kyi'v: Derzhspozhyvstandart Ukrai'ny [in Ukrainian].
18. Sokolova, T. N., Prohorov, V. M., & Kartashov, R. V. (2015). Opredelenie pokazatelej biologicheskoy cennosti produktov pitaniya rasschetnym metodom [Determination of indicators of biological value of food products by calculation method]. N. Novgorod: NGTU [in Russian].
19. Pavloc'ka, L. F., Dudenko, N. V., & Jevlash, V. V. (2007). Harchova, biologichna cinnist' i bezpeka syrovyny i produktiv i'h pererobky [Nutritional, biological value and safety of raw materials and products of their processing]. Kyi'v: Firma "Inkos" [in Ukrainian].
20. Rogov, I. A. (2008). Himija pishhi [Food chemistry]. SPb.: Izd-vo RAPP [in Russian].
21. Majonezy. Zagal'ni tehnicni umovy [Mayonnaise. General specifications]. (2006). *DSTU 4487: 2005*. Kyi'v: Derzhspozhyvstandart Ukrai'ny [in Ukrainian].

УДК 664.145 DOI: [https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019\(31\)10](https://doi.org/10.31617/tr.knute.2019(31)10)

Михайло КРАВЧЕНКО
E-mail: m.f.kravchenko@gmail.com
ORCID: 0000-0003-1425-563X

д. т. н., професор, завідувач кафедри технології і організації ресторанного господарства Київського національного торговельно-економічного університету вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

Лариса РИБЧУК
E-mail: lorchik88@ukr.net
ORCID: 0000-0002-6282-7295

аспірант кафедри технології і організації ресторанного господарства Київського національного торговельно-економічного університету вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ МАРЦИПАНОВИХ ПАСТ

Досліджено властивості поверхні марципанових паст з молочною сироваткою сухою демінералізованою. Визначено її раціональну концентрацію в рецептурах марципанових паст за часом контакту та міцністю адгезії. Обґрунтовано технологічну доцільність використання гліцерину у складі марципанових паст за результатами вивчення його впливу на адгезійно-когезійну взаємодію рецептурних компонентів.

Ключові слова: марципанова паста, молочна сироватка суха демінералізована, гліцерин, адгезія, когезія.

Кравченко М., Рыбчук Л. Новейшие технологии марципановых паст. Исследованы свойства поверхности марципановых паст с молочной сывороткой сухой деминерализованной. Определено её рациональное количество в рецептуре марципановых паст по времени контакта и прочности адгезии. Обоснована технологическая целесообразность использования глицерина в составе марципановых паст по результатам изучения его влияния на адгезионно-когезионное взаимодействие рецептурных компонентов.

Ключевые слова: марципановая паста, молочная сыворотка сухая деминерализованная, глицерин, адгезия, когезия.

Постановка проблеми. Сучасні оздоблювальні напівфабрикати для кондитерських виробів представлені широким асортиментом різноманітних кремів, помад, марципану.

Зважаючи на високий рівень імпортозалежності, виробництво марципану в Україні обмежено, адже 80 % мигдального ядра, спожитого в країні, – закордонного виробництва [1]. Це зумовлює потребу пошуку нових інгредієнтів вітчизняного виробництва, які уможливають зменшення частки імпортової сировини в рецептурах марципанових мас і зниження собівартості готових виробів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відомі та захищені патентами технології марципанових паст, рецептурний склад яких містить волоський горіх, фундук, кеш'ю, пекан, арахіс, каштан, кісточки вишні, абрикоса та насіння гарбуза [2–4]. Також у 2016–2017 рр. розроблено технології марципанових паст, в яких як наповнювачі використано різні

види борошна: лляне, ячмінне, гречане, кукурудзяне, сочевичне, рисове, горохове. Ці розробки також захищені патентами [5–7].

До основних недоліків марципанових паст із зазначеними добавками належить зниження сенсорних характеристик. Особливості технології, інгредієнтного складу марципанових паст і використання добавок, які збагачують їхню харчову цінність, відбиваються на змінах кольору та смаку такої продукції.

Дослідженнями встановлено, що використання сухих молочних продуктів замість частини мигдалевого борошна має позитивний вплив на сенсорні характеристики, здатність до поліпшення формування таких мас та зниження собівартості продукції [8; 9].

Отже, молочна сироватка суха демінералізована (МССД) – це перспективний компонент у технології різних видів марципанових паст, що визначається її амінокислотним складом і функціонально-технологічними властивостями. МССД отримують із підсирної сироватки в результаті електродіалізу обробки із 90%-ним рівнем демінералізації. Характерною ознакою демінералізації сироватки є зниження рівня титрованої кислотності, вмісту азотистих речовин, органічних кислот і кислих солей, золи, внаслідок чого підвищується розчинність сироватки та її солодкість. Вона набуває солодкого смаку, без сторонніх присмаків та запахів, що суттєво розширює сферу її застосування і дає змогу ввести до рецептурного складу оздоблювальних напівфабрикатів.

З метою визначення раціональної концентрації молочної сироватки сухої демінералізованої та гліцерину у складі марципанових паст проведено дослідження поверхневих властивостей контрольних і досліджуваних зразків.

Матеріали та методи. Об'єкт дослідження – поверхневі властивості марципанових паст із молочною сироваткою сухою демінералізованою та гліцерином.

Предмет дослідження – марципанова паста, виготовлена за традиційною технологією [10]; модельні системи марципанових паст із додаванням МССД у концентраціях 10–40 %, гліцерину – 1–6 % загальної маси сухих компонентів марципанової маси (мигдального ядра та цукрової пудри).

Сировина – молочна сироватка суха демінералізована за ТУ У 15.5-00419880-089:2014 (АО "Молочний альянс" (м. Золотоноша); патока крохмальна за ДСТУ 4523:2006; цукрова пудра за ГОСТ 3136–2008; гліцерин харчовий за ТУ У 10.8-40570177-001:2016; ядро мигдалю підсушене за ГОСТ 16381–71.

Дослідження поверхневих характеристик контрольних та досліджуваних зразків проведено на динамометрі, підключеному до вимірювального приладу MIG-1.3, що дає змогу схарактеризувати ступінь прилипання різних за структурою матеріалів під час їхнього поверхневого контакту. Міцність адгезії визначено методом нормального відриву сталевий пластини від структурованого тіла (марципанової паст). Дані вимірювань виведено як графік у координатах "сила/час" [11].

Отримані результати статистично опрацьовані з використанням стандартного програмного пакету Microsoft Office.

Результати дослідження. На рис. 1 наведено результати дослідження впливу концентрації МССД на міцність адгезії та когезії марципанових паст (час контакту 5 с). Адгезія, як поверхнєве явище, пов'язана з реологічними параметрами й характеризує об'ємні властивості марципанових паст. Виникає на межі розподілу двох фаз різнорідних конденсованих тіл: харчові маси – одна фаза, поверхня контакту – друга фаза, і спричиняє зчеплення. Об'ємні властивості самих мас визначають площу контакту двох тіл, яка впливає на величину адгезії та її наслідок, що характеризує стан поверхні після видалення прилиплої маси [12].

В адгезії є супутні явища, які характеризують об'ємні властивості харчових мас та істотно відбиваються на адгезійній взаємодії компонентів пасти. Вплив об'ємних характеристик харчових мас на поверхнєві властивості можна простежити, розглядаючи співвідношення адгезії та когезії. У разі адгезії існує межа розподілу фаз, для когезії така межа відсутня [12]. Когезія – це опір тіла руйнуванню, пов'язаному з подоланням сил взаємодії між атомами та молекулами на поверхні розділу, означає зв'язок всередині марципанових паст, тобто в межах однієї фази.

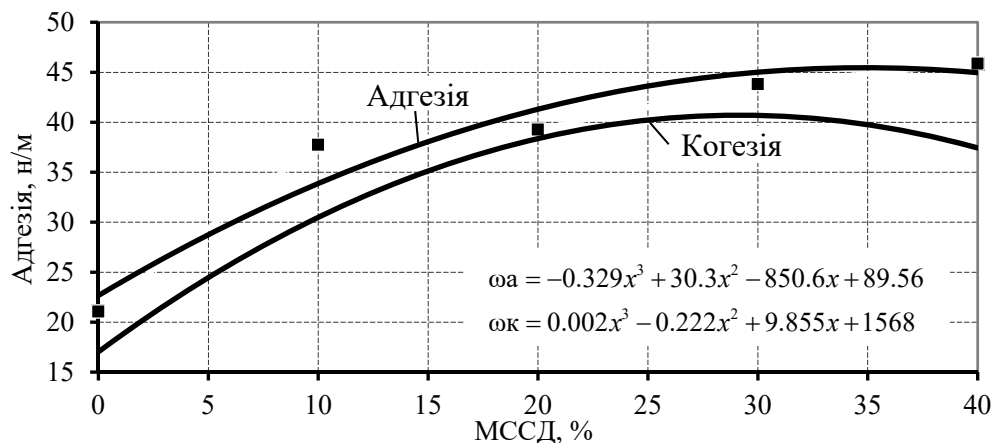


Рис. 1. Міцність адгезії та когезії марципанової пасти з МССД (час контакту 5 с)

Дослідження залежності показників міцності адгезії від концентрації МССД уможливили встановити підвищення цього показника у 1.7–2.1 раза проти марципанової пасти, виготовленої за традиційною технологією. Внесення МССД до складу марципанових паст приводить до ущільнення структури, а відповідно, до зниження шорсткості та пористості поверхні, що збільшує площу істинного контакту адгезиву, в результаті чого підвищуються показники міцності адгезії. Міцність на розрив (когезія) збільшується у 1.6 раза проти контролю та майже не залежить від концентрації МССД, що свідчить про посилення зв'язків білкових молекул.

Далі визначено залежності міцності адгезії від часу контакту (2–90 с) без повітря та на повітрі з часом контакту 2 с за діапазоном концентрації МССД (таблиця).

Міцність адгезії марципанових паст із МССД
залежно від часу контакту, Н/м² $n = 5; P \leq 0.05$

Варіант досліджу	Час контакту, с									
	2	5	10	15	20	30	40	50	60	90
	без повітря / на повітрі									
Контроль	20.10	21.10/ 19.80	22.87/ 19.80	23.43/ 18.00	24.49/ 16.10	25.94/ 15.00	26.46/0	26.64/0	27.19/0	27.55/0
МССД, 10 %	36.15	37.75/ 35.55	42.50/ 33.21	48.85/ 32.15	55.01/ 29.12	57.82/ 26.01	59.27/ 23.11	60.44/ 21.12	61.08/ 20.19	61.42/ 20.01
МССД, 20 %	38.30	39.28/ 37.25	45.50/ 35.66	52.15/ 34.63	57.15/ 32.33	59.09/ 29.78	61.10/ 28.12	61.71/ 27.01	61.99/ 26.66	62.17/ 25.15
МССД, 30 %	40.22	43.83/ 39.11	49.15/ 37.55	55.16/ 35.66	60.26/ 34.23	64.23/ 33.11	65.48/ 31.66	66.87/ 31.11	67.55/ 30.64	67.89/ 30.12
МССД, 40 %	43.26	45.88/ 41.12	50.15/ 40.10	57.22/ 37.66	63.56/ 35.16	66.48/ 34.63	67.89/ 33.66	68.12/ 33.12	68.99/ 32.89	69.15/ 32.75

Встановлено, що зі збільшенням концентрації МССД і часу контакту міцність адгезії зростає не прямо пропорційно. За часом контакту від 2 до 15 с спостерігається стрімке збільшення міцності адгезії, а далі, незалежно від концентрації МССД, міцність адгезії зростає поступово.

Міцність адгезії марципанової пасти, виготовленої за традиційною технологією, зі збільшенням часу контакту з повітрям поступово зменшується і на 60 с зникає. У досліджуваних зразках адгезія відзначається навіть на 90 с і не залежить від концентрації МССД.

Стосовно промислового виробництва зростання адгезійно-когезійної взаємодії є небажаним, тому доцільно розглянути шляхи коригування цих властивостей. За результатами аналізу наукових джерел встановлено, що адгезійні властивості кондитерських паст можна регулювати завдяки використанню ПАР, зокрема гліцерину.

Визначено вплив концентрації гліцерину від 1 до 6 % на показники міцності адгезії марципанових паст із концентрацією МССД 20 і 30 % з часом контакту 5 с та побудовано графік у координатах "сила/час" (рис. 2).

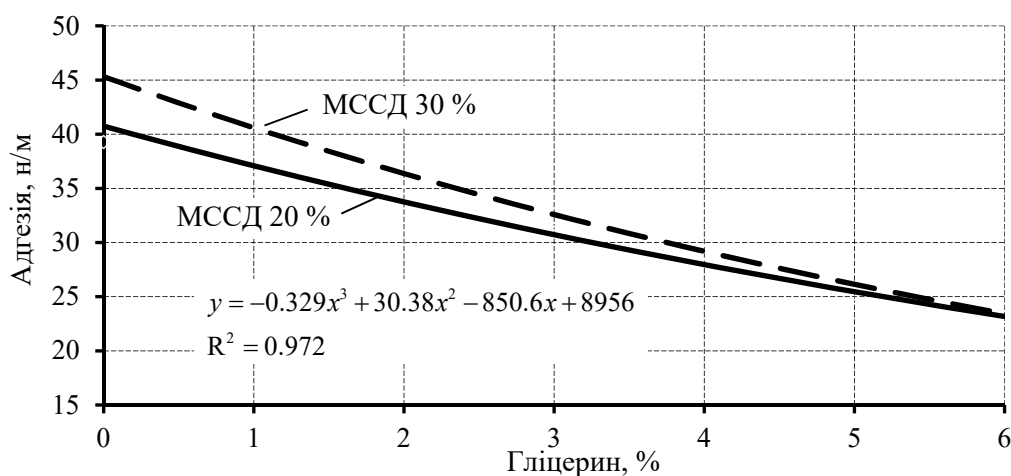


Рис. 2. Міцність адгезії марципанових паст із МССД та гліцерином

Встановлено, що зі збільшенням концентрації гліцерину від 1 до 6 % показники міцності адгезії марципанових паст знижуються з 39.3 до 22.1 Н/м² за концентрації МССД 20 % та з 43.8 до 23.0 Н/м² за концентрації МССД 30 %. Показники міцності адгезії за концентрації гліцерину 6 % зменшуються та наближаються до значень показників марципанових паст, виготовлених за традиційною технологією.

Висновки. Експериментально встановлено, що зі збільшенням концентрації МССД у рецептурному складі марципанових паст до 40 % зростають показники міцності адгезії та когезії.

Дослідження поверхневих властивостей залежно від часу контакту підтвердили можливість подовження часу роботи з пастою, що є важливим фактором під час моделювання фігурних оздоблювальних напівфабрикатів, виготовлених ручним способом.

За промислового виробництва марципанових мас підвищення адгезії має негативні наслідки. Саме тому підтверджено доцільність використання гліцерину в складі марципанових паст із МССД у кількості 5 % маси сухих речовин, що уможливорює зниження адгезійно-когезійної взаємодії, яка наближається до аналогічних показників марципанових паст, виготовлених за традиційною технологією.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дмитриева А. Н., Макарова Н. В. Анализ состава изделий из марципана. Сборник тезисов международной научно-практической конференции, г. Магнитогорск, 3-4 марта 2016 г. Магнитогорск, 2016. С. 28-31.
2. Функциональная кондитерская смесь для изготовления марципана: пат. 2605195 Россия. № 2015113849; заявл. 14.04.15; опубл. 24.11.16, Бюл. № 31.
3. Способ производства марципановых изделий: пат. 2632334 Россия. № 2016127117; заявл. 05.07.16; опубл. 04.10.17, Бюл. № 28.
4. Спосіб виготовлення сирцевого марципана із насіння гарбузових: пат. 54173 Україна. № 2002054428; заявл. 30.05.02; опубл. 17.02.03, Бюл. № 2.
5. Кондитерская смесь для изготовления марципана: пат. 2583087 Россия. № 2015104611/13; заявл. 11.02.15; опубл. 10.05.16, Бюл. № 13.
6. Кондитерская смесь для изготовления персипана: пат. 2592109 Россия. № 20150141; заявл. 14.04.15; опубл. 28.06.16, Бюл. № 20.
7. Способ производства марципановых плиток: пат. 2616785 Россия. № 2015152421; заявл. 07.12.15; опубл. 18.04.17, Бюл. № 11.
8. Способ приготовления кондитерской пасты: пат. 2370087 Россия. № 2008121837; заявл. 27.05.08; опубл. 20.10.09, Бюл. № 29.
9. Цукрова мастика: пат. 121755 Україна. № 201707206; заявл. 10.07.17; опубл. 11.12.17, Бюл. № 23.
10. Гуленко Л., Сібілева Е., Животкевич Л. Рецептури: торти, тістечка бісквітні, перекладенці, рулети. Київ: Укрхлібпром, 2013. 600 с.
11. Шаповал, С. Л., Романенко Р. П., Форостяна Н. П. Диагностика фізичних властивостей харчових продуктів: монографія. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. 192 с.

12. Черевко О. І., Михайлов В. М., Маяк В. І, Маяк О. І. Реологія в процесах виробництва харчових продуктів. Харків: ХДУХТ, 2014. 244 с.

Стаття надійшла до редакції 24.09.2019

Kravchenko M., Rybchuk L. Innovation technologies of marzipan pastes.

Background. Taking into account the high level of import dependency, marzipan production in Ukraine is limited, as 80 % of the almond kernel consumed in Ukraine is from overseas production. This necessitates the search for new ingredients of domestic production, which will reduce the share of import dependent raw materials in the formulations of marzipan masses and reduce the cost of finished products.

The aim of work is to determine the rational concentration of whey dry demineralized as a part of marzipan paste, to investigate the surface properties of the control and tested samples.

Materials and methods. Survey of the surface characteristics of the control and investigated specimens was performed on a dynamometer connected to the MIG-1.3 measuring instrument, which allows characterizing the degree of adhesion of materials different in structure upon their surface contact. The adhesion strength is determined by the method of normal separation of the steel plate from the structured body (marzipan paste).

Results. Studies of the dependence of adhesion strengths on the concentration of MCSDDs made it possible to establish an increase of this indicator 1.7–2.1 times against marzipan paste made by traditional technology. The tensile strength (cohesion) increases 1.6 times against the control and is almost independent of the concentration of MCSDD, which indicates the strengthening of the bonds of protein molecules.

It is established that with increasing of the concentration of MSDD and contact time, the adhesive strength does not increase in direct proportion. During the contact time from 2 to 15 s, there is a rapid increase in the adhesive strength, and then, regardless of the concentration of MSDD, the adhesive strength increases gradually.

The strength of adhesion of marzipan paste, made by traditional technology, with increasing time of contact with air gradually decreases and by 60 s disappears. In the test specimens, the adhesion was observed even at 90 s and did not depend on the concentration of MSD.

It has been found that with increasing glycerol concentration from 1 to 6 %, the adhesion strength of marzipan paste decreases from 39.3 to 22.1 N/m² at 20 % MCSDD concentration and from 43.8 to 23.0 N/m² at 30 % MCSDD concentration.

Conclusion. It has been experimentally found that with increasing MCSDD concentration in the formulation of marzipan pastes to 40 % the adhesion and cohesion strength increase.

Surveys of surface properties, depending on the contact time, have confirmed the possibility of prolonging the working time with the paste, which is an important factor in the modeling of curly finished semi-finished products made by hand.

In the industrial production of marzipan masses, the increase of adhesion has negative consequences. That is why the use of glycerol in the composition of marzipan pastes with MSD in the amount of 5 % by weight of solids has been confirmed, which allows to reduce the adhesion-cohesion interaction, which approximates to the similar indicators of marzipan pastes made by traditional technology.

Keywords: marzipan paste, whey dry demineralized, glycerin, adhesion, cohesion.

REFERENCES

1. Dmitrieva, A. N., & Makarova N. V. (2016). Analiz sostava izdelij iz marcipana [Composition analysis of marzipan products]. Sbornik tezisov mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii – *Collection of abstracts of the International Conference*, (3-4. 03), (pp.28-31). Magnitogorsk [in Russian].

2. Funkcional'naja konditerskaja smes' dlja izgotovlenija marcipana [Functional confectionery mix for the manufacture of marzipan]. Patent RF, N 2015113849, 2016 [in Russian].
3. Sposob proizvodstva marcipanovyh izdelij [Method for the production of marzipan products]. Patent RF, N 2016127117, 2017 [in Russian].
4. Sposib vygotovlennja syrceвого marcypana iz nasinnja garbuzovyh [Method of making raw marzipan from pumpkin seeds]. Patent UA, N 2002054428, 2003 [in Ukrainian].
5. Konditerskaja smes' dlja izgotovlenija marcipana [Confectionery mixture for the manufacture of marzipan]. Patent RF, N 2015104611/13, 2016 [in Russian].
6. Konditerskaja smes' dlja izgotovlenija persipana [Confectionery mixture for the manufacture of persipan]. Patent RF, N 20150141, 2016 [in Russian].
7. Sposob proizvodstva marcipanovyh plitok [Method for the production of marzipan tiles]. Patent RF, N 2015152421, 2017 [in Russian].
8. Sposob prigotovlenija konditerskoj pasty [The method of preparation of confectionery paste]. Patent RF, N 2008121837, 2009 [in Russian].
9. Cukrova mastyka [Sugar mastic]. Patent UA, N 201707206, 2017 [in Ukrainian].
10. Gulenko, L., Sibiljeva, E., & Zhyvotkevych, L. (2013). Receptury: torty, tistehka biskvitni, perekladenci, rulety [Formulations: cakes, biscuit cakes, sandwich-cakes, rolls]. Kyi'v: Ukrhlibprom [in Ukrainian].
11. Shapoval, S. L., Romanenko, R. P., & Forostjana, N. P. (2017). Diagnostyka fizychnyh vlastyvostryh harchovyh produktiv [Diagnosis of physical properties of food products]. Kyi'v: Kyi'vs'kyj nacional'nyj torgovel'no-ekonomichnyj universytet [in Ukrainian].
12. Cherevko, O. I., Myhajlov, V. M., Majak, V. I., & Majak, O. I. (2014). Reologija v procesah vyrobnyctva harchovyh produktiv [Rheology in the processes of food production]. Harkiv: HDUHT [in Ukrainian].