

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий інститут – Економіки, управління
і бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна
Кафедра – Бізнесу і торгівлі
Ступінь вищої освіти – перший (бакалавр)
Спеціальність – 076 «Підприємництво та торгівля»
Освітня програма – «Підприємництво і торгівля, товарознавство
та експертиза в митній справі»



КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему: «АНАЛІЗ РИНКУ, ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ МАКАРОННИХ
ВИРОБІВ ТА КОДУВАННЯ ПРИ ПЕРЕМІЩЕННІ ЧЕРЕЗ МИТНИЙ КОРДОН
УКРАЇНИ»

КРБ.БіТ.1.498-03.IV.4.2

Здобувачка: _____ Пригорук Анастасія Володимирівна
Підпис

Керівник: _____ к.т.н, доцент Памбук С.А.
Підпис

_____ PhD, викл. Печка С.С.
Підпис

Кваліфікаційна робота допускається до захисту

Рішення кафедри від _____ 2026 р., протокол № _____

Завідувач кафедри

_____ Бізнесу і торгівлі _____ Наталія БАСЮРКІНА

Підпис

Одеса - 2026 р.

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ, УПРАВЛІННЯ І
БІЗНЕСУ ім. Г.Е. Вейнштейна

Кафедра – Бізнесу і торгівлі

Ступінь вищої освіти – перший(бакалавр)

Спеціальність - 076 «Підприємництво та торгівля»

Освітня програма – «Підприємництво і торгівля, товарознавство та експертиза в митній справі»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
Бізнесу і торгівлі

_____ д.е.н., проф. Басюркіна Н.Й.
« ____ » _____ 202_ р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА

здобувачки Анастасія ПРИГОРУК

1. Тема роботи: «Аналіз ринку, порівняльна оцінка якості макаронних виробів та кодування при переміщенні через митний кордон України» затверджена наказом ОНТУ від 25.09.2025 р. № 498-03
2. Термін здачі здобувачем закінченої роботи: _____ 2026
3. Вихідні дані роботи: три зразки макаронних виробів різних торгових марок які реалізуються в торговельних мережах м. Одеса.
4. Зміст кваліфікаційної роботи бакалавра: Вступ. Розділ 1. Огляд стану ринку макаронних виробів та фактори, що формують їх якість. Розділ 2. Об'єкти та методи досліджень. Розділ 3. Дослідження асортименту і якості макаронних виробів та особливості кодування при переміщенні через кордон України. Розділ 4. Охорона праці. Висновки та пропозиції. Список використаних джерел. Додатки.
5. Перелік графічного матеріалу: таблиць -16, рисунків – 8. Презентація обсягом 19 слайдів.

6. Дата видачі завдання _____ 2025 р.

Керівник _____ к.т.н, доцент Світлана ПАМБУК
(підпис)
_____ ст. викл. Сергій ПЕЧКА
(підпис)

Завдання прийняв до виконання _____ Анастасія ПРИГОРУК

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів кваліфікаційної магістерської роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Збирання інформації для аналізу ринку макаронних виробів та факторів, що формують їх якість.	25.09.2025 – 10.12.2025	Виконано
2.	Дослідження методології визначення коду макаронних виробів згідно до української класифікації товарів зовнішньоекономічної діяльності	11.12.2025- 17.01.2026	Виконано
3.	Оцінка маркування та пакування споживчої тари. Дослідження якості макаронних виробів та особливості митного регулювання при переміщенні через кордон України та написання розділу 3	18.01.2026 – 23.03.2026	Виконано
4.	Написання розділу 4 з охорони праці та безпеки життєдіяльності	24.03.2026 – 25.03.2026	Виконано
5.	Формулювання висновків до роботи	26.04.2026 – 01.05.2026	Виконано
6.	Оформлення роботи та її рецензування	02.05.2026 – 14.06.2026	Виконано

Керівник _____ к.т.н, доцент Світлана ПАМБУК
(підпис)
_____ ст. викл. Сергій ПЕЧКА
(підпис)

Здобувач-дипломник _____ Анастасія ПРИГОРУК
(підпис)

Несу відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів кваліфікаційної роботи, даю згоду на обробку персональних даних та не заперечую проти розміщення кваліфікаційної роботи на офіційних web-ресурсах ОНТУ. Підтверджую, що в кваліфікаційній роботі відсутні порушення норм академічної доброчесності.

Здобувач-дипломник _____ Анастасія ПРИГОРУК

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота бакалавра містить 100 сторінок, 16 таблиць, 8 рисунків, додатки, список використаних джерел.

Мета роботи полягає у здійсненні порівняльної оцінки якості макаронних виробів, що реалізується в супермаркетах м. Одеси, а також у вивченні особливостей кодування при переміщенні цієї категорії товарів через митний кордон України.

Об'єктом аналізу та дослідження в кваліфікаційній роботі є три зразки макаронних виробів вітчизняних виробників різних торгових марок.

Завданням роботи передбачено провести огляд стану ринку макаронних виробів в Україні, надати їх класифікацію, охарактеризувати асортимент макаронних виробів представлений в супермаркетах міста, виконати оцінку якості пакування та відповідності і повноти маркування споживчої тари на відповідність вимогам чинного законодавства, здійснити порівняльну оцінку якості трьох зразків макаронних виробів за органолептичними та фізико-хімічними показниками; визначити код УКТЗЕД для макаронних виробів, країну походження та охарактеризувати методи нетарифного регулювання при їх переміщенні через митний кордон України; розглянути вимоги до охорони праці на підприємствах торгівлі, що реалізують харчову продукцію.

За результатами роботи сформульовано висновки стосовно тенденцій ринку макаронних виробів, стану асортименту макаронних виробів в трьох торгових мережах міста Одеса, відповідності пакування, маркування та показників якості об'єктів дослідження.

Ключові слова: макаронні вироби, торгівля, аналіз ринку, асортимент, оцінка якості, кодування, митне оформлення.

Рік виконання роботи – 2025-2026.

Рік захисту роботи – 2026.

SUMMARY

Bachelor's Qualification Work contains 100 pages, 16 tables, 8 drawings, applications, list of used sources.

The purpose of the work is to carry out a comparative assessment of the quality of pasta sold in supermarkets in Odessa, as well as to study the features of coding when moving this category of goods across the customs border of Ukraine.

The object of analysis and research is three samples of pasta from domestic manufacturers of different brands.

The task of the work is to conduct an overview of the state of the pasta market in Ukraine, provide their classification, characterize the range of pasta products presented in the city's supermarkets, assess the quality of packaging and the compliance and completeness of labeling of consumer packaging for compliance with the requirements of current legislation, carry out a comparative assessment of the quality of three samples of pasta products according to organoleptic and physicochemical indicators; determine the UKTZED code for pasta products, the country of origin and characterize the methods of non-tariff regulation when moving them across the customs border of Ukraine; consider the requirements for labor protection at trade enterprises that sell food products.

Based on the results of the work, conclusions were formulated regarding trends in the pasta market, the state of the pasta assortment in three retail chains in the city of Odesa, the conformity of packaging, labeling, and quality indicators of the research objects.

Keywords: pasta, trade, market analysis, assortment, quality assessment, coding, customs clearance.

Year of work completion – 2025-2026.

Year of work defense – 2026.

ЗМІСТ

	стор.
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД СТАНУ РИНКУ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ ТА ФАКТОРИ, ЩО ФОРМУЮТЬ ЇХ ЯКІСТЬ	10
1.1 Огляд стану ринку макаронних виробів	10
1.2 Класифікація та асортимент макаронних виробів	17
1.3 Огляд факторів що формують якість макаронних виробів	22
1.4 Вимоги до якості макаронних виробів	32
Висновки до розділу 1	36
РОЗДІЛ 2 ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІЖДЕНЬ	38
2.1 Об'єкти дослідження	38
2.2 Методи дослідження	39
2.3 Методологія визначення коду товару згідно до української класифікації товарів зовнішньоекономічної діяльності	40
РОЗДІЛ 3 ДОСЛІДЖЕННЯ АСОРТИМЕНТУ І ЯКОСТІ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ ТА ОСОБЛИВОСТІ КОДУВАННЯ ПРИ ПЕРЕМІЩЕННІ ЧЕРЕЗ КОРДОН УКРАЇНИ	47
3.1 Дослідження асортименту макаронних виробів	47
3.2 Оцінка відповідності пакування та повноти маркування споживчої тари	57
3.3 Порівняльна оцінка якості макаронних виробів за органолептичними показниками	62

3.4 Порівняльна оцінка якості макаронних виробів за фізико-хімічними показниками	67
3.5 Застосування заходів нетарифного регулювання при експорті макаронних виробів до країн ЄС	71
3.6 Визначення країни походження макаронних виробів та застосування преференційних заходів	74
Висновки до розділу 3	76
РОЗДІЛ 4 ОХОРОНА ПРАЦІ	78
4.1 Аналіз потенційно небезпечних та шкідливих факторів на підприємстві	78
4.2 Виділення та нормування чинників, які впливають на комфортні та безпечні умови праці	81
4.3 Загальні вимоги безпеки для робочого місця товарознавця	83
4.4 Пожежовибухобезпека, заходи і засоби	85
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	87
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	89
ДОДАТКИ	95

ВСТУП

У сучасних умовах розвитку внутрішнього споживчого ринку та посилення вимог до якості й безпечності харчових продуктів харчова промисловість посідає важливе місце у забезпеченні населення продукцією належного рівня. Однією з найбільш поширених груп продуктів харчування є макаронні вироби, які завдяки своїй доступності, поживності та простоті приготування користуються стійким попитом серед споживачів різного віку та рівня доходів. Вони є важливим джерелом вуглеводів, характеризуються значною енергетичною цінністю, тривалим терміном придатності до споживання, зручністю під час транспортування та зберігання, а також різноманітністю асортименту за формою, розмірами та рецептурою [1, 2].

Виробництво макаронних виробів в Україні є однією з традиційних галузей харчової промисловості та має значний потенціал розвитку. Незважаючи на складні економічні умови та зміни в структурі споживчого попиту, підприємства галузі продовжують нарощувати обсяги виробництва та розширювати асортимент продукції. Сучасний ринок представлений як продукцією вітчизняних виробників, так і товарами іноземного походження, що формує високий рівень конкуренції та потребує ґрунтовного аналізу ринкових тенденцій і діяльності основних учасників ринку [3].

У зв'язку зі зростанням уваги споживачів до якості харчових продуктів особливої актуальності набуває проведення товарознавчої оцінки макаронних виробів. Такі дослідження дають змогу встановити відповідність продукції вимогам нормативної документації, оцінити її харчову цінність, органолептичні характеристики та фізико-хімічні показники, а також визначити рівень конкурентоспроможності продукції на сучасному ринку.

Актуальність теми. Макаронні вироби належать до найбільш поширених продуктів харчування та займають важливе місце в повсякденному раціоні населення. Їхня затребуваність обумовлена низкою переваг, серед яких доступність, тривалий термін зберігання, швидкість і простота приготування, а також універсальність використання у поєднанні з

різноманітними харчовими продуктами та кулінарними інгредієнтами. Завдяки цим характеристикам макаронні вироби користуються стабільним попитом серед споживачів різних соціальних і вікових груп.

Сучасний ринок макаронної продукції представлений значною кількістю найменувань як вітчизняного, так і зарубіжного виробництва, що посилює конкуренцію між виробниками та підвищує вимоги до якості продукції. У таких умовах особливої важливості набуває проведення комплексної товарознавчої оцінки макаронних виробів, яка дозволяє визначити рівень їхньої якості, безпечності, харчової цінності та відповідності вимогам чинної нормативної документації. Аналіз асортименту та споживчих властивостей макаронних виробів сприяє підвищенню ефективності контролю якості харчових продуктів і забезпеченню продовольчої безпеки держави. У зв'язку з цим дослідження ринку та товарознавча оцінка макаронних виробів є актуальним напрямом наукових досліджень.

Метою кваліфікаційної роботи є аналіз сучасного стану ринку макаронних виробів в Україні, здійснення порівняльної оцінки якості зразків продукції, представлених у торговельній мережі, а також визначення основних факторів, що впливають на формування попиту, пропозиції та конкурентоспроможності даної групи товарів.

Завдання кваліфікаційної роботи:

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- проаналізувати стан сучасного ринку макаронних виробів;
- провести огляд асортименту макаронних виробів, представленого в супермаркетах міста;
- провести оцінку відповідності пакування та маркування трьох досліджуваних зразків макаронних виробів вимогам чинного законодавства;
- провести порівняльну оцінку органолептичних та фізико-хімічних показників якості зразків макаронних виробів;

- визначити код УКТЗЕД для макаронних виробів, країну походження та охарактеризувати методи нетарифного регулювання при їх переміщенні через кордон України;

- розглянути вимоги до охорони праці на підприємствах торгівлі.

Об'єктом дослідження є три зразки макаронних виробів, що реалізуються в торговельних мережах м. Одеси таких торгових марок, як ТМ «Київ-Мікс», «La Pasta», «Тая».

Предметом дослідження виступають якісні характеристики макаронних виробів, асортимент, відповідність пакування та маркування вимогам законодавства, а також процедури нетарифного регулювання при переміщенні через митний кордон України.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД СТАНУ РИНКУ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ ТА ФАКТОРИ, ЩО ФОРМУЮТЬ ЇХ ЯКІСТЬ

1.1 Огляд стану ринку макаронних виробів

Макаронні вироби традиційно займають важливе місце у структурі харчування населення України та належать до продуктів повсякденного попиту. Разом із тим сучасний ринок макаронної продукції зазнає поступових змін під впливом економічної ситуації, зростання частки імпортних товарів і трансформації каналів роздрібної торгівлі. Такі процеси безпосередньо впливають на поведінку споживачів та визначають основні напрями розвитку підприємств галузі.

На тлі стабільного попиту посилюється конкуренція між вітчизняними виробниками та імпортерами. Наприкінці минулого року українські підприємства забезпечували близько 52 % внутрішнього ринку макаронних виробів, тоді як майже половина продажів припадала на продукцію іноземного походження.



Рис. 1.1 – Структура вітчизняного ринку макаронних виробів, 2025 рік

За даними фахівців Хмельницької макаронної фабрики, яка є одним із провідних виробників макаронних виробів в Україні та випускає продукцію під торговельними марками «Тая», Cantare та Grano Nativo, макаронні вироби продовжують залишатися продуктом регулярного споживання. Результати маркетингових досліджень свідчать, що близько 45 % українських споживачів вживають макарони два-три рази на тиждень, тоді як у великих містах цей показник сягає 50 %.



Рис. 1.2 – ТОП-5 факторів вибору макаронних виробів споживачами [4]

Сучасні споживачі все більше орієнтуються на раціональний підхід до вибору продукції. Основними критеріями під час купівлі макаронних виробів залишаються їхня вартість, яку враховують близько 64 % покупців, форма виробів, на яку звертають увагу 61 % споживачів, а також вид борошна, що є важливим для половини опитаних. Це свідчить про зростання обізнаності населення щодо якісних характеристик продукції та посилення вимог до її споживних властивостей. [4].

Попри складні економічні умови, споживчі переваги на ринку макаронних виробів поступово змінюються. Однією з ключових тенденцій є зростання попиту на продукцію, виготовлену з твердих сортів пшениці. За даними роздрібної торгівлі за період з жовтня 2024 року по вересень 2025 року, частка таких макаронних виробів становила 54,2 % у натуральному

вираженні та майже 71 % у грошовому обсязі продажів, що свідчить про готовність споживачів обирати продукцію вищої якості навіть за вищої вартості.

Структура попиту за формою виробів залишається відносно стабільною.

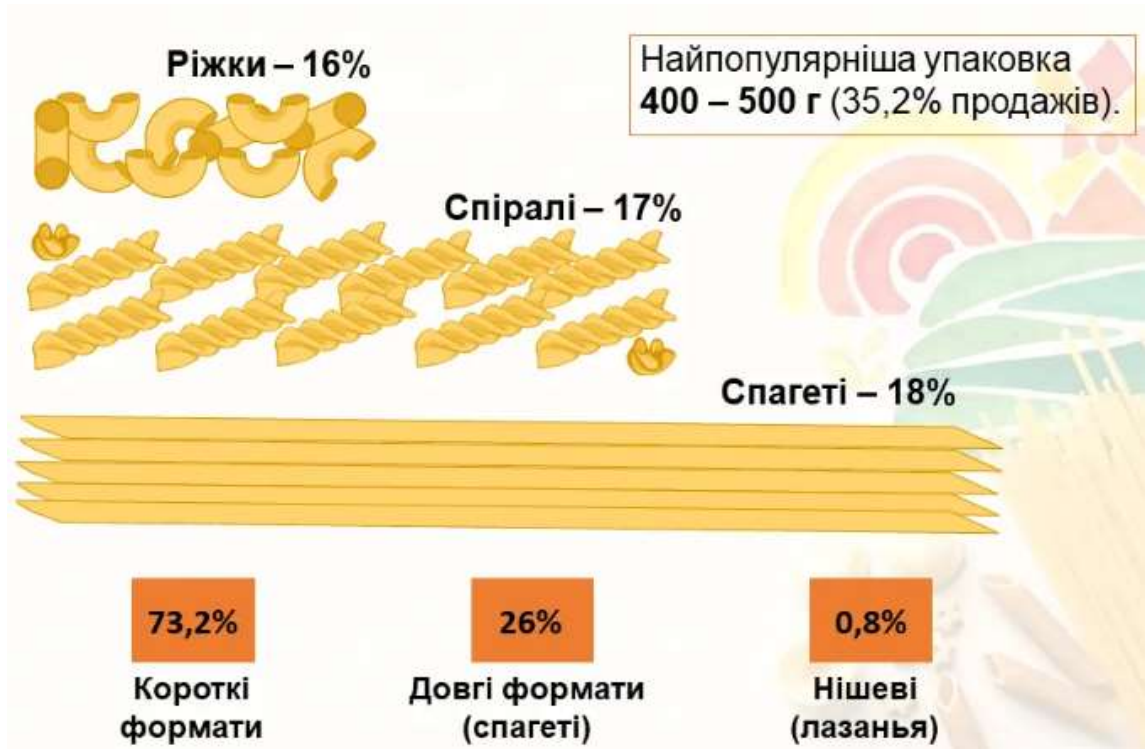


Рис. 1.3 – Найпопулярніші форми макаронних виробів [4]

Найбільшою популярністю серед українських споживачів користуються спагеті, частка яких становить близько 18 % ринку, спіралі — 17 % та ріжки — 16 %. Загалом короткорізані макаронні вироби формують понад 73 % обсягу продажів, тоді як довгі макарони займають приблизно чверть ринку.

Щодо фасування продукції, найбільшим попитом користуються упаковки масою 400–500 г, на які припадає понад третина реалізованих одиниць продукції. Водночас значний внесок у загальний обсяг виручки забезпечують упаковки масою 1 кг, які залишаються затребуваними серед споживачів.

На тлі стабільного попиту посилюється конкуренція між вітчизняними виробниками та імпортерами. Наприкінці минулого року українські підприємства забезпечували близько 52 % внутрішнього ринку макаронних виробів, тоді як майже половина продажів припадала на продукцію іноземного походження.

У 2025 році спостерігалось суттєве зростання обсягів імпорту макаронних виробів. Порівняно з попереднім роком імпорт збільшився на 25,8 % у натуральному та на 22,4 % у вартісному вираженні, досягнувши 35,6 млн тонн продукції на суму 39,6 млн доларів США. Основну частку імпортних поставок становлять макаронні вироби з твердих сортів пшениці, попит на які продовжує зростати на українському ринку.

Вітчизняні виробники макаронних виробів активно здійснюють експорт продукції на зовнішні ринки. Основними країнами-імпортерами українських макаронних виробів є Республіка Молдова, на яку припадає близько 12 % загального обсягу експорту, Велика Британія (10 %), Німеччина (9 %) та Румунія (6 %). Особливо перспективними для українських підприємств є ринки Великої Британії, Німеччини та Нідерландів, які характеризуються високим рівнем споживання макаронної продукції на одну особу, значними обсягами імпорту та стійкою тенденцією до зростання попиту. Це створює сприятливі умови для подальшого розширення присутності українських виробників на міжнародному ринку.

На сьогодні в Україні функціонує понад 400 підприємств, що спеціалізуються на виробництві макаронних виробів. Структура галузі за останнє десятиліття зазнала суттєвих змін під впливом економічних і політичних факторів. Провідні позиції на ринку займають ТОВ «Українські макарони» (ТМ «Тая»), частка якого становить близько 17,5 % загального обсягу виробництва, ПАТ «Макаронна фабрика» (м. Київ) з річною виробничою потужністю близько 20 тис. тонн продукції, а також Національна компанія «Чумак».

Серед найбільших виробників макаронної продукції також варто відзначити ТОВ «Зодіак» (Харківська область), яке випускає продукцію під торговельними марками «Pasta Do'ro», «Зодіак», «Хуторок», «Сто пудів», «Вигода» та «Аго». Важливе місце на ринку займають ПрАТ «Вінницька макаронна фабрика» з торговельною маркою «Подільський край», компанія «Рідний продукт» (Дніпропетровська область) із брендом «La Pasta», ТОВ «Милам» з торговельними марками «Даель» та «Милам», а також компанія Lauffer Group, яка виробляє продукцію під брендами «Урожай» і «Козачок» [5].

За інформацією Державної служби статистики України, на ринку макаронної продукції простежується тенденція до зростання попиту на готові макаронні вироби із додаванням різноманітних інгредієнтів, зокрема м'яса, риби, сиру та інших компонентів. Якщо у 2014 році обсяги виробництва такої продукції були майже вдвічі меншими порівняно з традиційними макаронними виробами без начинки, то вже у 2017 році цей розрив скоротився до 6 тис. тонн, або 6,8 %, на користь класичних виробів. У 2018 та 2019 роках виробництво макаронної продукції з додатковими інгредієнтами перевищило випуск традиційних макаронів на 1,9 тис. тонн та 11,8 тис. тонн відповідно. Наведені дані свідчать про поступове зростання споживчого інтересу до готових та функціонально збагачених макаронних продуктів, що відповідають сучасним тенденціям харчування та способу життя населення [7].

Аналіз розвитку ринку макаронних виробів України протягом останнього десятиріччя дозволяє виділити дві основні тенденції. По-перше, спостерігається істотне скорочення обсягів внутрішнього виробництва. Так, у період з 2011 по 2021 рік виробництво макаронних виробів зменшилося майже вдвічі — зі 116 тис. тонн до 62,2 тис. тонн. По-друге, одночасно відбулося суттєве нарощування обсягів імпорту продукції цієї товарної групи. Якщо у 2011 році імпорт становив 21,3 тис. тонн, то у 2021 році його обсяг досяг 51,3 тис. тонн. Унаслідок цього частка імпортової продукції

відносно обсягів вітчизняного виробництва зростає до 82 %, що свідчить про посилення залежності внутрішнього ринку від зовнішніх поставок.

До початку повномасштабної війни основними постачальниками макаронних виробів в Україну були європейські та близькосхідні країни. Лідруючі позиції займала Італія, на яку у 2021 році припадало 56 % загального обсягу імпорту, друге місце посідала Польща з часткою 17 %, а третє — Туреччина, частка якої становила 11 % [8]. Ці країни залишаються важливими учасниками формування асортименту макаронної продукції на українському ринку.

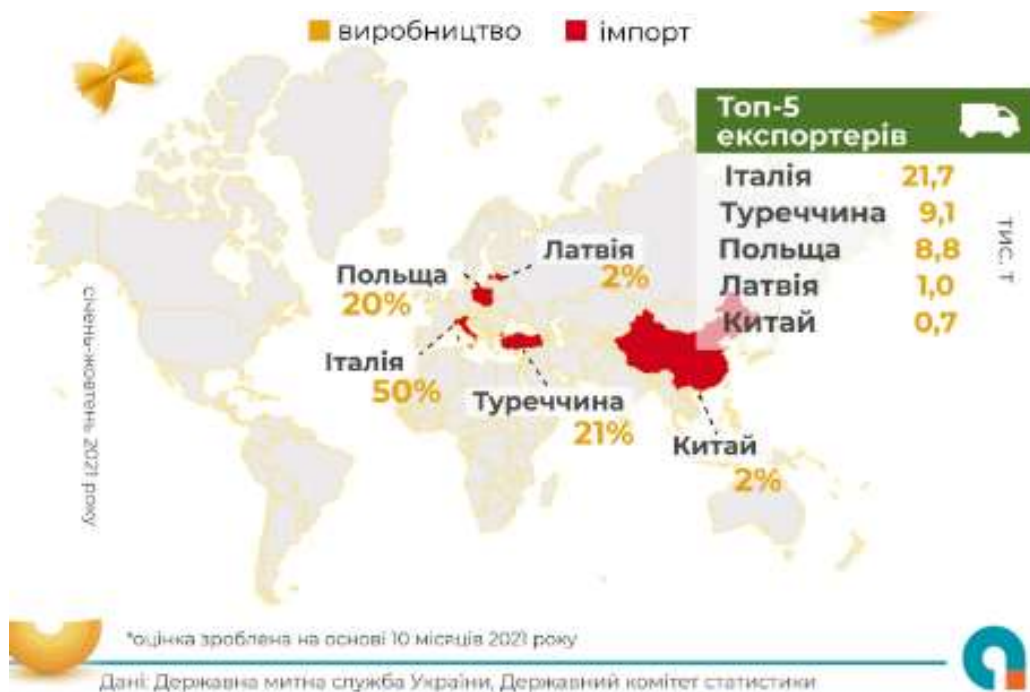


Рис. 1.4. ТОП-5 країн експортерів макаронних виробів [10]

Лідруючі позиції серед країн-постачальників макаронної продукції на український ринок займають Італія, Туреччина, Польща та Китай, на частку яких припадає близько 90 % загального обсягу імпорту. Така структура зовнішньої торгівлі свідчить про певну асиметрію ринку: Україна переважно експортує макаронні вироби швидкого приготування та продукцію з начинками, тоді як імпортує традиційні макаронні вироби без додаткових компонентів [9].

За прогнозами, у 2025 році позитивна тенденція розвитку зовнішньої торгівлі макаронними виробами збережеться. Уже за підсумками першого кварталу 2025 року обсяг експорту української продукції зріс у 1,5 раза порівняно з аналогічним періодом попереднього року та досяг 8 тис. тонн на суму близько 17 млн доларів США. Основними споживачами українських макаронних виробів залишаються країни Європи, насамперед Німеччина, Велика Британія та Румунія, на які припадає близько 43 % загальної вартості експортних поставок.

Одним із перспективних напрямів розвитку галузі є подальша диверсифікація зовнішніх ринків збуту. Значний потенціал для збільшення обсягів експорту мають країни з високим рівнем споживання макаронної продукції, зокрема США, Канада, Японія, Китай, Південна Корея, Австралія та Малайзія. Освоєння цих ринків може сприяти зміцненню конкурентних позицій українських виробників на світовому ринку.

Найбільші обсяги експорту українських макаронних виробів були спрямовані до Німеччини (4,6 тис. тонн), Румунії (3,1 тис. тонн), Молдови (3,0 тис. тонн), Польщі (2,0 тис. тонн), Латвії (1,5 тис. тонн), Великої Британії (1,4 тис. тонн), Литви (1,4 тис. тонн) та Болгарії (1,1 тис. тонн). Окрім європейських країн, українська продукція експортувалася до Ізраїлю, США, Буркіна-Фасо, Палестини та Іраку. Розширення географії поставок дозволило українським виробникам частково компенсувати втрати, спричинені воєнними подіями, та поступово відновити свої позиції на світовому ринку макаронних виробів [10].

Проведений аналіз ринку макаронних виробів України свідчить про наявність стійкої тенденції до зростання попиту на цю продукцію. Незважаючи на негативний вплив економічних та геополітичних чинників, що в окремі періоди призводили до скорочення обсягів виробництва, підприємства галузі змогли адаптуватися до нових умов функціонування та активізувати зовнішньоекономічну діяльність.

Разом із тим на вітчизняному ринку зберігається значна частка імпоротної продукції, насамперед у сегменті традиційних макаронних виробів. Це свідчить про наявність резервів для нарощування внутрішнього виробництва та підвищення конкурентоспроможності українських виробників у даній товарній категорії.

Прогнозні оцінки розвитку галузі є позитивними. У найближчі два-три роки очікується поступове відновлення та модернізація виробничих потужностей, розширення асортименту продукції відповідно до сучасних споживчих тенденцій, а також подальше освоєння нових зовнішніх ринків збуту. За умови збереження відносної макроекономічної стабільності та сприятливого бізнес-середовища ринок макаронних виробів України матиме потенціал до помірного зростання на рівні 5–7 % щорічно у вартісному вираженні.

1.2 Характеристика та класифікація макаронних виробів

Формування асортименту макаронних виробів визначається низкою факторів, серед яких основними є вид і якість борошна, використання збагачувальних або смакових компонентів, а також геометричні характеристики виробів, зокрема форма, довжина, ширина та діаметр поперечного перерізу.

Відповідно до виду та якості борошна макаронні вироби класифікують за трьома групами (А, Б і В) та двома класами (1-й і 2-й) [11–12]. До групи А належать вироби, виготовлені з борошна твердих сортів пшениці (дурум) або з вискодисперсного борошна вищого сорту, отриманого з твердої пшениці. Група Б об'єднує продукцію, вироблену з борошна м'якої склоподібної пшениці. До групи В відносять макаронні вироби, для виготовлення яких використовують хлібопекарське пшеничне борошно або макаронне борошно вищого сорту з м'яких сортів пшениці, що за вмістом та якістю клейковини відповідає встановленим нормативним вимогам.

Класифікація за класами залежить від сорту використаного борошна. До першого класу належать вироби, виготовлені з борошна вищого сорту, тоді як продукцію другого класу виробляють із борошна першого сорту.

У разі використання смакових добавок або збагачувачів до назви групи та класу додають відповідне уточнення. Наприклад, продукція може мати позначення «група А, 1 клас, яєчні» або «група А, 2 клас, томатні» [13].

За функціональним призначенням макаронні вироби поділяють на продукцію загального споживання, дитячого та дієтичного харчування. До складу виробів для дитячого харчування та шкільного раціону зазвичай включають яйця та сухе незбиране молоко. Для окремих видів спеціалізованої продукції використовують яйця, нежирний сир, казеїн, мінеральні речовини та вітаміни, що сприяє підвищенню їхньої харчової цінності [14].

Для виробництва вітамінізованих макаронних виробів застосовують вітаміни групи В та РР. У свою чергу, безбілкові макаронні вироби виготовляють на основі кукурудзяного крохмалю, який замінює традиційне борошно. Такі продукти рекомендуються для харчування осіб із певними захворюваннями, зокрема патологіями нирок, серцево-судинної системи та артеріальною гіпертензією.

Залежно від зовнішньої форми та конструктивних особливостей макаронні вироби поділяють на чотири основні типи: трубчасті, ниткоподібні (вермішель), стрічкоподібні (локшина) та фігурні. Найбільш поширеною групою є трубчасті вироби, які, у свою чергу, класифікують на макарони, ріжки, пера та макаронний лом.

Макарони являють собою порожнисті трубчасті вироби з прямим або хвилястим зрізом. Залежно від довжини вони можуть бути короткими (від 15 до 20 см) або довгими, довжина яких перевищує 20 см. Така різноманітність форм і видів дозволяє виробникам задовольняти широкий спектр споживчих потреб та підтримувати високий рівень попиту на продукцію.



Рисунок 1.4 – Трубчасті вироби : 1-макарони, 2-ріжки, 3-пера

Ріжки являють собою трубчасті макаронні вироби прямої або зігнутої форми з рівним зрізом на кінцях. Їх довжина по зовнішній стороні вигину становить від 1,5 до 4,0 см, а для різновиду «Любительські» — від 3,0 до 10,0 см. Пера мають форму трубки з косим зрізом, а їх довжина від гострого до тупого кута варіює в межах 3,0–10,0 см.

До категорії макаронного лому належать деформовані вироби, уламки та обрізки макаронів, що утворюються в процесі виробництва або фасування. Залежно від зовнішнього діаметра для виробів круглого перерізу або діаметра описаного кола для виробів іншої форми макарони, ріжки та пера поділяють на кілька видів: «Соломка», «Особливі», «Звичайні» та «Любительські». Вироби типу «Соломка» мають діаметр до 4,0 мм, «Особливі» — від 4,1 до 5,5 мм, «Звичайні» — від 5,6 до 7,0 мм, а «Любительські» — понад 7,0 мм. Поверхня трубчастих виробів може бути гладенькою або рифленою, тоді як форма поперечного перерізу може бути круглою, квадратною чи багатогранною.

Ниткоподібні макаронні вироби (вермішель) також класифікують за розміром поперечного перерізу. Виділяють чотири основні різновиди: «Павутинка» діаметром до 0,8 мм, тонка вермішель — від 0,8 до 1,2 мм, звичайна — від 1,2 до 1,5 мм та любительська — від 1,5 до 3,0 мм. Поперечний переріз вермішелі може мати різну конфігурацію, зокрема округлу, квадратну, еліптичну та інші форми.

За довжиною вермішель поділяють на довгу та коротку. До довгої належать вироби завдовжки понад 20 см, а до короткої — не менше 1,5 см. Якщо в партії довгої вермішелі частка виробів завдовжки менше 20 см перевищує встановлену норму, така продукція переводиться до категорії короткої вермішелі. Різновиди «Павутинка» та тонка вермішель можуть випускатися не лише у вигляді окремих ниток, а й у формі мотків або бантиків масою до 30 г, що підвищує їхню привабливість для споживачів та розширює асортимент продукції.



Рисунок 1.5 – Ниткоподібні та стрічкоподібні макаронні вироби

Локшина є одним із різновидів стрічкоподібних макаронних виробів і може відрізнятися за характером поверхні та формою країв. Залежно від способу виготовлення її поверхня буває гладенькою або рифленою, а краї можуть бути прямими, хвилястими, пилкоподібними чи мати іншу конфігурацію. За довжиною локшину поділяють на довгу та коротку. До довгої належать вироби завдовжки понад 20 см, тоді як коротка локшина має

довжину не менше 1,5 см. У випадках, коли в партії довгої локшини міститься понад 20 % виробів довжиною менше 20 см, така продукція переводиться до категорії короткої локшини.

Ширина локшини може змінюватися залежно від її виду та становить від 3 до 10 мм. Для окремих різновидів, зокрема локшини типу «Хвиля», допускається збільшення ширини до 25 мм. Товщина виробів не повинна перевищувати 2 мм, що забезпечує їх рівномірне приготування та відповідність встановленим вимогам якості.

Фігурні макаронні вироби характеризуються значною різноманітністю форм і розмірів. До цієї групи належать вироби у вигляді літер алфавіту, цифр, зірочок, бантиків, черепашок, колечок, квадратиків, трикутників, гребінців, рисових зерен, вушок та інших декоративних елементів. Така продукція користується популярністю серед різних категорій споживачів, особливо дітей, завдяки привабливому зовнішньому вигляду та різноманітності асортименту.

Важливим показником якості фігурних макаронних виробів є товщина їх окремих частин. Відповідно до нормативних вимог максимальна товщина на зламі не повинна перевищувати 1,5 мм для штампованих виробів і 3,0 мм для пресованих та інших видів продукції. Дотримання цих параметрів забезпечує належні технологічні та споживчі властивості готових виробів.



Рисунок 1.7 – Фігурні макаронні вироби: 1-черепашки, 2-гребінці, 3-бантики (штамповані), 4-інші види, 5-супові набори.

Макаронні вироби різних типів і видів розрізняються не тільки зовнішнім виглядом але і кулінарними властивостями (тривалістю варіння до готовності, збільшенням об'єму, придатністю для виготовлення конкретних страв та ін.), тому і попит на них у торговельній мережі різних регіонів не однаковий. В Україні в цілому підвищеним попитом користуються спагетті, ріжки та спіраль.

1.3 Фактори, що формують споживні властивості макаронних виробів

До основних факторів, що формують споживні властивості товарів, в тому числі макаронних виробів, відносять рівень якості сировини, а також технологію виготовлення товару.

Характеристика сировини для виробництва макаронних виробів

Макаронні вироби являють собою харчові продукти, виготовлені з прісного тіста без використання дріжджів. Основною сировиною для їх виробництва традиційно є пшеничне борошно та вода. Разом з тим у сучасній харчовій промисловості для виготовлення окремих видів макаронних виробів можуть застосовуватися рисове та гречане борошно, крохмаль із бобових культур, зокрема машу (бобів мунг), а також інші рослинні компоненти.

За хімічним складом макаронні вироби характеризуються відносно низьким вмістом вологи, який зазвичай не перевищує 13 %. Частка білків становить у середньому 10–11 %, жирів — від 1 до 3 %, тоді як основну частину сухих речовин складає крохмаль, вміст якого перевищує 60 %. Макаронні вироби відзначаються високим рівнем засвоюваності поживних речовин: білки засвоюються приблизно на 85 %, жири — на 93 %, а вуглеводи — на 96 %.

Мінеральний склад продукції представлений переважно сполуками фосфору, калію та натрію. Водночас вміст кальцію є відносно невисоким. Крім того, білковий комплекс макаронних виробів містить недостатню

кількість деяких незамінних амінокислот, зокрема лізину, метіоніну та треоніну, що знижує їх біологічну цінність.

Для підвищення харчової та біологічної цінності до рецептури макаронних виробів часто вводять додаткові компоненти, зокрема яйцепродукти та молочну сировину. Під час виробництва продукції для дитячого та дієтичного харчування використовують спеціальні функціональні добавки: казеїн, гліцерофосфат заліза, вітаміни групи В (В₁, В₂), вітамін РР, а також овочеві та фруктові порошки й пюре.

Асортимент макаронних виробів є надзвичайно різноманітним і відрізняється за складом, енергетичною цінністю та харчовими властивостями. Відповідно до чинних стандартів усі макаронні вироби класифікують за формою на чотири основні типи: трубчасті, ниткоподібні, стрічкоподібні та фігурні. Кожен тип, у свою чергу, поділяється на окремі підтипи та види залежно від довжини, ширини, форми та діаметра виробів.

Останніми роками значного поширення набули макаронні вироби швидкого приготування. Особливістю такої продукції є пориста структура, наявність різноманітних смакових і збагачувальних добавок, а також відсутність необхідності тривалого варіння, що забезпечує зручність їх використання в сучасних умовах життя.

Борошно є основною сировиною, яка застосовується у макаронному виробництві.

ДСТУ 7043:2009 «Вироби макаронні. Загальні технічні умови» визначає, що основною сировиною для виробництва макаронних виробів є пшеничне борошно вищого або першого сорту. Найвищі показники якості готової продукції досягаються при використанні спеціального макаронного борошна вищого сорту (крупки), виготовленого шляхом помелу зерна твердої пшениці або склоподібної м'якої пшениці. Такі вироби характеризуються привабливим бурштиново-жовтим або солом'яно-жовтим забарвленням.

Для виготовлення макаронних виробів також застосовують макаронне борошно першого сорту (напівкрупку), отримане із зерна твердої або м'якої склоподібної пшениці. Продукція з такого борошна має більш темне забарвлення з коричневим відтінком різної інтенсивності. У разі відсутності спеціального макаронного борошна допускається використання хлібопекарського пшеничного борошна вищого або першого сорту, виробленого з м'якої пшениці. Вироби з борошна вищого сорту мають світло-кремовий колір, тоді як продукція з борошна першого сорту відзначається темно-кремовим кольором із сіруватим відтінком. Крім того, борошно може додатково збагачуватися вітамінами для підвищення харчової цінності готових виробів.

Важливими показниками якості борошна, що використовується у макаронному виробництві, є колір, ступінь помелу, а також кількість і якість сирої клейковини. Від вмісту клейковини значною мірою залежать структурно-механічні властивості макаронних виробів: борошно з недостатньою кількістю клейковини призводить до отримання менш міцної та більш крихкої продукції.

Органолептичні показники борошна також повинні відповідати встановленим вимогам. Запах має бути характерним для доброякісного борошна, без ознак затхлості, плісняви чи інших сторонніх запахів. Смак повинен бути властивим якісному борошну, без гіркоти, кислуватого присмаку та інших сторонніх відтінків. Під час розжовування не допускається відчуття хрускоту, що може свідчити про наявність мінеральних домішок. Крім того, борошно не повинно бути зараженим шкідниками хлібних запасів або містити будь-які сліди такого зараження. Ці вимоги є обов'язковими для забезпечення належної якості та безпечності макаронних виробів.

Вологість борошна, призначеного для виробництва макаронних виробів, не повинна перевищувати 15,5 %. Одним із найважливіших показників його якості є вміст та властивості сирої клейковини. Для

макаронного виробництва допускається використання борошна з клейковиною не нижче другої групи якості. До першої групи належить клейковина з високою еластичністю та середньою або довгою розтяжністю. Друга група характеризується доброю еластичністю при короткій розтяжності, а також задовільною еластичністю за короткої, середньої або довгої розтяжності. Найбільш цінним для виробництва макаронних виробів вважається крупчасте борошно, оскільки воно повільніше вбирає воду та забезпечує формування пластичного тіста з оптимальними технологічними властивостями.

Для замішування макаронного тіста використовують питну воду, яка повинна відповідати встановленим санітарно-гігієнічним вимогам до води централізованих систем господарсько-питного водопостачання. Вода, що застосовується у виробничому процесі, має бути безпечною за хімічним складом, не містити шкідливих домішок та характеризуватися належними органолептичними показниками.

Важливу роль у формуванні якості та харчової цінності макаронних виробів відіграють різноманітні добавки, які використовуються як додаткова сировина. Залежно від функціонального призначення їх поділяють на кілька груп: збагачувальні, смакові та ароматичні, поліпшувачі технологічних властивостей, а також вітамінні препарати.

Найпоширенішими серед збагачувальних добавок є білкові компоненти, що сприяють підвищенню біологічної цінності готової продукції. До них належать свіжі курячі яйця, яйцепродукти (меланж і яечний порошок), пшенична клейковина, казеїн, сухе молоко, молочна сироватка та інші білковмісні інгредієнти. Використання яйцепродуктів у рецептурі здійснюється відповідно до технологічних норм і зазвичай становить 260–400 яєць або 10–15 кг меланжу на 100 кг борошна. Такі добавки не лише підвищують поживну цінність макаронних виробів, а й покращують їх колір, смакові властивості та структурно-механічні характеристики.

Використання сухого молока у кількості близько 10 % від маси борошна дозволяє отримати макаронні вироби з харчовою цінністю, близькою до продукції, збагаченої яйцепродуктами. Введення до рецептури пшеничної клейковини сприяє суттєвому підвищенню вмісту білка — до 30–40 % порівняно зі звичайними виробами. Оскільки клейковина є побічним продуктом виробництва пшеничного крохмалю, її використання як білкового збагачувача є економічно вигідним та технологічно доцільним.

Для підвищення білкової цінності макаронних виробів також застосовують білкові ізоляти, отримані із шротів сої, соняшнику та інших олійних культур. Такі компоненти можуть частково або повністю замінювати яйцепродукти, забезпечуючи необхідний рівень поживності та функціональних властивостей продукції.

З метою поліпшення смакових характеристик до рецептури макаронних виробів вводять натуральні, концентровані або сухі овочеві та фруктові соки. Найбільшого поширення набули томатна паста та порошки з томатів, які надають виробам характерного смаку, аромату та привабливого кольору.

Для покращення технологічних властивостей продукції використовують спеціальні поліпшувачі, зокрема поверхнево-активні речовини. Їх застосування сприяє зменшенню злипання виробів під час сушіння, підвищує їх міцність та забезпечує краще збереження форми в процесі варіння.

У виробництві макаронних виробів для дієтичного та дитячого харчування використовують функціональні добавки, які підвищують харчову та біологічну цінність продукції. До таких компонентів належать казеїн та його похідні, гліцерофосфат заліза, вітаміни групи В (В₁, В₂) та вітамін РР, а також різноманітні овочеві й фруктові пюре та порошки. Використання зазначених інгредієнтів дозволяє створювати продукцію зі збалансованим складом, адаптовану до потреб окремих категорій споживачів.

Особливості виробництва макаронних виробів

Формування споживних властивостей макаронних виробів значною мірою залежить від особливостей технологічного процесу їх виробництва. Технологія виготовлення включає низку послідовних операцій: підготовку борошна та додаткової сировини, змішування макаронного тіста, його пресування, формування виробів, обдування, різання, попереднє підсушування, сушіння, охолодження, пакування та маркування готової продукції.

Підготовка борошна є одним із найважливіших етапів виробництва і передбачає проведення таких операцій, як змішування, просіювання, магнітне очищення та дозування. Змішування здійснюють для отримання однорідної сировини необхідної якості шляхом поєднання партій борошна одного товарного сорту з урахуванням його кольору, зольності, кількості та якості клейковини. Після цього борошно просіюють через спеціальні сита для видалення сторонніх домішок і аерації. Додатково проводять магнітне очищення з метою вилучення можливих металоманітних частинок, після чого борошно зважують відповідно до рецептури.

Підготовка додаткової сировини залежить від її виду. Курячі яйця перед використанням піддають санітарній обробці: дезінфікують, ретельно миють, розбивають та фільтрують через сито для видалення залишків шкаралупи. Меланж попередньо розморожують і також проціджують. Яєчний порошок та сухе молоко перед внесенням у тісто відновлюють шляхом змішування з водою температурою 40–45 °С до отримання однорідної маси сметаноподібної консистенції.

Для підготовки томатного порошку та інших томатопродуктів використовують воду температурою 55–65 °С, що забезпечує їх повне розчинення та рівномірний розподіл у тісті. Якісна підготовка сировини сприяє стабільності технологічного процесу та позитивно впливає на органолептичні, фізико-хімічні й споживні властивості готових макаронних виробів.

Макаронне тісто характеризується відносно простим складом і готується без використання процесів бродіння або штучного розпушування. Додатки, що вводяться до рецептури, переважно не чинять істотного впливу на його структурно-механічні властивості. Після замішування тісто має вигляд зволоженої сипкої маси, яка складається з дрібних грудочок та крихт. Необхідної пластичності, придатної для формування виробів, воно набуває в процесі подальшої механічної обробки.

Склад і властивості макаронного тіста залежать від якості борошна, виду продукції, що виготовляється, технологічних режимів сушіння та інших виробничих факторів. Одним із найважливіших показників є вологість тіста, відповідно до якої розрізняють три види замішування: тверде з вологістю 28–29 %, середнє — 29,1–31 %, та м'яке — 31,1–32,5 %.

Вибір виду замішування визначається насамперед властивостями борошна. Так, при використанні борошна з низьким вмістом клейковини перевагу надають м'якому замішуванню, що забезпечує достатню пластичність тіста. У випадку борошна з надмірно липкою та тягучою клейковиною доцільним є застосування твердого замішування. Для виробництва короткорізаних макаронних виробів, а також продукції, яка висушується касетним способом, найчастіше використовують середнє або тверде замішування, що сприяє збереженню форми виробів та запобігає їх злипанню під час сушіння.

Підвищення вологості тіста забезпечує більш рівномірне зволоження частинок борошна та покращує його пластичні властивості. Таке тісто має одноріднішу структуру, містить менше великих грудок і краще заповнює робочий простір шнекової камери преса. Вироби, сформовані з тіста оптимальної вологості, добре утримують задану форму, не деформуються та не склеюються між собою в процесі подальшої обробки.

Залежно від температури води, яка використовується під час замішування, розрізняють холодний, теплий і гарячий способи приготування тіста. У промисловому виробництві найбільш поширеним є теплий спосіб

замішування, за якого температура води становить від 55 до 65 °С. Такий режим забезпечує оптимальні умови для формування структури тіста та отримання макаронних виробів високої якості.

У сучасному виробництві широко застосовуються макаронні вироби, збагачені різноманітними харчовими компонентами та смаковими добавками. Кількість таких інгредієнтів, як і обсяг води, визначається рецептурою та розраховується на 100 кг борошна. Під час замішування відбувається рівномірний розподіл вологи по всій масі тіста, що забезпечує набухання крохмалю та білкових речовин борошна.

Тривалість процесу замішування залежить від виду борошна. Так, тісто з макаронного борошна типу крупки або напівкрупки замішується приблизно 20 хвилин, що значно довше порівняно з тістом із хлібопекарського борошна. Це пояснюється більш повільним проникненням вологи в щільні частинки крупчастого борошна.

Недостатня тривалість замішування негативно впливає на якість тіста, оскільки білкові речовини не встигають повністю набухнути. У результаті сформовані сирі вироби мають недостатню пластичність, а на їхній поверхні можуть залишатися сліди непромішування у вигляді світлих незволожених частинок борошна, що погіршує зовнішній вигляд готової продукції.

Для збереження природного жовтого забарвлення макаронних виробів застосовують замішування та формування тіста у вакуумних установках або в середовищі інертних газів. Такі технології дозволяють зменшити окиснення каротиноїдних пігментів. Крім того, інтенсивність жовтого кольору може посилюватися завдяки внесенню вітаміну В₂ (рибофлавіну), який має характерне жовте забарвлення.

Кількість води, що додається під час замішування, є недостатньою для повного насичення крохмалю та білкових компонентів борошна. Тому наприкінці процесу тісто має вигляд окремих зволожених грудочок і частинок. Подальша обробка здійснюється у шнековій камері преса, де тісто інтенсивно перемішується, ущільнюється та набуває однорідної структури.

Одночасно з нього видаляється повітря, що позитивно впливає на якість майбутніх виробів.

Після ущільнення макаронне тісто повинно характеризуватися оптимальним поєднанням пружності, пластичності та в'язкості. Висока пластичність забезпечує утворення виробів із гладенькою поверхнею, тоді як достатня в'язкість і щільність зменшують прилипання тіста до робочих поверхонь обладнання та каналів матриці. Сирі вироби, отримані з такого тіста, добре зберігають форму, не деформуються та не склеюються між собою.

Разом із тим надмірна щільність тіста може призвести до ламкості сирих виробів під час подальшої обробки, що збільшує кількість лому та крихт у готовій продукції. Підвищення вологості тіста, навпаки, сприяє зростанню його пластичності, але водночас знижує міцність і пружність, що також може стати причиною утворення крихт і механічних пошкоджень виробів. Найкращі структурно-механічні властивості макаронне тісто набуває за наявності в борошні близько 25 % сирої клейковини. Після завершення процесу пресування та ущільнення тісто надходить на стадію формування виробів.

Для надання макаронним виробам необхідної форми підготовлене тісто пропускають через спеціальні отвори матриці, конфігурація яких визначає геометричні характеристики готової продукції. Частину коротких виробів складної або плоскої форми виготовляють методом штампування з тістової стрічки, що формується шляхом продавлювання тіста через щілиноподібні матриці.

Важливим фактором якісного формування виробів є температура тіста, яка повинна становити близько 55 °С. Перевищення цього показника до 55–60 °С і вище спричиняє інтенсивне випаровування вологи з поверхні сирих виробів, що ускладнює подальшу обробку, а також підвищує їхню крихкість і ламкість, особливо у випадку довгих макаронних виробів.

Після формування напівфабрикати піддають обдуванню, нарізанню та укладанню або підвішуванню для подальшого сушіння. Якість виконання цих технологічних операцій суттєво впливає як на процес висушування, так і на споживчі властивості готової продукції.

Обдування здійснюють потоком теплого сухого повітря з температурою близько 25 °С та відносною вологістю 69–70 %. У результаті на поверхні виробів утворюється тонкий підсушений шар, який запобігає їх злипанню та полегшує процес подальшого нарізання і транспортування.

Після попереднього підсушування вироби розрізають на відрізки необхідної довжини за допомогою спеціальних механізмів. Залежно від технології сушіння їх розміщують на стрічках конвеєрних сушарок, укладають у касети або підвішують на спеціальні тримачі для сушіння довгих виробів.

Найбільш тривалим і відповідальним етапом технологічного процесу є сушіння. Саме від правильного вибору режимів сушіння значною мірою залежать такі показники якості готових макаронних виробів, як міцність, кислотність, зовнішній вигляд та тривалість зберігання. Процес вважається завершеним тоді, коли масова частка вологи у виробах знижується до рівня не вище 13,5–14 %, що забезпечує їхню стійкість під час транспортування та зберігання.

Після завершення сушіння макаронні вироби мають підвищену температуру, тому перед пакуванням їх необхідно охолодити до температури приміщення, у якому здійснюється фасування. Зазвичай для цього застосовують повільне охолодження повітрям із температурою 25–30 °С та відносною вологістю 60–65 %. Процес триває від 3 до 5 годин. У результаті випаровування частини вологи під час охолодження її вміст у виробах зменшується на 0,5–1,0 % і становить не більше 13 %.

Інтенсивне охолодження шляхом сильного обдування не рекомендується, оскільки воно може спричинити появу тріщин у виробах, що

призводить до утворення лому та крихт під час пакування або одразу після нього.

Після сушіння та охолодження макаронні вироби проходять етап сортування, під час якого відбраковують недосушені, пошкоджені, деформовані, запліснявілі та інші неякісні вироби.

Для видалення металевих домішок після сортування продукцію пропускають через систему магнітних уловлювачів. Особливу увагу приділяють контролю короткорізаних макаронних виробів, які сушилися на металевих сітчастих конвеєрах, оскільки вони потребують більш ретельної перевірки.

1.4 Вимоги до якості, дефекти макаронних виробів та причини їх виникнення

Оцінювання якості макаронних виробів здійснюють за такими показниками: стан споживчої та транспортної упаковки, правильність маркування, а також органолептичні, фізико-хімічні й мікробіологічні характеристики.

Макаронні вироби можуть надходити в реалізацію як у фасованому вигляді, так і на вагу. Кожна упаковка повинна містити продукцію одного типу, підтипу, виду та гатунку. Для фасування виробів масою до 1 кг використовують картонні коробки, паперові пакети, а також упаковку з целофану чи інших матеріалів і плівок, дозволених для контакту з харчовими продуктами.

Як фасовані, так і вагові макаронні вироби додатково упаковують у зовнішню тару: дерев'яні, фанерні, картонні або шпонові ящики. Маса нетто продукції в одному ящику не повинна перевищувати 30 кг.

Внутрішню поверхню ящиків вистилають чистим обгортковим папером, краї якого загортають усередину з перекриттям. Використання паперової вистилки не є обов'язковим для фасованої продукції, а також для вагових виробів, якщо застосовуються нові ящики з паперу чи картону.

Вагові макаронні вироби укладають щільно, а наявні порожнини заповнюють чистим папером. Під час пакування короткорізаних виробів між їх торцевими поверхнями розміщують вертикальні паперові прокладки.

Окремі види макаронних виробів, за винятком макаронів, довгої локшини та вермішелі типу «павутинка», допускається пакувати у чотиришарові крафт-мішки з масою нетто до 20 кг. Така продукція призначена для реалізації лише в межах населеного пункту, де розташоване підприємство-виробник, без транспортування на значні відстані та без тривалого зберігання.

Усі види тари та пакувальних матеріалів — коробки, пакети, ящики, крафт-мішки — повинні відповідати санітарним вимогам: бути міцними, чистими, сухими, без сторонніх запахів і слідів зараження шкідниками хлібних запасів.

На всі види упаковки наносять маркування за допомогою штампа або етикетки. Маркувальна інформація повинна містити товарний знак і найменування виробника, назву та ґатунок продукції, дату виготовлення, масу нетто і брутто (для вагових виробів), позначення стандарту, а також попереджувальний напис «Обережно, не кидати!» на транспортній тарі.

У кожному коробку, пакет, ящик або крафт-мішок вкладають контрольний талон із номером укладальника. Допускається нанесення цього номера штемпелем на зовнішню поверхню упаковки. На упаковці дрібнофасованої продукції, крім графічного оформлення, обов'язково зазначають склад виробу, рекомендації щодо його приготування, харчову та енергетичну цінність.

На етикетці або штампі вказують вид макаронних виробів, за винятком продукції виду «звичайні». Якщо вироби пакують у прозорі пакети, всередину вкладають етикетку з повним переліком необхідних маркувальних відомостей.

Допустимі відхилення маси нетто не повинні перевищувати встановлених норм: $\pm 1\%$ від середньої маси десяти пакувальних одиниць для

фасованої продукції масою понад 1000 г; ± 2 % — для фасованих виробів масою до 1000 г; $\pm 0,5$ % — для однієї пакувальної одиниці вагової продукції.

Для транспортування макаронних виробів використовують автомобільний, залізничний та водний транспорт. Транспортні засоби повинні відповідати санітарним вимогам: бути чистими, сухими, без сторонніх запахів і ознак зараження шкідниками хлібних запасів, а також забезпечувати захист продукції від атмосферних опадів.

Зберігання макаронних виробів у ящиках, коробках і крафт-мішках здійснюють на стелажах або піддонах у складських приміщеннях. Склади мають бути сухими, чистими, добре вентильованими, захищеними від опадів і вільними від шкідників. Оптимальні умови зберігання передбачають температуру не вище $+30$ °C та відносну вологість повітря до 70 %.

Низькі, у тому числі від'ємні, температури зазвичай не погіршують якість макаронних виробів. Водночас різкі температурні коливання можуть спричинити конденсацію вологи, розтріскування виробів, збільшення кількості лому та крихт. Важливим фактором є також відносна вологість повітря. Якщо вона перевищує 80 %, зростає ризик зволоження та розвитку плісняви. За вологості нижче 50 % вироби надмірно висихають, що призводить до підвищеної ламкості.

Під час зберігання необхідно дотримуватися правил товарного сусідства. Не допускається розміщення макаронних виробів поряд із товарами, які мають різко виражений запах, зокрема милом, рибою, парфумерною продукцією та іншими подібними товарами, оскільки вироби можуть вбирати сторонні аромати.

Ящики з гофрованого картону дозволяється складати у штабелі висотою не більше шести рядів. Для продукції, упакованої у крафт-мішки, максимальна висота штабелювання становить сім рядів. Гарантійний термін зберігання макаронних виробів без додаткових збагачувальних компонентів складає один рік від дати виготовлення.

Таблиця 1.1 – Вимоги до якості макаронних виробів

Назва	Показники
Органолептичні показники:	
Колір	Однорідний. Кремовий – для вищого сорту з твердої пшениці; білим – для вищого сорту з м'якої пшениці; білим із незначним жовтуватим відтінком – для I сорту із твердої пшениці
Смак і запах	Повинні мати властивий їм смак і запах, не мати гіркового, кислого, пліснявого або іншого стороннього присмаку та запаху
Форма, поверхня	Поверхня у виробів вищого сорту повинна бути гладкою, допускається невелика шорсткість у виробках I сорту. Поверхня на зламі – склоподібна. Вироби повинні мати правильну форму
Стан виробів після варіння	Повинні бути м'якими, еластичними, не втрачати форми, не злипатися, не утворювати грудок, не розвалюватися по швах. Варильна вода повинна бути ледь мутною
Фізико-хімічні показники:	
Вологість	не вище 13,0 %
Кислотність	Не вище 4 °
Міцність	від 100 до 800 ге
Вміст лому, крихт	Вміст лому у фасованих макаронних виробках 1-го класу не повинен перевищувати 4% за масою, у вагових – 7%, у виробках 2-го класу відповідно 5 і 10%.

Фізико-хімічна оцінка якості макаронних виробів передбачає визначення таких показників, як вологість, кислотність, міцність, а також вміст лому, крихт і деформованих виробів.

Для всіх видів макаронних виробів допустиме значення кислотності не повинно перевищувати 4°, а для виробів із додаванням томатопродуктів — 10°. Підвищення кислотності зазвичай пов'язане з використанням борошна неналежної якості або порушенням технологічних режимів, насамперед сушіння. Такі вироби характеризуються погіршеними смаковими властивостями та меншою стійкістю під час зберігання.

Наявність лому, крихт і деформованих виробів негативно впливає на зовнішній вигляд продукції та знижує її споживчу цінність. Причинами утворення деформацій можуть бути порушення технології виробництва або використання борошна з недостатнім вмістом клейковини. Лом і крихти виникають переважно під час пакування, транспортування та зберігання

продукції, особливо за умов різких перепадів температури, проморожування або недотримання режимів сушіння.

Показник лому визначають лише для довгих трубчастих макаронних виробів. До макаронного лому належать уламки макаронів завдовжки від 5 до 13,5 см, а також вироби, міцність яких не відповідає встановленим вимогам для певного сорту та діаметра.

Крихтами вважають уламки макаронів довжиною менше 5 см, пера — менше 3 см, ріжків — менше 1,5 см, вермішелі та локшини — менше 2 см. До цієї категорії також належать уламки фігурних виробів і ріжків незалежно від їх розмірів.

Деформованими вважають макаронні вироби, які втратили характерну для свого виду форму. Прикладами таких дефектів є макарони без наскрізного отвору, локшина, зібрана у складки, а також зім'яті ракушки чи ріжки.

Висновки до розділу 1

Після початку повномасштабної війни в Україні ринок макаронних виробів зазнав суттєвих трансформацій. Серед основних тенденцій спостерігаються скорочення обсягів вітчизняного виробництва, зростання частки імпортової продукції та нестабільність цінової ситуації. Воєнні дії негативно вплинули на роботу підприємств галузі, внаслідок чого обсяги виробництва макаронних виробів упродовж 2011–2021 років скоротилися майже удвічі. Для часткового покриття дефіциту продукції на внутрішньому ринку збільшилися обсяги імпорту. Водночас зростання цін на макаронні вироби створює додаткові труднощі для прогнозування витрат і здійснення централізованих закупівель.

Формування асортименту макаронних виробів залежить від низки чинників, зокрема якості та сорту борошна, виду збагачувальних або смакових добавок, форми виробу, його довжини, ширини та розміру поперечного перерізу. За видом і якістю борошна макаронні вироби

поділяють на три групи — А, Б і В, а також на два класи — перший і другий. За функціональним призначенням розрізняють вироби загального призначення, для дитячого та дієтичного харчування.

Основними класифікаційними ознаками макаронних виробів є форма, довжина та діаметр. Відповідно до цих характеристик виділяють чотири основні типи продукції: трубчасті, ниткоподібні (вермішель), стрічкоподібні (локшина) та фігурні вироби.

Споживчі властивості макаронних виробів формуються під впливом якості сировини, дотримання технологічних режимів виробництва, належного пакування та маркування, умов транспортування і зберігання готової продукції.

Вимоги до якості макаронних виробів встановлені стандартом ДСТУ 7043:2020. Відповідно до цього нормативного документа продукція повинна відповідати визначеним органолептичним, фізико-хімічним та безпековим показникам. Зокрема, регламентуються допустимі значення вологості та кислотності, а також забороняється наявність сторонніх домішок, ознак пліснявіння та інших дефектів, що можуть негативно впливати на якість і безпечність виробів.

РОЗДІЛ 2

ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1 Об'єкти дослідження

Проаналізувавши асортимент макаронних виробів, об'єктом дослідження були обрані довгі макаронні вироби трьох різних торгових марок, які були придбані в торгових мережах м Одеса, а саме торгових марок «Київ-Мікс», «La Pasta», «Тая», різної цінової категорії – від 39,90 грн за 400 г (ТМ «La Pasta»), 49,9 грн за 1000 г (ТМ «Київ-Мікс») і 49,90 грн за 500 г (ТМ «Тая»). Об'єкти дослідження представлені в табл.2.1.

Таблиця 2.1 – Об'єкти досліджень

Номер зразка	Найменування продукту, ТМ	Виробник та його місцезнаходження	Назва документа за яким вироблено продукт
1	Вироби макаронні. Ріжки ТМ «Київ-Мікс»	МФ «БУШТРУК ПАСТА ФЕКТОРІ». 03124 Україна, м. Київ	Не вказано
2	Вироби макаронні «Ріжки» ТМ «La Pasta»	Виготовлено на замовлення ТОВ «РІДНИЙ ПРОДУКТ» «Mutlu makarnacilik San. VE TIC A.S. » Organize sanay bolgesi, baspinar, Gaziantep, Turkey	Не вказано
3	Макаронні вироби Ріжки, ТМ «Тая»	ТОВ «Хмельницька макаронна фабрика» 29015, Україна, Хмельницький р-н, Хмельницька обл., місто Хмельницький, вулиця Кропивницького Марка, будинок 7	ДСТУ 7043:2020

Макаронні вироби під зразками 1 та 3 виготовлені вітчизняними виробниками і реалізуються під відомими торговими марками. Другий зразок

турецького виробництва. На двох обраних зразках не вказано нормативний документ, за яким вони виготовлені. Але оскільки вони реалізуються в Україні, цікаво було дізнатись, наскільки вони відповідають вимогам діючого в країні ДСТУ 7043:2009 «Вироби макаронні. Загальні технічні умови». Тому дослідження обраних зразків проводили згідно з вимогами вищевказаного нормативного документу.

Методи досліджень

Склад і властивості макаронних виробів є важливими характеристиками, що визначають їхню якість та безпечність для споживача. Оцінювання якості продукції здійснюється за комплексом показників, до яких належать органолептичні, фізико-хімічні, мікробіологічні характеристики та показники харчової цінності.

Для дослідження якості відібраних зразків макаронних виробів були визначені такі показники:

- органолептичні: колір, стан поверхні, форма, смак, запах та стан виробів після варіння;
- фізико-хімічні: вологість, кислотність і масова частка лому.

Дослідження проводили відповідно до вимог чинних нормативних документів. Перелік стандартів і методик, використаних під час оцінювання якості макаронних виробів, наведено в таблиці .2.2.

Таблиця 2.2 – Методи досліджень

Назва показника або групи показників	Нормативний документ
Органолептичні показники	ГОСТ 14849-89
Фізико-хімічні показники: - Вологість - Кислотність - Масова частка лому - Маса нетто	ГОСТ 14849-89

Аналіз маркування макаронних виробів проводили відповідно до вимог Закону України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів».

Оцінювання відповідності стану пакування здійснювали згідно з вимогами стандарту ДСТУ 7043:2009, який встановлює загальні технічні вимоги до макаронних виробів, їх пакування та маркування.

Під час дослідження органолептичних показників якості використовували профільний метод оцінювання. Цей метод ґрунтується на тому, що окремі смакові та ароматичні характеристики, поєднуючись між собою, формують загальне сприйняття флевору продукту, тобто сукупності його органолептичних властивостей.

Інтенсивність кожного показника оцінювали за п'ятибальною шкалою:

- 0 балів — ознака відсутня;
- 1 бал — ознака ледь розпізнається або слабо відчувається;
- 2 бали — слабка інтенсивність прояву;
- 3 бали — помірна інтенсивність;
- 4 бали — виражена інтенсивність;
- 5 балів — дуже сильна інтенсивність прояву [15].

2.3 Методологія визначення коду згідно до української класифікації товарів зовнішньоекономічної діяльності

Українська класифікація товарів зовнішньоекономічної діяльності (УКТ ЗЕД) розроблена на основі Гармонізованої системи опису та кодування товарів і Комбінованої номенклатури Європейського Союзу. Її застосування та структура визначаються відповідно до Закону України «Про Митний тариф України» № 2697-ІХ від 19 жовтня 2022 року.

УКТ ЗЕД являє собою систематизований перелік товарів, який охоплює широкий спектр продукції матеріального виробництва та використовується як основний інструмент державного і митного регулювання зовнішньоекономічної діяльності. Класифікація забезпечує єдиний підхід до

ідентифікації товарів під час здійснення експортно-імпортних операцій та є підставою для застосування заходів тарифного і нетарифного регулювання.

Структура УКТ ЗЕД сформована на базі міжнародної Гармонізованої системи опису та кодування товарів та Комбінованої номенклатури Європейського Союзу, що забезпечує її узгодженість із міжнародними стандартами класифікації товарів. Схематично побудову УКТ ЗЕД наведено на рисунку 2.1.



Рисунок 2.1 Структура коду УКТЗЕД на основі ГС та КНЄС

14 червня 1983 року в Брюсселі було прийнято Міжнародну конвенцію про Гармонізовану систему опису та кодування товарів. Саме ця система стала міжнародною основою для класифікації товарів і вперше запровадила принцип цифрового кодування. Товарні коди в Гармонізованій системі (ГС) мають шестизначну структуру, тому всі товарні номенклатури, побудовані на її основі, є однаковими на рівні товарної підпозиції (рис. 2.1).

У подальшому в Європейському Союзі була розроблена Комбінована тарифно-статистична номенклатура, яка деталізувала Гармонізовану систему та передбачала використання восьмизначних товарних кодів.

З 1 липня 2011 року в Україні застосовується власна система класифікації товарів — Українська класифікація товарів

зовнішньоекономічної діяльності (УКТ ЗЕД), що використовує десятизначний цифровий код. У межах УКТ ЗЕД товари систематизуються за розділами, групами, товарними позиціями та підпозиціями, найменування й коди яких гармонізовані з міжнародною Гармонізованою системою опису та кодування товарів.

Структура десятизначного коду УКТ ЗЕД передбачає послідовну деталізацію товару: перші два знаки позначають групу товарів, перші чотири — товарну позицію, перші шість — товарну підпозицію, перші вісім — товарну категорію, а всі десять знаків визначають товарну підкатегорію.

Схему побудови цифрового коду товарів в УКТ ЗЕД наведено на рисунку 2.2.

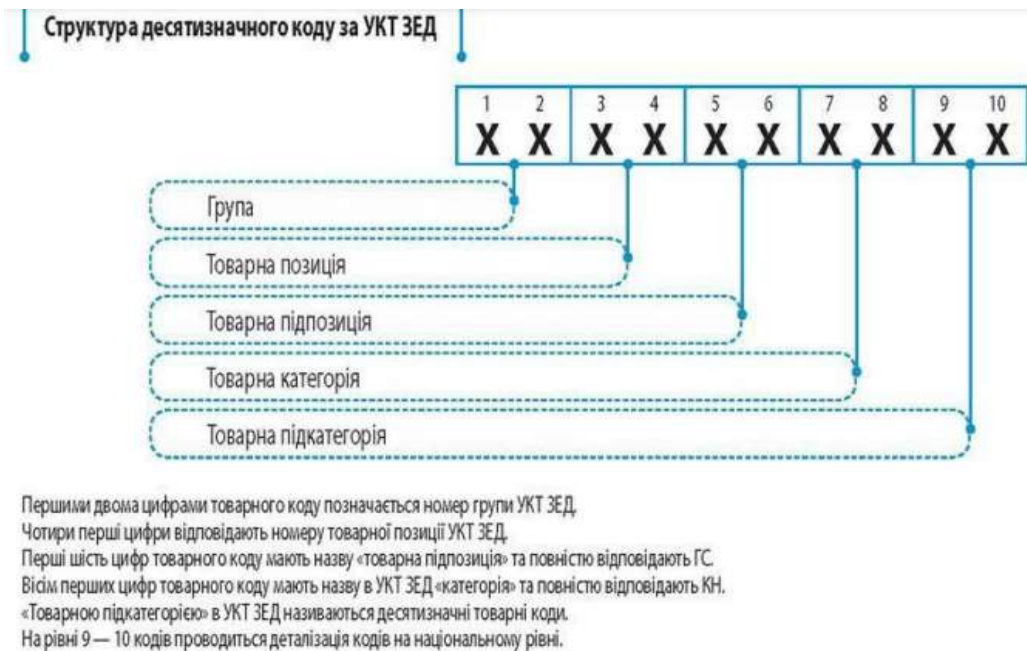


Рисунок 2.2 Структура десятизначного коду товару за УКТЗЕД

– Ведення Української класифікації товарів зовнішньоекономічної діяльності (УКТ ЗЕД) здійснюється Державною митною службою України та передбачає виконання низки функцій, зокрема:

– – моніторинг і облік змін та доповнень до Гармонізованої системи опису та кодування товарів, а також аналіз пояснень і рішень щодо її тлумачення, що приймаються Всесвітньою митною організацією;

- – підготовку пропозицій щодо внесення змін до УКТ ЗЕД;
- – деталізацію національної номенклатури УКТ ЗЕД та запровадження додаткових одиниць вимірювання;
- – забезпечення єдиного підходу до застосування правил класифікації товарів усіма митними органами;
- – прийняття рішень щодо класифікації та кодування товарів у складних або спірних випадках;
- – розроблення роз'яснень і рекомендацій щодо застосування УКТ ЗЕД та їх офіційне оприлюднення;
- – своєчасне інформування суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності про рішення та зміни у сфері класифікації товарів;
- – виконання інших функцій, необхідних для належного ведення УКТ ЗЕД відповідно до законодавства [18, ст. 68].

Структура Української класифікації товарів зовнішньоекономічної діяльності (УКТ ЗЕД) охоплює XXI розділ і включає 97 товарних груп, з яких одна (група 77) є зарезервованою. Розділи формуються за галузевим принципом, позначаються римськими цифрами та не відображаються безпосередньо в структурі коду товару. Найменування розділів і груп використовуються виключно для зручності застосування УКТ ЗЕД. Кожна група деталізується на товарні позиції, підпозиції, категорії та підкатегорії (рис. 2).

Першим рівнем деталізації коду УКТ ЗЕД є товарна група, яка формується на основі трьох основних ознак:

- матеріалу виготовлення,
- функціонального призначення товару та
- ступеня обробки сировини.

Групи мають наскрізну нумерацію, а їх позначення відображається першими двома цифрами коду.

На наступному рівні деталізації виділяють товарну позицію, яка об'єднує продукцію за специфічними ознаками, характерними для певного виду товару. Вона позначається першими чотирма цифрами коду.

Товарні підпозиції становлять третій рівень деталізації та визначаються першими шістьма цифрами коду. Товарні категорії, у свою чергу, відображаються першими вісьмома цифрами.

Повний десятизначний код УКТ ЗЕД відповідає товарним підкатегоріям і є максимально деталізованим рівнем класифікації продукції.

Визначення коду товару згідно з УКТ ЗЕД здійснюється на основі Основних правил інтерпретації, які регламентують порядок класифікації продукції.

1. Найменування розділів, груп і підгруп використовуються виключно для зручності користування УКТ ЗЕД. Для юридичних цілей класифікація товарів здійснюється на основі назв товарних позицій та відповідних приміток до розділів і груп.

2. (a) Будь-яке посилання в назві товарної позиції на певний виріб охоплює також незавершений або некомплектний виріб за умови, що він має основні властивості завершеного продукту. Це правило також поширюється на комплектні або завершені вироби (або ті, що класифікуються як такі відповідно до цього правила), незалежно від того, подаються вони у зібраному чи розібраному вигляді.

(b) Будь-яке посилання в назві товарної позиції на певний матеріал або речовину поширюється також на суміші або сполуки цього матеріалу з іншими речовинами. Аналогічно, згадка про товар із певного матеріалу означає виріб, який повністю або частково складається з цього матеріалу. Класифікація товарів, що містять більше одного матеріалу чи речовини, здійснюється відповідно до положень правила 3.

3. У випадках, коли відповідно до правила 2 (b) або з інших причин товар *prima facie* може бути віднесений до двох або більше товарних позицій, його класифікація здійснюється за такими принципами:

(a) пріоритет надається тій товарній позиції, яка містить найбільш конкретний опис товару порівняно з іншими, що мають більш загальний характер. Водночас, якщо дві або більше товарних позицій стосуються лише частини матеріалів чи речовин у складі суміші або багатокomпонентного виробу, або лише частини товарів у наборі для роздрібно́ї торгівлі, такі позиції вважаються рівнозначними, навіть якщо одна з них містить більш детальний опис;

(b) суміші, багатокomпонентні вироби, що складаються з різних матеріалів або компонентів, а також товари, представлені у наборах для роздрібно́ї торгівлі, класифікація яких не може бути здійснена відповідно до правила 3 (a), визначаються за тим матеріалом або компонентом, який надає виробу основні характерні властивості, за умови можливості застосування цього критерію;

(c) якщо класифікація не може бути визначена ні за правилом 3 (a), ні за правилом 3 (b), товар відноситься до тієї товарної позиції, яка має найбільший порядковий номер серед розглянутих варіантів.

4. Якщо товар не може бути класифікований відповідно до наведених вище правил, його відносять до тієї товарної позиції, яка охоплює найбільш подібні за характеристиками товари.

5. Окрім загальних положень, до окремих категорій товарів застосовуються такі правила:

(a) футляри для фотоапаратів, музичних інструментів, зброї, креслярського приладдя, ювелірних виробів та аналогічні вироби спеціальної форми, призначені для зберігання відповідних предметів або наборів і придатні для тривалого використання разом із ними, класифікуються разом із товарами, для яких вони призначені. Це правило не поширюється на

упаковку, яка утворює з виробом єдине ціле та надає йому суттєво іншого характеру;

(b) відповідно до положень правила 5 (a), тара (упаковка), що постачається разом із товаром, класифікується разом із ним за умови, що вона належить до типового виду упаковки, яка зазвичай використовується для таких товарів. Це положення не є обов'язковим, якщо упаковка придатна для багаторазового використання.

б. З метою правового застосування класифікація товарів у товарних підпозиціях, категоріях і підкатегоріях здійснюється відповідно до їх найменувань, а також приміток, що їх регулюють, із застосуванням відповідних застережень (*mutatis mutandis*) положень попередніх правил, за умови, що порівняння здійснюється лише між елементами одного рівня деталізації. Для цього також можуть враховуватися примітки до розділів і груп, якщо інше не передбачено контекстом.

РОЗДІЛ 3

ДОСЛІДЖЕННЯ АСОРТИМЕНТУ І ЯКОСТІ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ ТА ОСОБЛИВОСТІ КОДУВАННЯ ПРИ ПЕРЕМІЩЕННІ ЧЕРЕЗ КОРДОН УКРАЇНИ

3.1 Дослідження асортименту макаронних виробів

В рамках дипломної роботи було проаналізовано асортиментний ряд продукції, що реалізується в декількох торговельних мережах «Таврія В», «Копійка» та «АТБ» [19-21].

Аналіз асортименту проводили за такими критеріями: торгова марка, група макаронних виробів, за масою нетто, за типом тари, країною походження, особливостями та добавками.

Таблиця 3.1 Асортимент макаронних виробів у торговельній мережі «Таврія В»

№	ТМ	Найменування продукту	Виробник та його місце знаходження (або країна)	Вид пакування, фасування	ціна
1	Barilla	Фузілли, тортіліони, спагеті, фарфале, спагеттіні, баветті, пенне рігатті Garganelli Emiliane	Країна: італія ТОВ «Barilla G. e R. Fratelli S.p.A»	flow-пак	50-120
2	LA PASTA	Гнізда, рігатоні, бантики, цифри	Країна: Америка ТОВ «La Pasta Inc»	flow-пак	40-90
3	Київ-мікс	Спагеті, лінгвіні, пір'я, букатіні, ріжки маленькі	Країна: Україна ТОВ "МІКС КИЇВ-М"	flow-пак	20-50
4	BeBig	Спіралі рисові без глютену, зірочки кукурудзяні, равлики рисово-кукурудзяні, каченя кукурудзяні, зайки рисові	Країна: Україна ТОВ «BeBig»	flow-пак	50-100

Продовження табл. 3.1

№	ТМ	Найменування продукту	Виробник та його місце знаходження (або країна)	Вид пакування, фасування	ціна
5	Bella Italia	Фузілонні, пульчінелла, коломбіна конкільє, арлеккіно пенне, піноччіо рігатоні, фузілі, фарфалле, блангвіне, тальятелле, фантазія, тальятелле з чорнилами каракатиці, з трюфелем, з базиліком	Країна: Україна ТОВ "БЕЛЛА ІТАЛІЯ"	flow-пак	50-100
6	Bellini	спагеті	Країна: Україна ТОВ "БЕЛЛІНІ"	flow-пак	60
7	Cantare	Fusilli, rigate, spaghetti, vermicelli, linguine, bukatine	Країна: Україна ТОВ "Традиція Смаку"	flow-пак	60-120
8	Casa Rinaldi	Пенне, фузилліф, фарфале арлеккіно, спагетті з часником, спагетті з чорнилами каракатиці, фузіллі, маніке, тортильони, лазанья з яйцем, конкільони з умбрії, паста лігурійська, паста калабрійська	Країна: італія ТОВ «Casa Rinaldi»	flow-пак	60-140
9	City Pasta	Спагетті, спіральки, локшина, ріжки, пір'я, павутинка, трубочки	Країна: Україна СФГ "Буштрук"	flow-пак	30-80

Продовження табл. 3.1

№	ТМ	Найменування продукту	Виробник та його місце знаходження (або країна)	Вид пакування, фасування	ціна
10	Corticella	Пенне рігате, спагетті, фузілі, фарфале	Країна: Італія Newlat Food S.p.A	flow-пак	50-90
11	Dalla Costa	Абетка, тедді, зоопарк, фузіллі з нуту, строццапреті, пенне	Країна: Італія «Dalla Costa Alimentare S.r.l.»	flow-пак	60-100
12	Dobele	Фузілі, пенне, корнетті, спагетті	Країна: Латвія «Dobele»	flow-пак	40-90
13	Farm&Roll	Перо рифлене, ріжки рилені, мушля зі спельти, спагетті	Країна: Україна Публічне акціонерне товариство Farm&Roll	flow-пак	35-70
14	Felicia	Фузілі з рису, різоні з нутом, пенне з гречки, різоні, спагетті, спагетті зі спіруліною	Країна: Італія «Felicia»	flow-пак	70-150
15	Filotea	Феттуччіне з трюфелем, лінгвіне, тальятелле, матассіне лінгвіне, атассіне паппарделе	Країна: Італія «Filotea»	flow-пак	100-170
16	Fusillieria di Gragnano	Куорді ді граньян, папіллон, мафалдіне, фарфале тріколоре, каккавелле, лазаньєтта, лумаконі джігант, ньокка наполетано, паккері ді граньян	Країна: Італія «Fusillieria di Gragnano»	flow-пак	100-200

Продовження табл. 3.1

№	ТМ	Найменування продукту	Виробник та його місце знаходження (або країна)	Вид пакування, фасування	ціна
17	Garofalo	Орцо, спагетті, прімавера триколоре, капелетті, фарфале, пенне зіті, радіатори, ньокі сарді, люмаконі, дзіті, пепе букато, пазіель, аністел, мафальде, короткі, папарделле гнізда	Країна: Італія «Pastificio Lucio Garofalo S.P.A.»	flow-пак	100-140
18	Golden Pasta	Бантики, ріжки маленькі, вермішель, спагетті	Країна: Україна СФГ "Буштрук"	flow-пак	40-70
19	Goong	Локшина рисова	Країна: Таїланд «Goong»	flow-пак	70
20	Grano Dorato	зірочки	Країна: Греція ТМ «GRANO DORATO»	flow-пак	30-50
21	Healthy Generation	Вироби макаронні з екстрактом канабіса, томат сир, паста, 4 злаки	Країна: Україна «Healthy Generation»	flow-пак	50-80
22	Hokkaido Club	Вермішель рисова	Країна виробництва: Китай, В'єтнам ТОВ "Торгова компанія Екона"	flow-пак	60
23	La Grande Pasta	спагеті	Країна: Греція «La Grande Pasta»	flow-пак	54
24	Le Meraviglie di Napoli	спіраль	Країна: Італія «Le Meraviglie di Napoli»	flow-пак	70
25	Polmak Makaroniarnia	Клюскі яечні, фігурні, веселі літерки, до бульону, з перепелиними яйцями	Країна: Польща «Polmak Makaroniarnia»	flow-пак	50-80

Продовження табл. 3.1

№	ТМ	Найменування продукту	Виробник та його місце знаходження (або країна)	Вид пакування, фасування	ціна
26	Pripravka	Вироби макаронні з грибами та сиром, з беконом та сиром, з італійськими травами, «три сири»	Країна: Україна ТОВ "регіонпродукт"	flow-пак	80-100
27	Riscossa	Фарфалле, вершелі, феттучіне, пенне, серпантіні, спагетіні, анелетті, фаджиліоні, «гоміті» різки, спіралі, труби, люмаче	Країна: Італія «Riscossa»	flow-пак	60-80
28	Tartufi Jimmy	Вироби макаронні з трюфелем, вироби картопляні з трюфелем, з чорним трюфелем	Країна: Італія «Tartufi Jimmy»	flow-пак	400-600
29	Зерновита	Тальоліні яєчні, тальятетле яєчні	Країна: Україна ТОВ «Торговий дім Зерновита».	flow-пак	60
30	Козуб продукт	Гребінці, спіральки, локшина, перо	Країна: Україна ТОВ ВТК «Полтавахліборесурс»	flow-пак	40
31	КМФ	Спіраль, різки, вермішель, косичка, різки кручені, черепашки, різки-гребенці, пера	Країна: Україна ТОВ "Київська макаронна фабрика"	flow-пак	31-45
32	Повна Чаша	Різки, спагеті, спіральки, вермішель, пера, мушлі	Країна: Україна ТОВ «Квітень»	flow-пак	17-50

Продовження табл. 3.1

№	ТМ	Найменування продукту	Виробник та його місце знаходження (або країна)	Вид пакування, фасування	ціна
33	Подільський край	Спіраль, ріжки	Країна: Україна ТОВ "ПОДІЛЬСЬКИЙ КРАЙ"	flow-пак	30-60
34	Сто пудів	Равлики, азбука, зоряна казка	Країна: Україна ТОВ «СТО ПУДІВ»	flow-пак	15-30
35	Премія	Фарфале, фузілі, спагеті, пенне рігате	Країна: Італія ТОВ «ПРЕМІЯ»	flow-пак	50-80
36	Чумак	Спагеті, метелики, спіраль, спагетіні, павутинка, завитки, пера, локшина, капелліні	Країна: Україна ПрАТ «Чумак»	flow-пак	49-85
37	Хуторок Панський	Спіралі овочеві, ріжки виті овочеві	Країна: Україна ТОВ "Зовнішторгресурс"	flow-пак	60
38	Хуторок	Ріжки завиті, спіраль, пір'я, спагеті	Країна: Україна ТОВ "Зовнішторгресурс"	flow-пак	40-80
39	Хатинка	спагеті	Країна: Україна «Хатинка»	flow-пак	60

Асортимент макаронних виробів у мережі "Таврія В" вражає своєю широтою та різноманітністю, охоплюючи близько 39 торгових марок. Це дозволяє задовольнити потреби найвибагливіших покупців, які шукають як класичні, так і екзотичні види пасти. У "Сільпо" представлені як відомі українські виробники, так і популярні італійські бренди, що гарантує високу якість продукції. Покупці можуть знайти широкий вибір форм та розмірів макаронних виробів, від традиційних спагеті та пенне до більш оригінальних форм, таких як фарфале та фузілі. Окрім звичайних макаронів, у "Сільпо" також представлені органічні та безглютенові варіанти, що задовольняє потреби людей з особливими дієтичними вимогами. Ціновий діапазон також є досить широким, що дозволяє кожному покупцеві знайти оптимальний варіант відповідно до свого бюджету.

Таблиця 3.2 Асортимент макаронних виробів у торговельній мережі «Копійка»

№	ТМ	вид макаронних виробів	Виробник та його місце знаходження (країна)	Вид пакування, фасування	ціна
1.	As-Babuni	Локшина, локшина з куркумою	Країна: Польща «As-Babuni»	flow-пак	46
2.	Barilla	фузілли, тортіліони, спагеті, фарфале, спагеттіні, баветті, пенне рігатті Garganelli Emiliane	Країна: італія ТОВ «Barilla G. e R. Fratelli S.p.A»	flow-пак, картонна	70- 100
3.	Ciao Pasta	Спіральки яечні	Країна: Румунія «Ciao Pasta»	flow-пак	70
4.	Dalla Costa	Baby teddy, Stelline, space, ditalini, динозаври, тальйоліні, абетка	Країна: Італія «Dalla Costa»	Картонна	100- 300
5.	Dr.Schar	Пенне без глютену, анеліні	Країна: Італія Виробник: «Schär»	Flow-пак	83- 115
6.	Knorr	Локшина швидкого приготування гостра, з сиром, з томатом	Країна: Польща «KNORR - Nudeln.»	flow-пак	26- 30
7.	LA PASTA	Гнізда, рігатоні, бантики, цифри	Країна: Америка ТОВ «La Pasta Inc»	flow-пак	50- 100
8.	Pripravka	Вироби макаронні з грибами та сиром, з беконом та сиром, з італійськими травами, «три сири»	Країна: Україна ТОВ "регіонпродукт"	flow-пак	80- 100
9.	Rollton	Метелики, спіоралі, локшина, локшина яечна, пір'я	Країна: Україна "Маревен Фуд Україна"	flow-пак	15- 40

Продовження табл. 3.1

№	ТМ	Найменування продукту	Виробник та його місце знаходження (або країна)	Вид пакування, фасування	ціна
10.	КМФ	Спіраль, ріжки, вермішель, косичка, ріжки кручені, черепашки, ріжки-гребенці, пера	Країна: Україна ТОВ "Київська макаронна фабрика"	flow-пак	30-50
11.	Сто пудів	Равлики, азбука, зоряна казка, пера	Країна: Україна ТОВ «СТО ПУДІВ»	flow-пак	30-70
12.	Премія	Фарфале, фузілі, спагеті, пенне рігате	Країна: Італія ТОВ «ПРЕМІЯ»	flow-пак	50-80
13.	Чумак	Спагеті, метелики, спіраль, спагетіні, павутинка, завитки, пера, локшина, капелліні	Країна: Україна ПрАТ «Чумак»	flow-пак	50-90
14.	Хуторок	Ріжки завиті, спіраль, пір'я, спагеті	Країна: Україна ТОВ "Зовнішторгресурс"	flow-пак	40-80
15.	Тая	Пір'я, мушлі, спагеті, спіралі	Країна: Україна ТОВ «Українські макарони».	flow-пак	40-90
16.	Мівіна	Вермішель зі смаком курки, вермішель гостра	Країна: Україна «Nestlé»	flow-пак	5-10

Асортимент макаронних виробів у супермаркеті "Копійка" є дуже широким і різноманітним, охоплюючи багато торгових марок. Серед представлених товарів можна знайти макарони для запікання, зокрема лазанья, каннеллоні та конкільйоне, а також фігурні макарони, які часто орієнтовані на дитячу аудиторію (зірочки, літери, тваринки тощо), та дрібні

макарони для супів, такі як вермішель та фіджіні. За складом макаронні вироби варіюються від класичних з твердих сортів пшениці (включаючи органічні варіанти) до виготовлених з м'яких сортів, цільнозернових, безглютенових (рисових, кукурудзяних, гречаних, з нутового борошна, кіноа) та з додаванням інших інгредієнтів (яєчні, зі шпинатом, томатами, чорнилами каракатиці). Торгові марки представлені такими відомими італійськими брендами, так і широким спектром українських виробників, регіональними виробниками, органічними брендами та спеціалізованими марками безглютенових продуктів. Упаковка та вага варіюються, пропонуючи пачки від невеликих до великих розмірів. Ціновий діапазон також є широким, включаючи економ-клас, середній та преміум-сегменти.

Таблиця 3.3 Асортимент макаронних виробів у торговельній мережі «АТБ»

№	ТМ	вид макаронних виробів	Виробник та його місце знаходження (країна)	Вид пакування, фасування	ціна
1	ЯРКА	Пружинка Ріжки Вермішель довга Вермішель м/уп	Країна: Україна Виробник: ТОВ «ЯРКА»	flow-пак	20-45
2	РОЗУМНИЙ ВИБІР	Мушля, Пера Спіраль ріжки пружинка, мушля	Країна: Україна Виробник: ТОВ "РОЗУМНИЙ ВИБІР"	flow-пак	28-35
3	De Luxe Foods&Goods Selected	Спагеті Бантики Гребінці Локшина Листи для лазаньї	Країна: Італія Виробник: власна тм АТБ	flow-пак	50-80
4	Hokkaido Club	Вермішель довга рисова м/уп	Країна: Україна ТОВ "Торгова компанія Екона"	flow-пак	85

Продовження табл. 3.3

№	ТМ	Найменування продукту	Виробник та його місце знаходження (або країна)	Вид пакування, фасування	ціна
5	Arrighi	Спагеті цільнозернові	Країна: Італія виробник: Pasta Verutto S.p.A.	flow-пак	50
6	LA PASTA PER PRIMI	Рігатоні, черепашки, спагеті, ріжки, спіраль	Країна: Україна Виробник: ТОВ "Зовнішторгресурс"	flow-пак	30-42
7	ТАЯ	Локшина, спагеті	Країна: Україна ТОВ «Українські макарони».	flow-пак	20-22
8	Pasta Reggia	Кільця	Країна: Італія Виробник: Pastificio Antonio Pallante	flow-пак	41-56

Асортимент макаронних виробів у супермаркеті «АТБ» є досить різноманітним, що дозволяє задовольнити потреби переважної кількості споживачів на різний бюджет. У магазині представлений широкий вибір макаронних виробів від різних виробників, включаючи як популярні українські торгові марки, так і імпортні, зокрема італійські. Серед представлених торгових марок можна зустріти: "Своя лінія", "Розумний вибір", "Ярка", "De Luxe Foods&Goods Selected", "Pasta Reggia", "Тая", "Arrighi" та інші. Асортимент включає в себе різноманітні види продукції, такі як: спагеті, ріжки, вермішель, мушлі, пера, спіралі, бантики, гребінці, локшина, листи для лазаньї, кільця, рігатоні та інші. Також присутні макарони з твердих сортів пшениці, з м'яких сортів, а також цільнозернові та рисові. Завдяки широкому асортименту та різноманіттю виробників, кожен споживач може знайти для себе оптимальний варіант макаронних виробів, що відповідає його смаковим уподобанням та бюджету.

3.2 Оцінка відповідності пакування та повноти маркування споживчої тари макаронних виробів

Відповідно до вимог ДСТУ 7043:2009 макаронні вироби випускають у фасованому вигляді та на вагу (насіпом). Фасування у споживчу тару здійснюється як автоматизованим способом, так і вручну. Продукцію фасують масою нетто до 1 кг у пачки або декоративно оформлені картонні коробки, а також у пакети з паперу, целофану, поліетилену чи інших пакувальних матеріалів і плівок, дозволених Міністерством охорони здоров'я України. В одній пакувальній одиниці повинні міститися макаронні вироби одного типу та виду.

Зразок № 1 упакований у пачку з полімерного матеріалу, на якій зазначено тип пакувального матеріалу — поліпропілен. Пачка має термозварні шви, є цілісною, міцною, естетично оформленою та зручною у використанні. Маса нетто становить 400 г. На упаковці відсутнє спеціальне позначення місця для відкривання, що певною мірою ускладнює її використання. Лицьова сторона містить прозоре віконце достатнього розміру, через яке добре проглядається вміст.

Зразок № 2 фасований масою нетто 400 г у полімерну термозварну упаковку. Маркування щодо матеріалу виготовлення тари відсутнє. Пачка не має видимих дефектів, її цілісність не порушена. На лицьовій стороні також наявне прозоре віконце, що забезпечує хороший огляд вмісту та є зручним для споживача.

Зразок № 3 упакований у пачку масою нетто 500 г із термічно звареного полімерного матеріалу. Упаковка компактна, зручна для утримання, без дефектів поверхні, шви рівні та герметичні. Передбачене прозоре віконце дозволяє оглядати вміст, однак часткове нанесення зображень на його поверхню дещо ускладнює візуальне сприйняття продукції.

Узагальнено результати аналізу пакування свідчать, що всі досліджені зразки макаронних виробів фасовані у термозварні полімерні пачки, не мають видимих дефектів та загалом відповідають вимогам нормативної документації.

Маркування макаронних виробів наноситься на кожну одиницю споживчої упаковки та повинно містити повну інформацію, необхідну для ідентифікації продукції й інформування споживача. Зокрема, на упаковці зазначають найменування виробу (вид, сорт, групу, клас), назву та адресу виробника або пакувальника, масу нетто, склад продукту, харчову та енергетичну цінність, умови і строки зберігання, а також позначення нормативного документа, відповідно до якого виготовлено продукцію. Крім того, вказується інформація щодо сертифікації продукції та вмісту вітамінів.

Для виробів, виготовлених із вітамінізованого борошна, на упаковці обов'язково розміщується напис «Вітамінізований». Якщо під час виробництва використовувалися харчові добавки, барвники, ароматизатори або інші допоміжні компоненти, відомості про них також повинні бути відображені в маркуванні.

У разі реалізації неупакованих макаронних виробів необхідна інформація про продукцію надається споживачам безпосередньо в місці продажу, зокрема у торговельному залі.

Маркування харчової продукції повинно бути достовірним, зрозумілим і не вводити споживача в оману щодо властивостей товару, його походження, складу, способу виробництва чи інших характеристик. Інформацію наносять на етикетки, ярлики або безпосередньо на пакувальні матеріали, зокрема полімерні плівки. Усі відомості мають бути викладені державною мовою відповідно до вимог чинного законодавства України.

Відповідно до вимог чинного законодавства України, маркування харчових продуктів повинно містити вичерпну інформацію, необхідну для інформування споживача та забезпечення безпечного використання продукції.

Зокрема, на упаковці обов'язково зазначають назву харчового продукту, повний перелік інгредієнтів, а також інформацію про речовини чи допоміжні матеріали, що можуть спричиняти алергічні реакції або непереносимість і залишаються у складі готового продукту навіть після технологічної обробки.

Крім того, маркування повинно містити відомості про кількість окремих інгредієнтів або їх категорій у випадках, передбачених законодавством, а також масу або об'єм продукту в установлених одиницях вимірювання.

Обов'язковим є зазначення мінімального терміну придатності або кінцевої дати споживання («вжити до»), а за необхідності — спеціальних умов зберігання та використання продукції.

На упаковці також вказують найменування та адресу оператора ринку харчових продуктів, який несе відповідальність за надану інформацію, а для імпортованих товарів — дані імпортера.

У визначених законодавством випадках зазначають країну або місце походження продукції.

Якщо правильне використання продукту потребує додаткових пояснень, виробник зобов'язаний надати відповідні інструкції.

Для напоїв із вмістом етилового спирту понад 1,2 % обов'язково зазначають фактичну концентрацію спирту. Також маркування повинно містити інформацію про поживну (харчову) цінність продукту та спеціальне позначення, яке дає змогу ідентифікувати партію (лот) продукції.

Інформація, наведена на споживчій упаковці макаронних виробів, має відповідати вимогам Закону України щодо надання інформації про харчові продукти споживачам [16].

Результати аналізу маркування досліджуваних зразків макаронних виробів наведено в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Маркування споживчої тари

Дані, що нанесено	Зразок № 1	Зразок № 2	Зразок №3
Назва харчового продукту	Вироби макаронні. Ріжки ТМ «Київ-Мікс»	Вироби макаронні «Ріжки» ТМ «La Pasta»	Макаронні вироби Ріжки, ТМ «Тая»
Перелік інгредієнтів	борошно з твердої пшениці (дурум) вищого гатунку	борошно з твердої пшениці, вода питна	борошно з твердих сортів пшениці
Будь-які інгредієнти з додатку №1	борошно	борошно	борошно
Кількість певних інгредієнтів	Не позначено Не є обов'язковим для даного товару	Не позначено Не є обов'язковим для даного товару	Не позначено Не є обов'язковим для даного товару
Кількість харчового продукту в установлених одиницях вимірювання	1000 г	400 г±2 %	500 г
Мінімальний термін придатності або дата "вжити до"	виготовлено 03.02.26 строк придатності 24 місяці	виготовлено 10.01.26 строк придатності 24 місяці	виготовлено 29.12.2026 строк придатності 24 місяці
Будь-які особливі умови зберігання та/або умови використання (за потреби)	При температурі не вище +30 °С і відносній вологості повітря не вище 70% Не зберігати поряд с продуктами, які мають специфічний запах	Зберігати в сухому, прохолодному місці, подалі від прямого сонячного проміння і джерел тепла, температура не більше 25 °С, не піддавати дії вологи	Зберігати в сухому, прохолодному місці, температура не більше 25

Продовження табл. 3.5

Дані, що нанесено	Зразок № 1	Зразок № 2	Зразок №3
Найменування та місцезнаходження виробника/імпортера	Юридична адреса: 04116, м. Київ, вул. Провіантська, 15. Виробничі потужності у Києві: Адреса: м. Київ, вул. Марка Вовчка, 10-А.СФГ "Буштрук" (виробник фасованої продукції "Київ-Мікс"): Адреса: вул. Привокзальна, 2, с-ще Святовасилівка, Солонянський р-н, Дніпропетровська обл., Україна, 52433	Виробник «Mutlu makarnacilik San. VE TIC A.S. » Organize sanay bolgesi, baspinar, Gaziantep, Turkey Виготовлено на замовлення ТОВ «РІДНИЙ ПРОДУКТ» Україна, смт. Ювілейне. тел. 0567362280	ТОВ «Українські макарони» 03680 м. Київ, вул. Димитрова, 16, оф. 6-7 Телефон: +38 (044) 4941790 +38 (068) 9505020 Адреса фабрики: вул. М. Кропивницького, 7, м. Хмельницький, Україна
Країна походження	Не позначено Не є обов'язковим для даного товару	Не позначено Не є обов'язковим для даного товару	Не позначено Не є обов'язковим для даного товару
Інструкції з використання	Не позначено	Не вказано	Не вказано
Інформація про поживну цінність харчового продукту.	білки 10,3 жири 1,1 вуглеводи 70,0 334 ккал (1398 кДж)	білки 10,44 жири 1,0 вуглеводи 70,0 330 ккал (1380 кДж)	білки 11,0 жири 1,3 вуглеводи 72,6 353 ккал (1495 кДж)
позначення, що ідентифікує партію, до якого належить харч.прод	L12 0258	L210 06435	L 26:3 183436

Маркування досліджуваних зразків макаронних виробів відповідає вимогам Закону України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів».

3.3 Порівняльна оцінка якості макаронних виробів за органолептичними показниками

Органолептична оцінка макаронних виробів здійснюється за такими основними показниками, як колір, зовнішній вигляд поверхні, форма, смак, аромат та стан продукції після варіння.

Забарвлення макаронних виробів визначається насамперед якістю використаної сировини, зокрема борошна та додаткових компонентів. Колір готової продукції повинен бути рівномірним по всій поверхні виробу. Для макаронних виробів першого класу, виготовлених із борошна твердих сортів пшениці, характерний кремовий відтінок, тоді як вироби другого класу можуть мати біле забарвлення із сіруватим відтінком.

Поверхня якісних макаронних виробів повинна бути переважно гладкою. Для продукції другого класу допускається незначна шорсткість. Форма виробів має відповідати встановленому типу та бути правильною, хоча незначні викривлення або згини не вважаються дефектом. На поверхні не повинно бути сторонніх включень, білих плям, смуг, крапель чи інших видимих недоліків. Для пресованих виробів характерною ознакою є склоподібна структура на зламі.

Смакові та ароматичні властивості визначають як до, так і після термічної обробки. Макаронні вироби повинні мати приємний, властивий даному виду продукції смак і запах без ознак затхлості, плісняви, гіркоти, кислотності або інших сторонніх присмаків і запахів.

Важливим критерієм якості є поведінка виробів після варіння. Готові макарони повинні зберігати свою форму, бути достатньо м'якими та пружними, не злипатися між собою і не утворювати грудок. Вода після варіння допускається злегка каламутною. Найкращі кулінарні властивості

зазвичай мають вироби, виготовлені з борошна твердих сортів пшениці, тоді як продукція з м'яких склоподібних сортів характеризується дещо нижчими показниками якості після варіння.

Оцінювання органолептичних характеристик досліджуваних зразків проводилося відповідно до вимог ГОСТ 14849-89, який регламентує порядок визначення органолептичних показників макаронних виробів.

Результати органолептичної оцінки якості досліджуваних зразків макаронів представлені в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 – Органолептична оцінка якості

Найменування показника	Зразок №1	Зразок №2	Зразок №3	Вимоги ДСТУ 7043-2009 «Вироби макаронні. Загальні технічні умови».
Колір	Колір однотонний, однорідний відповідний, має виражений жовтий відтінок	Колір відповідний, однорідний однотонний, з помірно вираженим жовто-кремовим відтінком	Колір однорідний однотонний, відповідає вимогам, з помірним жовтим відтінком	Однотонний з кремовим або жовтим відтінком, відповідний сорту борошна, без слідів непромісу
Поверхня	Поверхня рівна, гладка Поверхня на зламі – склоподібна.	Поверхня рівна, з незначною шорсткістю Поверхня на зламі – склоподібна.	Поверхня рівна, гладка Поверхня на зламі – склоподібна.	Поверхня у виробів вищого сорту повинна бути гладкою, допускається невелика шорсткість у виробках I сорту.
Форма	Форма виробів характерна для даного виду, зігнута, правильна, в діаметрі – кругла, присутня незначна кількість	Форма виробів характерна для даного виду, зігнута, правильна, в діаметрі – кругла,, присутня незначна кількість поламаних і	Форма виробів характерна для даного виду, зігнута, правильна, в діаметрі – кругла, поламани і неправильні	Вироби повинні мати правильну форму

	поламаних виробів	виробів	вироби відсутні	
Смак і запах	Приємні, в міру виражений запах, властивий смак	Приємні, слабо виражений запах, властивий смак	Приємні, в міру виражений запах, властивий смак	Властиві даному виробу, без сторонніх присмаків і запахів
Стан виробів після варіння	Вироби після варіння зберігають форму, не злипаються	Вироби після варіння зберігають форму, трохи злипаються	Вироби після варіння повністю зберігають форму, не злипаються	Вироби повинні зберігати форму, не повинні злипатися або утворювати грудочок

За результатами проведеної органолептичної оцінки встановлено, що зразок № 3 повністю відповідає вимогам ДСТУ 7043:2009 «Вироби макаронні. Загальні технічні умови» за всіма досліджуваними показниками. Вироби характеризувалися належними смаковими та ароматичними властивостями, правильною формою, однорідним кольором і добрим станом після варіння.

Зразок № 1 також загалом відповідає вимогам нормативної документації. Разом з тим під час дослідження було виявлено незначну кількість поламаних виробів, що дещо вплинуло на оцінку зовнішнього вигляду продукції, проте не є суттєвим відхиленням від установлених вимог.

Зразок № 2 продемонстрував певні невідповідності вимогам ДСТУ 7043:2009. Зокрема, після варіння вироби мали тенденцію до злипання, що свідчить про недостатньо високі кулінарні властивості. Крім того, зразок характеризувався слабо вираженим ароматом, а в упаковці була виявлена невелика кількість поламаних та деформованих виробів.

Сукупність зазначених недоліків стала підставою для висновку про невідповідність даного зразка окремим органолептичним показникам, передбаченим нормативним документом.

Для наочного порівняння результатів органолептичної оцінки досліджуваних зразків доцільно використовувати профілограми.

Профільний метод оцінювання базується на комплексному аналізі окремих сенсорних характеристик продукції, таких як смак, запах, колір, зовнішній вигляд та консистенція. Поєднання цих показників формує загальне органолептичне сприйняття продукту, або так званий флейвор, що дає можливість більш об'єктивно оцінити якість продукції та виявити її переваги й недоліки. Побудова профілограм дозволяє візуалізувати результати дослідження та провести порівняльний аналіз органолептичних властивостей окремих зразків макаронних виробів.

Дані для побудови профілограми представлені в табл. 3.7.

Таблиця 3.7 – Оцінка інтенсивності органолептичних показників

Найменування показника	Зразок №1	Зразок №2	Зразок №3
Колір, наявність жовтого відтінку	5	3	4
Зовнішній вигляд поверхні	5	3	5
Виражений запах	4	3	5
Приємний смак			
Шорсткуватість поверхні	0	2	0
Поламани вироби	1	2	0
Злипання виробів після варіння	0	2	0

Аналіз органолептичних показників представлений на профілограмі, яка зображена на рисунку 3.1.

Аналіз профілограми свідчить, що найбільш сприятливими органолептичними характеристиками відзначаються зразки № 1 та № 3. Для цих зразків характерні рівномірне та привабливе забарвлення, гладка поверхня, добре виражені смакові й ароматичні властивості, притаманні якісним макаронним виробам. Крім того, після варіння вироби зберігали свою форму, не злипалися між собою та не мали ознак надмірної шорсткості поверхні.

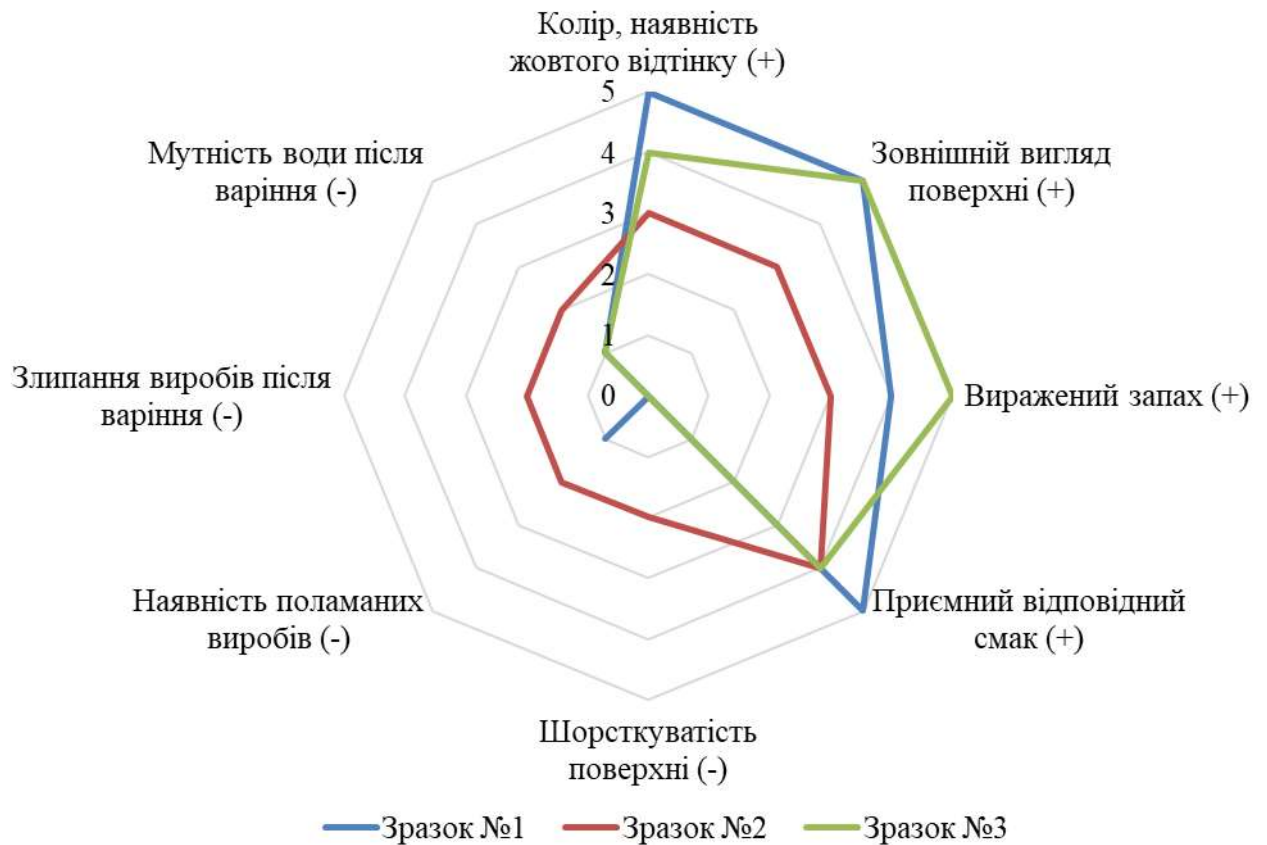


Рисунок 3.1. – Профілограма макаронних виробів

Разом з тим у зразку № 1 було виявлено незначну кількість поламаних виробів, що дещо знижує його загальну оцінку за показником зовнішнього вигляду, хоча не впливає істотно на споживчі властивості продукції.

Найменш сприятливі результати продемонстрував зразок № 2. Його профіль характеризується більшою кількістю негативних ознак, серед яких наявність шорсткої поверхні, схильність виробів до злипання після варіння, а також присутність деформованих і поламаних виробів в упаковці. Крім того, позитивні органолептичні характеристики цього зразка були виражені меншою мірою порівняно з іншими досліджуваними зразками.

Таким чином, результати органолептичного дослідження та аналіз профілограм дають підстави стверджувати, що найкращими органолептичними властивостями серед досліджуваних зразків

характеризується зразок № 3, який повністю відповідає вимогам нормативної документації та демонструє найвищий рівень споживчих характеристик.

3.4 Порівняльна оцінка якості макаронних виробів за фізико-хімічними показниками

Оцінювання якості макаронних виробів передбачає визначення низки фізико-хімічних показників, до яких належать вміст лому, вологість, кислотність, міцність, наявність металомангнітних домішок та зараженість шкідниками хлібних запасів. Саме ці показники характеризують якість продукції, її безпечність та відповідність вимогам нормативної документації.

Під макаронним ломом розуміють вироби, які внаслідок механічних пошкоджень не відповідають установленим нормам за довжиною та цілісністю для певної групи, класу або діаметра. Допустимий вміст лому у фасованих макаронних виробках залежить від виду продукції та може коливатися від 4 % для виробів групи А першого класу до 17,5 % для виробів групи В першого та другого класів. Для вагової продукції ці нормативи можуть бути збільшені у 1,5–2 рази.

Частка деформованих виробів у фасованій продукції також регламентується стандартами та становить від 1,5 % до 8 % залежно від групи та класу виробів. Для продукції, що реалізується на вагу, допускається більший вміст деформованих виробів. Вміст крихт у макаронних виробках може становити від 2 % до 15 %, причому зі зниженням групи та класу продукції допустимі значення цього показника зростають.

Важливим показником якості є кислотність, яка для всіх видів макаронних виробів не повинна перевищувати 4 градуси. Вологість готової продукції регламентується на рівні не більше 13 %, а для виробів дитячого харчування — не більше 12 %. Міцність макаронних виробів залежить від виду продукції, її діаметра, групи та класу і може коливатися в межах від 100 до 300 г.

Нормативними документами також допускається наявність незначної кількості металомагнітних домішок — не більше 3 мг на 1 кг продукції. Водночас у макаронних виробках не допускається наявність шкідників хлібних запасів або слідів їхньої життєдіяльності.

Фізико-хімічні дослідження досліджуваних зразків проводилися відповідно до вимог ДСТУ 7043:2009 «Вироби макаронні. Загальні технічні умови».

Визначення масової частки вологи макаронних виробів (ГОСТ 14849-69)

Визначення масової частки вологи в макаронних виробках здійснюють відповідно до вимог ГОСТ 14849-69. Вологість є одним із найважливіших показників якості продукції, оскільки впливає на її стійкість під час зберігання та збереження споживчих властивостей. Згідно з нормативними вимогами, вміст вологи в макаронних виробках не повинен перевищувати 13 %, для продукції дитячого харчування — 12 %, а для виробів, призначених для транспортування та реалізації у віддалених регіонах, — 11 %.

Метод визначення вологості ґрунтується на висушуванні наважки досліджуваного зразка до постійної маси в сушильній шафі. Для проведення аналізу використовують попередньо висушені та зважені бюкси. У кожному бюксі вміщують наважку продукту масою 5 г, яку зважують з точністю до $\pm 0,01$ г. Відкриті бюкси разом із кришками поміщають у сушильну шафу, попередньо нагріту до температури 130 °С, та витримують протягом 40 хвилин. Відлік часу починають після досягнення та стабілізації заданої температури. Після завершення сушіння бюкси виймають за допомогою спеціальних щипців, закривають кришками та охолоджують в ексикаторі протягом 15–20 хвилин. Після охолодження зразки повторно зважують.

Масову частку вологи визначають за різницею між масою наважки до та після висушування. Отримані результати використовують для розрахунку вологості продукції за відповідною формулою, передбаченою методикою дослідження.

$$W = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m} * 100\% \quad (3.2)$$

де m – маса порожньої бюкси, г;

m_1 - маса бюкси з наважкою до висушування, г;

m_2 - маса бюкси з наважкою після висушування, г.

Визначення кислотності макаронних виробів (ГОСТ 14849-69).

Кислотність макаронних виробів для всіх їх видів не повинна перевищувати 4°, а для виробів із додаванням томатопродуктів — 10°. Підвищення кислотності може бути наслідком використання борошна неналежної якості або порушення технологічних режимів сушіння. Такі вироби характеризуються погіршеними смаковими властивостями та зниженою здатністю до зберігання.

Для визначення кислотності відбирають 20–30 г макаронних виробів, які подрібнюють у фарфоровій ступці та додатково розмелюють на лабораторному млинку до повного проходження через сито з діаметром отворів 1 мм.

Отриманий зразок просіюють через шовкове сито № 27. Залишок на ситі ретельно перемішують, після чого відбирають наважку масою 5 г. Наважку переносять у конічну колбу та поступово додають 40 см³ дистильованої води. Спочатку суміш ретельно збовтують до зникнення грудочок, а потім змивають частинки борошна зі стінок колби.

До підготовленої суспензії додають 5 крапель фенолфталеїну та проводять титрування розчином лугу концентрацією 0,1 моль/дм³ до появи рожевого забарвлення, яке зберігається протягом однієї хвилини. Розрахунок кислотності здійснюють за такою формулою:

$$X = \frac{V * K * 100}{m * 10_2} = 2 * V * K, \quad (3.3)$$

де X - кислотність виробу, град,

V - кількість витраченого лугу, см³,

K - поправочний коефіцієнт до титру луку,

m - наважка продукту, г;

10 - коефіцієнт для перерахування 0.1 моль/дм³ луку,

100 - перерахунок на 100 г продукту

Визначення кількості лому, деформованих виробів і крихти (ГОСТ 14849-69).

Наявність лому, крихти та деформованих виробів негативно впливає на зовнішній вигляд макаронних виробів і знижує їхню якість. Деформація виробів може виникати внаслідок порушення технологічного процесу виробництва або використання борошна з низьким вмістом клейковини. Утворення лому та крихти зазвичай пов'язане з механічними пошкодженнями під час пакування і транспортування, недотриманням умов зберігання (зокрема різкими коливаннями температури чи проморожуванням продукції), а також порушенням режимів сушіння.

Визначення вмісту лому, деформованих виробів і крихти проводять одночасно. Для цього вміст упаковки висипають на чистий аркуш паперу та вручну відбирають лом, деформовані вироби й крихту. Кожну фракцію зважують окремо, після чого отриману масу виражають у відсотках від загальної маси макаронних виробів в упаковці.

Вміст лому, деформованих виробів і крихти розраховують за такою формулою:

$$X = \frac{B}{B_{12}} * 100, \quad (3.4)$$

де B - маса лому, деформованих виробів, крихти, г;

B_1 - загальна маса виробу в одиниці упаковки, г.

До лому відносять уламки і зразки макаронів довжиною 5-13,5 см.

Результати досліджень фізико-хімічних показників макаронних виробів представлені в табл. 3.8.

Таблиця 3.8 – Фізико-хімічні показники якості

Найменування показника	Зразок №1	Зразок №2	Зразок №3	Вимоги ДСТУ 7043-2009 «Вироби макаронні. Загальні технічні умови».
Вологість, %	7,5	7,7	6,2	Не більше 11 %
Кислотність, °	3,8	3,3	2,5	Не більше 4 °
Масова частка лому, %	0,1	1,5	0,0	Не більше 2,0 %
Масова частка деформованих виробів, %	0,0	0,1	0,0	Не більше 1,5 %
Масова частка крихти, %	0,05	0,2	0	Не більше 1,0 %

З таблиці 3.8 видно загалом всі зразки відповідають вимогам нормативного документу за фізико-хімічними показниками.

3.5 Застосування заходів нетарифного регулювання при експорті макаронних виробів до країн ЄС

Нетарифне регулювання являє собою сукупність адміністративних, економічних та організаційних заходів обмежувального характеру, спрямованих на регулювання зовнішньої торгівлі та захист внутрішнього ринку від надмірного впливу іноземних товарів [22].

Під час експорту та імпорту макаронних виробів можуть застосовуватися різноманітні заходи нетарифного регулювання, метою яких є забезпечення безпечності продукції, її належної якості та відповідності встановленим національним і міжнародним стандартам.

Одним із напрямів державної політики є стимулювання національних товаровиробників, що передбачає впровадження комплексу заходів для підтримки та розвитку вітчизняного виробництва.

До таких заходів належать надання субсидій для зменшення виробничих витрат і підвищення конкурентоспроможності підприємств, пільгове кредитування інвестиційних проєктів, розвиток транспортної

інфраструктури, встановлення обмежень на імпорт окремих видів продукції, а також запровадження обов'язкових вимог до якості товарів незалежно від країни їх походження. Важливим напрямом також є підготовка та підвищення кваліфікації кадрів для промислових підприємств. Реалізація таких заходів сприяє зміцненню позицій національних виробників на ринку, створенню нових робочих місць, збільшенню бюджетних надходжень та економічному розвитку держави.

Суб'єкти зовнішньоекономічної діяльності, які здійснюють експорт або імпорт макаронних виробів, зобов'язані дотримуватися санітарних і фітосанітарних вимог країн-партнерів. Ці вимоги охоплюють дотримання гігієнічних норм під час виробництва, зберігання, транспортування та пакування продукції, здійснення контролю за шкідниками та можливими джерелами забруднення, а також дотримання встановлених нормативів щодо вмісту залишкових кількостей пестицидів та інших потенційно небезпечних речовин у харчових продуктах.

Відповідність продукції санітарним і фітосанітарним вимогам є необхідною умовою її допуску на міжнародні ринки та забезпечення належного рівня захисту здоров'я споживачів.

Методи митно-тарифного регулювання зовнішньої торгівлі поділяють на дві основні групи: тарифні та нетарифні. Тарифні методи базуються на застосуванні митних тарифів, тоді як до нетарифних належать квотування, ліцензування, субсидування, антидемпінгові заходи та інші інструменти державного впливу.

Тарифні методи мають переважно економічний характер і функціонують через ринкові механізми. Їх застосування спрямоване на стимулювання експорту шляхом підвищення його конкурентоспроможності та обмеження імпорту через збільшення вартості ввезених товарів. У результаті вони безпосередньо впливають на фінансові результати діяльності суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності.

Основними цілями тарифного регулювання є:

- створення сприятливих конкурентних умов для вітчизняних виробників на внутрішньому ринку;
- захист національної промисловості;
- забезпечення належного рівня охорони здоров'я населення;
- захист навколишнього природного середовища;
- дотримання суспільної моралі та релігійних цінностей;
- зміцнення національної безпеки держави.

Нетарифні заходи є важливим елементом системи державного регулювання зовнішньоекономічної діяльності. Вони передбачають здійснення контролю за переміщенням товарів через митний кордон та отримання необхідних дозвільних документів, які підтверджують відповідність продукції встановленим вимогам щодо безпечності, якості та законодавчим нормам.

До основних форм нетарифного регулювання належать фітосанітарний контроль, ветеринарно-санітарний контроль, а також державний контроль за дотриманням законодавства у сфері харчових продуктів, кормів, побічних продуктів тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин. Зазначені види контролю здійснюються відповідно до законодавства України на митній території держави, у пунктах пропуску через митний кордон України у формі попереднього документального контролю або в інших визначених законодавством місцях.

Попередній документальний контроль передбачає перевірку товаросупровідних документів під час ввезення продукції на митну територію України. Окремі види фітосанітарного, ветеринарно-санітарного та державного контролю здійснюються виключно у пунктах пропуску через митний кордон України відповідно до чинних нормативно-правових актів [19].

3.6 Визначення країни походження макаронних виробів та застосування преференційних заходів

Країною походження товару слід вважати країну, в якій товар був повністю вироблений або підданий достатній переробці відповідно до критеріїв достатньої переробки, встановлених Митним кодексом України.

Визначення країни походження товарів здійснюється на основі принципів міжнародної торговельної практики та використовується для застосування заходів тарифного регулювання. Зокрема, це дозволяє визначити можливість застосування до товару режиму найбільшого сприяння або режиму вільної торгівлі.

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 27.02.2019 № 144 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 20 грудня 2006 р. № 1765», було оновлено Порядок встановлення та застосування правила адвалерної частки та виконання виробничих і технологічних операцій, за якими визначається країна походження товару. Зазначені зміни гармонізовані з нормами митного законодавства Європейського Союзу в частині визначення непреференційного походження при імпорті товарів в Україну відповідно до зобов'язань, взятих у межах Угоди про асоціацію між Україною та ЄС.

Порядок визначення країни походження товарів, а також правила застосування режиму вільної торгівлі між країнами СНД встановлено Додатком 1 до Рішення щодо Правил визначення країни походження товарів від 30.11.2000 року.

Документами, що підтверджують країну походження товару, є сертифікат походження товару, декларація про походження товару та сертифікат виробника [27].

Застосування преференційного режиму передбачає надання митних та торговельних пільг у процесі здійснення зовнішньоекономічної діяльності. В Україні такі пільги застосовуються щодо країн Європейського Союзу, ЄАВТ, Великої Британії, Канади, Ізраїлю, Грузії та країн СНД. Надання

торговельних преференцій цим державам є проявом взаємної домовленості та доброзичливих торговельних відносин між країнами [34].

Наявність міждержавних Угод з надання преференцій та їх документальне підтвердження представлено в таблиці 3.9.

Таблиця 3.9 – Міждержавні преференційні Угоди з участю України

Країна учасниця угоди	Назва та суть угоди
ЄАВТ: Ісландія, Норвегія, Швейцарія, Ліхтенштейн	Міждержавна угода від 24.06.2010 «Угода про вільну торгівлю між Україною та державами ЄАВТ»
Країни ЄС	Міждержавна угода від 27.06.2014 «Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони».
Канада	Міждержавна угода від 11.07.2016 «Угода про вільну торгівлю між Україною та Канадою».
Ізраїль	Міждержавна угода від 21.01.2019 «Угода про вільну торгівлю між Кабінетом Міністрів України та Урядом Держави Ізраїль».
Британія	Міждержавна угода від 08.10.2020 «Угода про політичне співробітництво, вільну торгівлю і стратегічне партнерство між Україною та Сполученим Королівством Великої Британії і Північної Ірландії».
Грузія	Міждержавна угода від 09.01.1995 «Угода між Урядом України та Урядом Республіки Грузія про вільну торгівлю». Звільнення від сплати мита при імпорті
Країни СНД	Міждержавна угода від 17.09.1994 «Угода між Урядом України та СНД про вільну торгівлю».

Товари, що мають походження з України, при ввезенні до країн Європейського Союзу підпадають під дію положень Міждержавної угоди від 27.06.2014 «Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони», за умови надання одного з передбачених документів, що підтверджують походження товару.

До таких документів належать:

- сертифікат перевезення товару форми EUR.1;
- декларація-інвойс, складена експортером у рахунку-фактурі або іншому комерційному документі, який супроводжує товар та містить достатньо детальний опис продукції для її ідентифікації.

Підтвердження походження товару має обмежений термін дії та є чинним протягом чотирьох місяців з дати його видачі в країні експорту. У зазначений період документ повинен бути поданий до митних органів країни імпорту для застосування відповідного преференційного режиму.

Висновки до розділу 3

Асортимент макаронних виробів у мережі «Таврія В» охоплює різні ринкові сегменти — від бюджетного до преміального, що свідчить про його широку диференціацію. У магазині «АТБ» також представлений достатньо широкий вибір макаронних виробів, який включає продукцію різних цінових категорій та типів, що дозволяє задовольнити потреби різних груп споживачів. Важливу роль відіграє ефективна маркетингова політика, зокрема акційні пропозиції, знижки та спеціальні умови продажу, що підвищує інтерес покупців і сприяє стабільному рівню реалізації продукції. Додатковою перевагою є зручна система фільтрів та детальні описи товарів, які полегшують вибір продукції. Загалом асортимент мережі «Таврія В» відповідає сучасним ринковим тенденціям і характеризується високим споживчим попитом.

Упаковка всіх досліджуваних зразків макаронних виробів представлена пакетами з термозвареного полімерного матеріалу, які не мають видимих дефектів і відповідають вимогам нормативної документації. Маркування зразків відповідає вимогам Закону України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів» та містить повний обсяг необхідних даних про продукцію.

За результатами органолептичної оцінки встановлено, що зразок № 3 повністю відповідає вимогам нормативного документа ДСТУ 7043:2009 «Вироби макаронні. Загальні технічні умови». Зразок № 1 також відповідає встановленим вимогам, однак містить незначну кількість поламаних виробів. Зразок № 2 не повністю відповідає органолептичним показникам зазначеного стандарту, оскільки після варіння вироби частково злипаються, мають

слабовиражений запах, а також у упаковці виявлено незначну кількість поламаних і деформованих виробів.

За фізико-хімічними показниками всі досліджувані зразки макаронних виробів відповідають вимогам, встановленим ДСТУ 7043:2009 «Вироби макаронні. Загальні технічні умови».

Нетарифне регулювання є сукупністю адміністративних і організаційних заходів обмежувального характеру, спрямованих на регулювання доступу іноземних товарів на внутрішній ринок країни. Під час експорту та імпорту макаронних виробів можуть застосовуватися різні інструменти нетарифного регулювання, метою яких є забезпечення відповідності продукції вимогам безпеки, якості та стандартам. До таких заходів належать фітосанітарний контроль, ветеринарно-санітарний контроль, а також державний контроль за дотриманням законодавства у сфері харчових продуктів, кормів, побічних продуктів тваринного походження, а також здоров'я і благополуччя тварин, що здійснюється відповідно до чинного законодавства України на митній території держави.

РОЗДІЛ 4 ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1 Аналіз потенційно небезпечних та шкідливих факторів на підприємстві

Закон України «Про охорону праці» визначає охорону праці як систему правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів і засобів, спрямованих на збереження здоров'я та працездатності людини в процесі трудової діяльності.

Питання охорони праці набувають особливої актуальності в умовах сучасного виробничого середовища. Сьогодні працівники змушені виконувати свої обов'язки в умовах, коли технологічні процеси характеризуються використанням складних енергетичних систем та наявністю небезпечних для людини й довкілля факторів. Ускладнення технологічних процесів висуває підвищені вимоги до фізичних і психофізіологічних можливостей людини, яка часто змушена діяти на межі своїх функціональних можливостей [29].

За таких умов працівник не завжди здатний оперативно та адекватно реагувати на швидкі зміни виробничої ситуації. Навіть робота в адміністративних або економічних підрозділах може становити певний ризик для здоров'я, оскільки пов'язана з використанням комп'ютерної техніки та іншого обладнання, яке створює низку потенційно шкідливих факторів.

Основним завданням охорони праці є забезпечення безпечних, нешкідливих і сприятливих умов праці шляхом реалізації комплексу організаційних і технічних заходів.

Відповідно до НПАОП 52.0-1.01-96, на підприємствах роздрібною торгівлі, де розміщені робочі місця товарознавців, на працівників можуть впливати такі потенційно небезпечні та шкідливі виробничі фактори, як підвищений рівень шуму на робочому місці та недостатня освітленість робочої зони [33].

Таблиця 4.1 – Характеристика та нормовані значення НШВФ

№ з/п	Найменування небезпечних та шкідливих виробничих факторів	Нормоване значення	Нормативний акт	Джерело виникнення	Можливі наслідки від дії
1	підвищений рівень шуму на робочому місці	50 дБ	ГОСТ 12.1.003-83	ЕОМ, принтер	головний біль, запаморочення, підвищення втоми
2	підвищений рівень вібрації	76 дБ	ГОСТ 12.1.012 - 90	ЕОМ, принтер	швидка втомлюваність, пригнічення самопочуття
3	недостатня освітленість робочої зони	300 лк	ДБН В.2.5-28-2006	мала кількість штучних світлових приборів	втома очей, перевтома, головний біль, розвивається короткозорість, хвороба очей
4	підвищена або знижена температура повітря робочої зони	22 - 24 оС	ГОСТ 12.1.005-88	Нераціональна організація системи вентиляції та опалення	швидка втомлюваність, зневоднення, ОРЗ, радикуліт
5	підвищена або знижена вологість повітря	60 - 40 %	ГОСТ 12.1.005-88	Нераціональна організація системи вентиляції та опалення	охолоджуючий вплив, перегрів організму, висихання слизових оболонок

Продовження табл. 4.1

№ з/п	Найменування небезпечних та шкідливих виробничих факторів	Нормоване значення	Нормативний акт	Джерело виникнення	Можливі наслідки від дії
6	підвищена або знижена рухливість повітря	0,1 м/сек	ГОСТ 12.1.005-88	Нераціональна організація системи вентиляції та опалення	пригнічення самопочуття, запалення лімфовузлів, ОРЗ
7	підвищене значення напруги, замикання якого може відбутися через тіло людини	$I_d = 0,3 \text{mA}$ $U_{\text{дот}} = 2 \text{В}$	ГОСТ 12.1.018-93 ССБТ	Електрична мережа	зниження продуктивності, втрата працездатності, пожежа
8	підвищений рівень електромагнітних випромінювань	$E 5 \text{кВ/м}$, $H 8 \text{кА/м}$	ГОСТ 12.1.006-84	Електроапаратура	зниження продуктивності
9	Підвищена напруженість електричного поля	$E 20 \text{кВ/м}$	ГОСТ 12.1.045-84	Поверхня обладнання, речовин та джерела живлення	зниження продуктивності, втрата працездатності, пожежа
10	нервово-психічні перевантаження	40 тис. знаків	ДСанПіН 3.3.2-007-98	Введення даних з клавіатури	зниження продуктивності
11	Перенапруга аналізаторів: зір	Кожні дві години 15хв. перерва	ДСанПіН 3.3.2-007-98	Введення, редагування даних, читання інформації з екрану	зниження продуктивності, головний біль, запаморочення, підвищення втоми
12	статичні перевантаження	Кожні дві години 15хв. перерва	ДСанПіН 3.3.2.007-98	Робоча поза	Зниження статичної витривалості на 10%

4.2 Виділення та нормування чинників, які впливають на комфортні та безпечні умови праці

Визначення і нормування показників мікроклімату

За рівнем енерговитрат організму проведення дослідницької роботи належить до категорії легких робіт — Іа, оскільки вона виконується переважно в сидячому положенні та не супроводжується значними фізичними навантаженнями (витрати енергії не перевищують 90–120 ккал/год).

Для зазначеної категорії робіт відповідно до вимог ГОСТ 12.1.005-88 встановлюються оптимальні параметри мікроклімату виробничого приміщення, зокрема температура повітря, відносна вологість та швидкість його руху, які забезпечують комфортні та безпечні умови праці.

Таблиця 4.2 – Нормування показників мікроклімату робочої зони [31]

№ з/п	Найменування виробничого приміщення	Період року	Категорія роботи	Температура, °С	Відносна вологість, %	Швидкість руху повітря, м/с
1	Кабінет	Холодний	Легка - Іа	22 - 24	40 - 60	0,1
2	Кабінет	Теплий	Легка - Іа	23 - 25	40 - 60	0,1

У холодний та теплий періоди року параметри мікроклімату підтримуються відповідно до вимог СНиП 2.04.05-91 за допомогою систем опалення та кондиціонування повітря.

Виявлення джерел виробничого шуму та вібрації і їх нормування

Джерелами виробничого шуму та вібрації на робочому місці менеджера з персоналу є комп'ютерна техніка, принтер та факсимільний апарат.

На основі паспортних даних обладнання, що використовується у процесі роботи, визначаються фактичні рівні шуму та вібрації, після чого

вони порівнюються з установленими нормативними значеннями з метою оцінювання відповідності умов праці вимогам безпеки.

Таблиця 4.3 – Фактичні та нормовані значення виявлених джерел шуму та вібрації [33]

№ з/п	Найменування одиниці технологічного обладнання	Фактичне значення шуму, дБА	Нормативне значення шуму, дБА	Фактичне значення вібрації (локальна/загальна), дБ	Нормативне значення вібрації (локальна/загальна), дБ
1	ЕОМ	45	50	30	76
2	Принтер	48	50	50	76
3	Факс	40	50	30	76

Шумність ЕОМ, факса та принтера не перевищує нормативне значення.

Виділення та нормування показників освітлення робочої зони

Робоче місце товарознавця забезпечується комбінованим освітленням. Над кожним робочим місцем встановлені стельові світильники з лампами денного світла, що забезпечують штучне верхнє освітлення. Крім того, у приміщенні передбачено природне бокове одностороннє освітлення.

Показники освітленості приміщення наведено у таблиці 4.4.

Таблиця 4.4 – Показники освітлення виробничих приміщень в залежності від розряду зорової роботи [32]

№ з/п	Виробниче приміщення	Вид освітлення	Найменший розмір об'єкта розрізнення, мм	Розряд та підрозряд зорової роботи	КПО, %	Освітленість, лк
1	Робоче місце (кабінет)	комбіноване	5	Б 1	1,8	300

Освітлення робочого місця менеджера підібрано так, що відповідає усім нормам згідно ДБН В.2.5-28-2006 [32].

4.3 Загальні вимоги безпеки для робочого місця товарознавця

Найпоширенішими робочими позами в процесі трудової діяльності є сидяча та стояча. При організації робочого місця слід враховувати, що за умов виконання робіт із підвищеним фізичним навантаженням доцільною є стояча поза, тоді як при незначних зусиллях перевага надається сидячому положенню.

Робота у стоячому положенні характеризується вищим рівнем втомлюваності порівняно із сидячою позою. У середньому енергетичні витрати при виконанні однакового обсягу роботи збільшуються приблизно на 10 %. Це може призводити до підвищення артеріального та венозного тиску, розширення вен нижніх кінцівок, розвитку тромбофлебиту, перевантаження стоп, а також порушень постави та викривлення хребта.

При сидячій роботі нижня частина тіла перебуває у відносному розслабленні, тоді як основне статичне навантаження припадає на м'язи шиї, спини, тазу та стегон. Неправильна організація сидячої пози може спричиняти застійні явища у нижніх кінцівках, а при значних навантаженнях на верхні кінцівки — розвиток запальних процесів у суглобах.

Організація робочого місця повинна відповідати вимогам ГОСТ 12.2.032-78 та забезпечувати ергономічну узгодженість усіх його елементів.

Основним принципом організації робочого місця є врахування робочої пози під час виконання трудових операцій. Робоча поза визначається як основне положення працівника у виробничому середовищі.

Раціональна робоча поза повинна забезпечувати стійке положення тіла людини (голови, рук, ніг), мінімальні енергетичні витрати та високу ефективність праці.

Організація робочого місця передбачає:

- урахування характеру та специфіки трудової діяльності;
- правильне розміщення робочого місця у виробничому приміщенні;
- ергономічно обґрунтоване робоче положення з урахуванням антропометричних характеристик працівника;

- раціональне компоновання виробничих меблів та технологічного обладнання на робочому місці.

Загальні принципи організації робочого місця

Предмети та знаряддя праці повинні знаходитися в межах робочого місця, але не створювати перешкод для виконання трудових операцій. Засоби та предмети праці, які використовуються найчастіше, слід розміщувати ближче до працівника, тоді як ті, що застосовуються рідше, можуть бути розташовані на більшій відстані.

Предмети, які беруть лівою рукою, розміщують з лівого боку, а ті, що використовуються правою рукою — з правого. Якщо ж у процесі роботи задіяні обидві руки, розташування предметів і засобів праці організують з урахуванням максимальної зручності їх двостороннього захоплення.

Організація робочого місця повинна забезпечувати достатню оглядовість і візуальний контроль, а також виключати його захаращення сировиною, зайвими предметами або готовою продукцією.

Статичне навантаження працівника під час трудової діяльності пов'язане з необхідністю утримання у фіксованому положенні предметів, знарядь праці та робочої пози. При організації робочого місця, залежно від характеру робочої пози, необхідно рівномірно розподіляти статичні навантаження, зменшувати їх інтенсивність, а також передбачати можливість зміни пози у процесі виконання роботи.

Вимоги до оснащення робочих місць

Робочі місця повинні бути забезпечені необхідними засобами праці, що використовуються для виконання відповідних виробничих функцій. До них належать засоби автоматизації та механізації, інструменти, а також різноманітні пристрої, що забезпечують безпечні умови праці під час виконання трудових операцій.

Компоновка технологічного обладнання та інших засобів праці у просторі виробничого приміщення повинна:

- забезпечувати мінімізацію кількості основних і допоміжних рухів;
- виключати перехресні рухи верхніх і нижніх кінцівок;
- запобігати необхідності виходу працівника за межі робочої зони для контролю параметрів обладнання;
- забезпечувати зручне та надійне управління основним обладнанням.

Вибір технічного обладнання, інвентарю та пристосувань має гарантувати ефективне виконання трудових операцій із мінімальними витратами часу та фізичних зусиль.

Додаткові пристосування та пристрої повинні забезпечувати безпеку праці та захист працівників від впливу шкідливих факторів, що можуть надходити з суміжних робочих місць. До таких засобів належать екрани, огороження, ширми, решітки та інші захисні конструкції.

Розміщення технологічного обладнання, пристосувань та інвентарю має бути стійким і надійним, щоб виключити можливість їхнього випадкового зміщення під час експлуатації.

Раціональне оснащення та продумане розташування обладнання й інвентарю дозволяє ефективно використовувати виробничі площі, уникати надмірної скупченості та створювати безпечні й комфортні умови для виконання робіт.

4.4 Пожежовибухобезпека, заходи і засоби

Визначення категорії приміщення з пожежовибухонебезпеки та класу можливих пожеж

Приміщення, де знаходиться робоче місце менеджера за категорією з пожежовибухонебезпеки, класом можливих пожеж і класом зони з пожежовибухонебезпеки наводяться у табл. 4.5.

Таблиця 4.5 – Категорія приміщення за пожежовибухонебезпекою та класом можливих пожеж [37]

№ з/п	Приміщення, де знаходиться робоче місце економіста	Категорія приміщень з пожежовибухонебезпеки	Клас пожежі	Клас зони з пожежовибухонебезпеки
1	кабінет	відсутня	A1	П - ПА

Засоби пожежогасіння

Для забезпечення пожежної безпеки необхідно передбачити такі засоби пожежогасіння:

- пожежні сповіщувачі — ручні (кнопкові або тумблерні) та автоматичні (теплові, димові або комбіновані);
- переносні порошкові або водяні вогнегасники масою заряду вогнегасної речовини від 8 до 12 кг у кількості 2 одиниць на приміщення. Вони повинні бути розміщені біля виходу з приміщення на видному та доступному місці;
- стаціонарні системи пожежогасіння, які можуть включати внутрішнє пожежогасіння через пожежні крани внутрішнього протипожежного водопроводу або зовнішнє — через пожежні гідранти зовнішньої мережі протипожежного водопостачання.

Загальні вимоги до шляхів евакуації

Евакуаційні шляхи та виходи повинні постійно утримуватися у вільному стані, не зашарашуватися та у разі виникнення пожежі забезпечувати безпечну евакуацію всіх осіб, які перебувають у будівлях і спорудах.

Основними шляхами евакуації є магістральні проходи, коридори та сходові клітини. Вони повинні забезпечувати безпечний і безперешкодний вихід людей із приміщень через евакуаційні виходи та відповідати вимогам чинних будівельних і протипожежних норм.

У будівлях і спорудах, що мають два і більше поверхів, у разі одночасного перебування на поверсі понад 25 осіб повинні бути розроблені та розміщені на видимих місцях плани (схеми) евакуації людей у разі пожежі.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Після початку повномасштабної війни в Україні ринок макаронних виробів зазнав суттєвих трансформацій. Основними його характеристиками стали скорочення обсягів внутрішнього виробництва, зростання частки імпортової продукції та нестабільність цін. Військові дії негативно вплинули на виробничі потужності галузі: у період з 2011 по 2021 рік обсяги виробництва макаронних виробів зменшилися майже вдвічі. Водночас збільшення імпорту було спрямоване на часткове покриття внутрішнього дефіциту продукції. Підвищення цін на макаронні вироби ускладнило планування витрат та організацію централізованих закупівель.

Формування асортименту макаронних виробів залежить від низки чинників, зокрема якості та сорту борошна, виду збагачувальних або смакових добавок, а також форми, довжини, ширини та діаметра виробів. Залежно від якості та сорту борошна макаронні вироби поділяють на три групи (А, Б, В) та два класи (1 і 2). За призначенням вони класифікуються на вироби загального призначення, дитячого та дієтичного харчування. Основною класифікаційною ознакою є форма, довжина та діаметр, відповідно до яких виділяють чотири основні типи: трубчасті, ниткоподібні (вермішель), стрічкоподібні (локшина) та фігурні вироби.

Асортимент макаронних виробів у мережі «Таврія В» характеризується представленістю продукції різних цінових сегментів. У торговельній мережі «АТБ» також представлений широкий асортимент макаронних виробів, що охоплює різні цінові категорії та типи продукції, забезпечуючи задоволення потреб різних груп споживачів. Важливу роль у формуванні попиту відіграє ефективна маркетингова політика, зокрема акційні пропозиції, знижки та спеціальні умови продажу, що підвищують споживчу активність і сприяють стабільному рівню реалізації продукції. Додатковими перевагами є зручна система фільтрації товарів та детальні описи продукції, що полегшують процес вибору. Загалом асортимент мережі «Таврія В» відповідає сучасним ринковим тенденціям і характеризується стабільно високим попитом.

Упаковка всіх досліджуваних зразків макаронних виробів представлена пакетами з термозвареного полімерного матеріалу, які не мають видимих дефектів і повністю відповідають вимогам нормативної документації. Маркування зразків відповідає вимогам Закону України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів» та містить повний обсяг необхідної інформації про продукцію.

За результатами органолептичної оцінки встановлено, що зразок № 3 повністю відповідає вимогам нормативного документа ДСТУ 7043:2009 «Вироби макаронні. Загальні технічні умови». Зразок № 1 також відповідає встановленим вимогам, однак містить незначну кількість поламаних виробів. Зразок № 2 не відповідає органолептичним показникам зазначеного стандарту, оскільки після варіння вироби частково злипаються, мають слабковиражений запах, а також у пакуванні виявлено незначну кількість поламаних і деформованих виробів.

За фізико-хімічними показниками всі досліджувані зразки макаронних виробів відповідають нормам, встановленим ДСТУ 7043:2009 «Вироби макаронні. Загальні технічні умови».

Під час експорту та імпорту макаронних виробів застосовуються різні заходи нетарифного регулювання. Нетарифне регулювання являє собою сукупність адміністративних і обмежувально-заборонних заходів, спрямованих на захист внутрішнього ринку та контроль за переміщенням іноземних товарів. Його основною метою є забезпечення відповідності продукції вимогам безпеки, якості та стандартів. До таких заходів належать фітосанітарний контроль, ветеринарно-санітарний контроль, а також державний контроль за дотриманням законодавства у сфері харчових продуктів, кормів, побічних продуктів тваринного походження, а також здоров'я і благополуччя тварин, що здійснюється відповідно до чинного законодавства України на митній території держави.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сирохман І. В. Товарознавство продовольчих товарів: підручник. — Харків: Світ Книг, 2019. — 713 с.
2. Пономарьова І.В. Товарознавство продовольчих товарів: навч. посіб. – Київ: Центр учбової літератури, 2020. – 416 с.
3. Стахурський М.І. Маркетинг продовольчих товарів. – Львів: Новий Світ–2000, 2021. – 312 с.
4. Ринок макаронів змінюється: імпорт зростає, але українські бренди залишаються серед найулюбленіших. URL: <https://agro.vobu.ua/5188>.
5. Оксана Ляшко. Дослідження ринку макаронних виробів України // Koloro – 2016. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://koloro.ua/ua/blog/issledovaniya/issledovanie-makaronnogo-rynkaukrainy.html>
6. Макаронні вироби. Аналіз переваг споживачів і основних виробників // Koloro – 2014. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://koloro.ua/ua/blog/issledovaniya/makaronnye-izdeliya.-analizpredpochtenij-potrebitelej-osnovnyh-proizvoditelej-i-situacii-na-rynke.html>
7. Статистичний щорічник за 2019 рік [Електронний ресурс] / Держ. служба статистики України. – Київ : – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
8. Ринок макаронних виробів в Україні у перші місяці повномасштабного вторгнення // KSE Агроцентр Центр досліджень продовольства та землекористування Київської школи економіки – 2023. – [Електронний ресурс] / Режим доступу : https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/11/Pasta_Market_review.pdf
9. Експорт виробів з тіста зростає попри залежність внутрішнього ринку від імпорту звичайних макаронів // Українська Асоціація Аграрного Експорту – 2023. – [Електронний ресурс] / Режим доступу : <https://uaexport.org/2024/06/27/eksport-virobiv-z-tista-zrostaye-popri-zalezhnist-vnutrishnogo-rinku-vid-importu-zvichajnih-makaroniv/>

10. Імпортні макарони захоплюють українські прилавки: звідки везуть. – [Електронний ресурс] / Режим доступу : <https://news.obozrevatel.com/ukr/economics/fea/importni-makaroni-zahoplyuyut-ukrainski-prilavki-zvidki-vezut.htm>
11. ДСТУ 7043:2020. Вироби макаронні. Загальні технічні умови. [Чинний від 2021-01-01]. Вид. офіц. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2020. 17 с.
12. Мельник П. П. Товарознавство харчових продуктів. Частина 2: Продукти рослинного походження. – К.: Кондор, 2018. – 296 с.
13. Гончаренко А. І. Основи товарознавства та товарної інформатики. – К.: Ліра-К, 2020. – 328 с.
14. Клименко Н. І., Лаврентьєва Т. В. Товарознавство продовольчих товарів. Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2019. – 384 с.
15. Сенсорний аналіз [Електронний ресурс] : навч. посібник у структурнологічних схемах / А. А. Дубініна, Т. В. Щербакова, Н. І. Черевична, О. В. Шмиголь ; Харк. держ. ун-т харч. та торгівлі. – Електрон. дані. – Х., 2017. Режим доступу : https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/8835/1/Navch_posib_Sensorij_analiz_2017.pdf
16. Закон України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19#Text>
17. Сенсорний аналіз. URL: <https://udhtu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/06/mv-do-sam.-roboty-z-sensornogo-analizu.pdf>
18. Закон України «Митний кодекс України» від 16.04.2022р. №4495-VI URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4495-17#Text>
19. Офіційний сайт магазину «Таврія В» URL: <https://www.tavriav.ua/> (дата звернення: 20.05.2026).
20. Офіційний сайт магазину «Копійка» URL: <https://kopiuka.ua/> (дата звернення: 20.05.2026).
21. Офіційний сайт магазину «АТБ» URL: <https://www.atbmarket.com/> (дата звернення: 20.05.2026)

22. Що таке нетарифне регулювання та застосування їх в міжнародній практиці? Нетарифне регулювання зовнішньоекономічної діяльності : веб-сайт. URL:

https://pidru4niki.com/1103091453845/ekonomika/netarifne_regulyuvannya_zovnishnoekonomichnoyi_diyalnosti#

23. Постанова КМУ «Деякі питання проведення заходів офіційного контролю товарів, що ввозяться на митну територію України (у тому числі з метою транзиту)» від 26.06.2020р. №960 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2018-%D0%BF#Text> (дата звернення: 21.04.2023)

24. Закон України «Про ветеринарну медицину» від 16.04.2022р. №2498-ХІІ URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2498-12#Text>

25. Закон України «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин» від 13.05.2022р. № 2042-VIII URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2042-19#Text>

26. Державна служба України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів: веб-сайт. URL: <https://dpss.gov.ua/mizhnarodne-spivrobitnictv/veterinariya-ta-bezpechnist>

27. Що таке сертифікат походження та його види? Документи для митного оформлення сертифікат походження : веб-сайт. URL: <https://ua-broker.com/shcho-potribno-znaty/dokumenti-dlya-mitnogo-oformlennya/sertifikat-pohodzhennya/>

28. Торгові преференції та їх застосування. Що таке торгові преференції : веб-сайт. URL: <https://smarttender.biz/ru/terminy/view/torgovye-preferentsii/>

29. Закон України «Про охорону праці» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text>

30. Правила охорони праці для об'єктів роздрібної торгівлі [Текст]: НПАОП 52.0-1.01-96 – Чинний 1996-09-10. – К.: Государственный комитет Украины по надзору за охраной труда, 1996. – 10 с.

31. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень [Текст]: ДСН 3.3.6.042-99. – Чинний 1999-12-01. – К.: Міністерство охорони здоров'я України (МОЗ), 1999. – 16 с.

32. Державні будівельні норми України. Інженерне обладнання будинків і споруд природне і штучне освітлення [Текст]: ДБН В.2.5-28-2006 Видання офіційне Мінбуд України Київ 2006. – 14 с.

33. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку ДСН 3.3.6.037-99. [Текст]: – Чинний 1999-12-01. – К.: Міністерство охорони здоров'я України (МОЗ), 1999. – 11 с.

34. Правила устрою електроустановок (ПУЕ) [Текст]: ДНАОП 0.00-1.32.01. – Чинний 2001-06-21. – К.: "Киевпромэлектропроект", 2001. – 21 с.

35. Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин [Текст]: ДСанПіН 3.3.2-007-98. – Чинний 2007-12-01. – К.: Міністерство охорони здоров'я України (МОЗ), 2007. – 15 с.

36. Правила охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин. Наказ Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 26.03.2010 № 65. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 19 квітня 2010 р. за № 293/17588

37. Норми визначення категорій приміщень будинків і зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою [Текст]: НАПБ Б.03.002-2007 – Чинний 2007-12-03 – К.: УкрНИИПБ, 2007. – 8 с.

38. Пожарная техника. Классификация пожаров [Текст]: ГОСТ 27331-87 – Чинний 1988-01-01 – М.: Государственного комитета стандартов, 1978. – 6 с.

39. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи бакалавра студентами спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля» освітньої програми «Підприємництво і торгівля, товарознавство та

експертиза в митній справі» денної та заочної форми навчання / Укл. Н.Й. Басюркіна. Одеса: ОНТУ, 2024. 20 с.

40. Басюркіна Н.Й. Кон'юнктура світових ринків товарів та послуг : конспект лекцій для бакалаврів спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля» денної та заочної форм навчання. Одеса: ОНТУ, 2023. 27 с.

41. Привабливість харчового бізнесу в Україні : монографія / Басюркіна Н.Й. та ін.; за ред. д.е.н. Басюркіної Н.Й. Одеса : ОНАХТ, 2017. 192 с.

42. Товарознавство споживчих товарів. Пакування. Митне оформлення: навч. посібник у 2 частинах. Я.Г. Верхівкер та інші. Херсон: Олді+, 2022, 324 с.
[URL:https://elc.library.onaft.edu.ua/libraryw/DocumentDescription?docid=OdONАНТ.1836835](https://elc.library.onaft.edu.ua/libraryw/DocumentDescription?docid=OdONАНТ.1836835)

43. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи бакалавра студентами спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля» освітньої програми «Підприємництво і торгівля, товарознавство та експертиза в митній справі» денної та заочної форми навчання / Укл. Н.Й. Басюркіна. Одеса: ОНТУ, 2024. 20 с.

44. Басюркіна Н.Й. Кон'юнктура світових ринків товарів та послуг : конспект лекцій для бакалаврів спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля» денної та заочної форм навчання. Одеса: ОНТУ, 2023. 27 с.

45. Товарознавство споживчих товарів. Пакування. Митне оформлення: навч. посібник у 2 частинах. Я.Г. Верхівкер та інші. Херсон: Олді+, 2022, 324 с. <https://elc.library.onaft.edu.ua/libraryw/DocumentDescription?docid=OdONАНТ.1836835>

46. Товарознавство споживчих товарів. Пакування. Митне оформлення. Лабораторний практикум до виконання лабораторних, практичних та самостійних робіт студентами СВО «Бакалавр» та «Магістр». Я.Г. Верхівкер та інші. Херсон: Олді+, 2021, 308 с.

<https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONANT.1688690>

47. Підприємництво та торгівля у розвитку інноваційно-інвестиційної моделі економіки України XXI сторіччя: монографія / [Н. Й. Басюркіна, Я.Г. Верхівкер, А. В. Гріщенко та ін.]; за ред. д.е.н., проф. Н.Й. Басюркіної; Одеський національний технологічний університет. Івано-Франківськ : Супрун В.П., 2025. 323 с.

48. Обсяг реалізованої промислової продукції за видами діяльності. Державна служба статистики України: веб-сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>. (дата звернення: 30.03.2024).

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Навчально-науковий інститут – Економіки, управління
і бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна
Кафедра – Бізнесу і торгівлі
Ступінь вищої освіти – перший (бакалавр)
Спеціальність – 076 «Підприємництво та торгівля»
Освітня програма – «Підприємництво і торгівля, товарознавство
та експертиза в митній справі»



**ДОДАТКИ
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА**

на тему: «АНАЛІЗ РИНКУ, ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ
МАКАРОННИХ ВИРОБІВ ТА КОДУВАННЯ ПРИ ПЕРЕМІЩЕННІ ЧЕРЕЗ
МИТНИЙ КОРДОН УКРАЇНИ»

КРБ.БіТ.1.498-03.IV.4.2

Здобувачка:	_____	<u>Пригорук Анастасія Володимирівна</u>
	<i>Підпис</i>	
Керівник:	_____	<u>к.т.н, доцент Памбук С.А.</u>
	<i>Підпис</i>	
	_____	<u>PhD, викл. Печка С.С.</u>
	<i>Підпис</i>	

Одеса – 2026 р

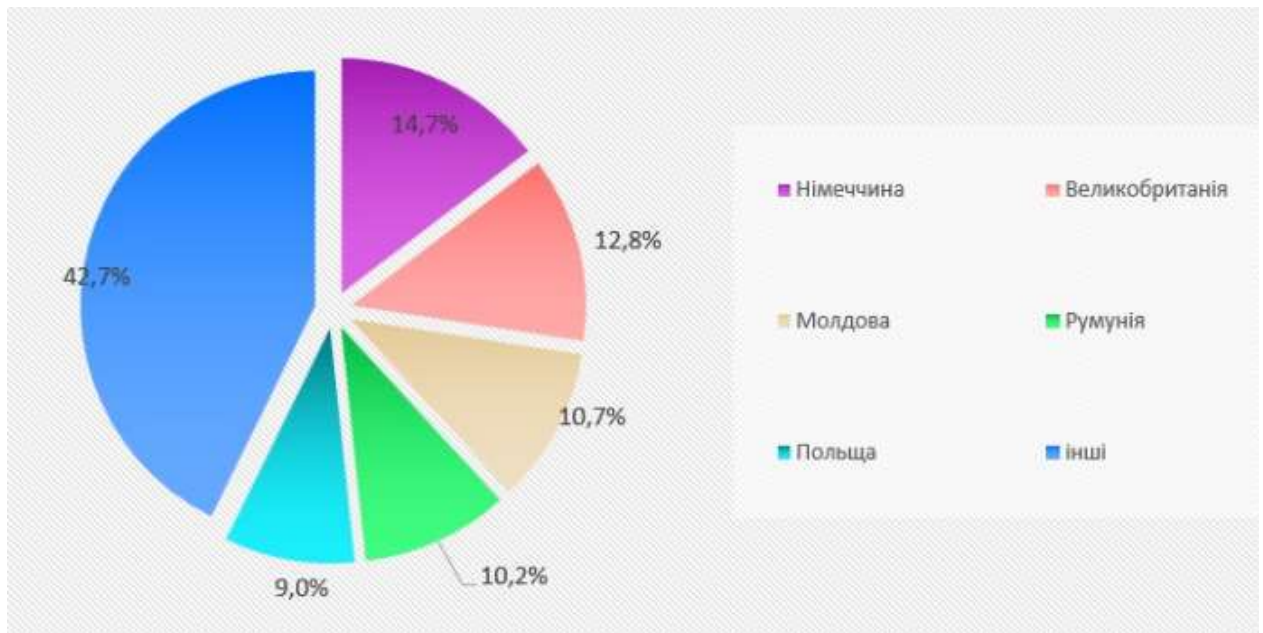


Рис. 1 Географія експорту макаронних виробів з України у 2025 рр., в натуральних показниках, %

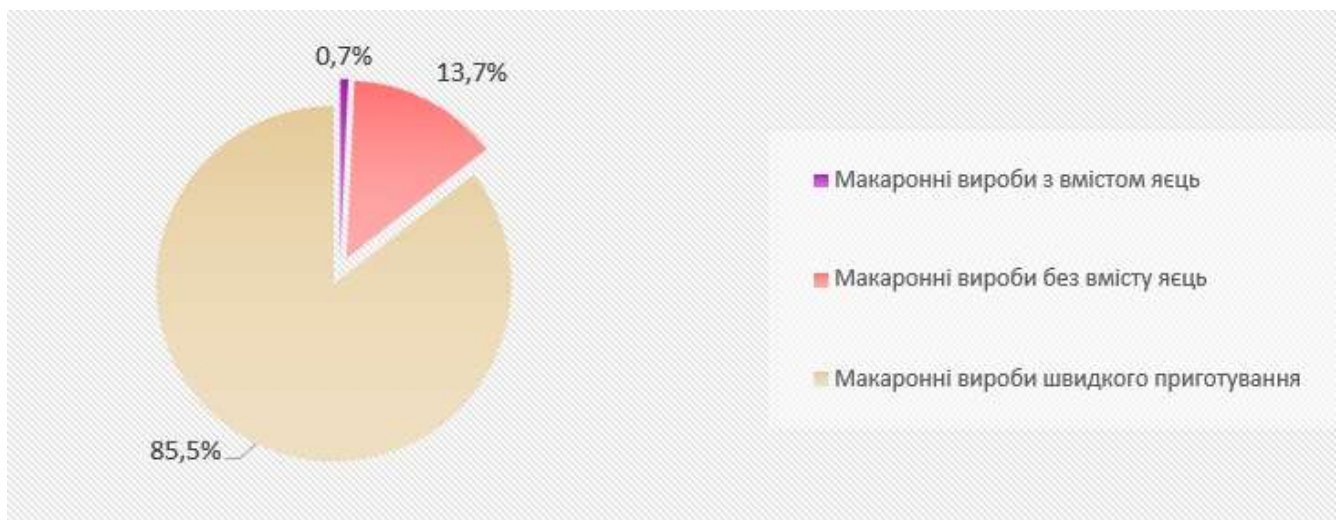


Рис. 2 Структура експорту макаронних виробів з України у 2025 р., %

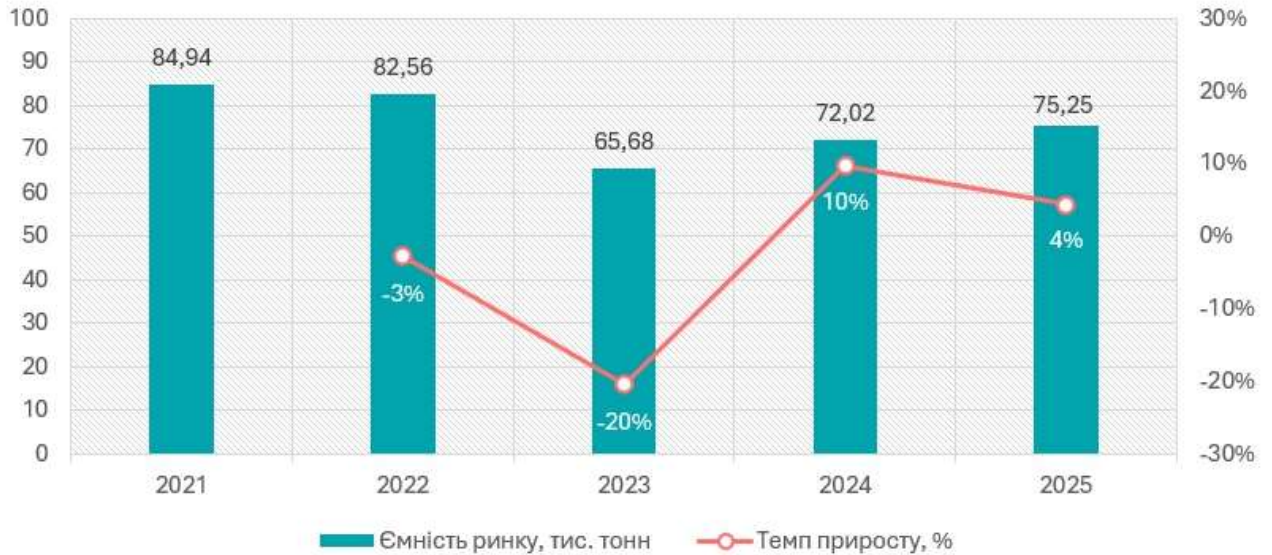


Рис. 3 Динаміка ємності ринку макаронних виробів в Україні за 2021 – 2025 рр., у натуральних показниках, тис. тонн



Рис. 4 Динаміка експорту макаронних виробів з України за 2021 – 2025 рр., у вартісних показниках, млн дол.

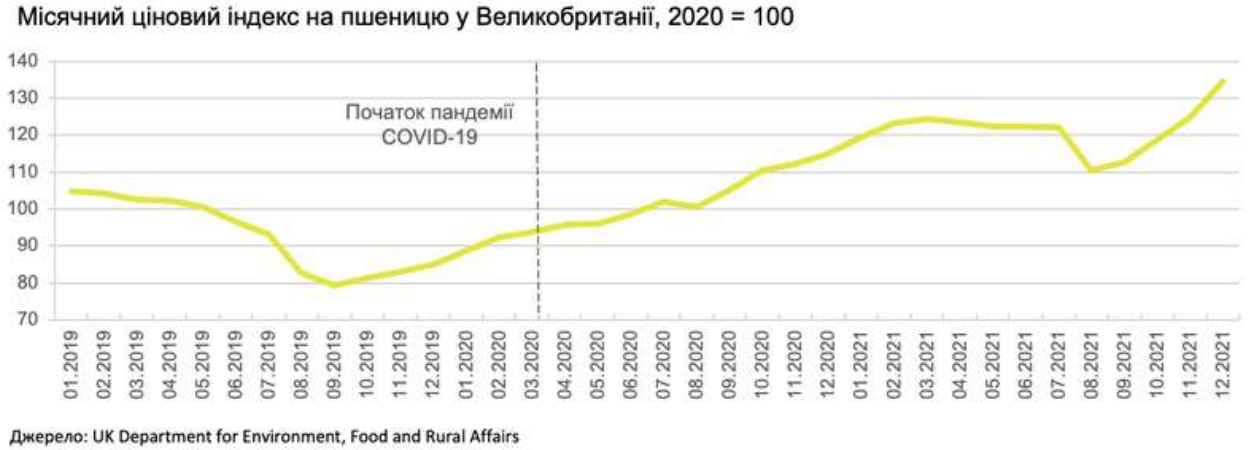


Рис. 5 Ефект пандемії COVID-19 на ціни ключового інгредієнту макаронних виробів - пшениці



Рис. 5 – ТОП-5 факторів вибору макаронних виробів споживачами [4]

Таблиця 1 – Маркування споживчої тари

Дані, що нанесено	Зразок № 1	Зразок № 2	Зразок №3
Назва харчового продукту	Вироби макаронні. Ріжки ТМ «Київ-Мікс»	Вироби макаронні «Ріжки» ТМ «La Pasta»	Макаронні вироби Ріжки, ТМ «Тая»
Перелік інгредієнтів	борошно з твердої пшениці (дурум) вищого гатунку	борошно з твердої пшениці, вода питна	борошно з твердих сортів пшениці
Будь-які інгредієнти з додатку №1	борошно	борошно	борошно
Кількість певних інгредієнтів	Не позначено Не є обов'язковим для даного товару	Не позначено Не є обов'язковим для даного товару	Не позначено Не є обов'язковим для даного товару
Кількість харчового продукту в установлених одиницях вимірювання	1000 г	400 г±2 %	500 г
Мінімальний термін придатності або дата "вжити до"	виготовлено 03.02.26 строк придатності 24 місяці	виготовлено 10.01.26 строк придатності 24 місяці	виготовлено 29.12.2026 строк придатності 24 місяці
Будь-які особливі умови зберігання та/або умови використання (за потреби)	При температурі не вище +30 °С і відносній вологості повітря не вище 70% Не зберігати поряд с продуктами, які мають специфічний запах	Зберігати в сухому, прохолодному місці, подалі від прямого сонячного проміння і джерел тепла, температура не більше 25 °С, не піддавати дії вологи	Зберігати в сухому, прохолодному місці, температура не більше 25

Найменування та місцезнаходження виробника/імпортера	Юридична адреса: 04116, м. Київ, вул. Провіантська, 15. Виробничі потужності у Києві: Адреса: м. Київ, вул. Марка Вовчка, 10- А.СФГ "Буштрук" (виробник фасованої продукції "Київ-Мікс"): Адреса: вул. Привокзальна, 2, с-ще Святовасилівка, Солонянський р-н, Дніпропетровська обл., Україна, 52433	Виробник «Mutlu makarnacilik San. VE TIC A.S. » Organize sanay bolgesi, baspinar, Gazlanteper, Turkey Виготовлено на замовлення ТОВ «РІДНИЙ ПРОДУКТ» Україна, смт. Ювілейне. тел. 0567362280	ТОВ «Українські макарони» 03680 м. Київ, вул. Димитрова, 16, оф. 6-7 Телефон: +38 (044) 4941790 +38 (068) 9505020 Адреса фабрики: вул. М. Кропивницького, 7, м. Хмельницький, Україна
Країна походження	Не позначено Не є обов'язковим для даного товару	Не позначено Не є обов'язковим для даного товару	Не позначено Не є обов'язковим для даного товару
Інструкції з використання	Не позначено	Не вказано	Не вказано
Інформація про поживну цінність харчового продукту.	білки 10,3 жири 1,1 вуглеводи 70,0 334 ккал (1398 кДж)	білки 10,44 жири 1,0 вуглеводи 70,0 330 ккал (1380 кДж)	білки 11,0 жири 1,3 вуглеводи 72,6 353 ккал (1495 кДж)
позначення, що ідентифікує партію, до якого належить харч.прод	L12 0258	L210 06435	L 26:3 183436