

Київський національний торговельно-економічний університет

Кафедра торговельного підприємництва та логістики

**ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на тему:**

«Управління постачанням та якістю соусів майонезних»

Студента 2 курсу, 6 групи
спеціальності 076
«Підприємництво, торгівля та
біржова діяльність»
спеціалізації
«Товарознавство та комерційна
логістика»

Іванов Дмитрій
Віталійович

Науковий керівник
канд. екон. наук, доцент

Кочубей Дмитро
В'ячеславович

Науковий консультант
док-р. техн. наук, професор

Сидоренко Олена
Володимирівна

Гарант освітньої програми
док-р. техн. наук, професор

Сидоренко Олена
Володимирівна

Київ 2018

АНОТАЦІЯ

Іванов Д.В. Управління постачанням та якістю соусів майонезних

У випускній кваліфікаційній роботі досліджено сутність, функції та процес організації постачання товарів на підприємства торгівлі; проаналізовані методичні підходи до оцінки ефективності управління постачанням; проведено аналіз системи управління постачанням соусів майонезних на ТОВ «Сільпо-Фуд», а також надано рекомендації щодо її удосконалення.

Крім цього, у роботі проаналізовано стан ринку продукції майонезної в Україні та закордоном, вивчено законодавчо-нормативне регулювання обігу даної продукції, визначено фактори формування та збереження споживних властивостей соусів майонезних та проведена їх кваліметрична оцінка.

Ключові слова: організація постачання, оцінка ефективності, удосконалення системи постачання, ринок майонезної продукції, кваліметрична оцінка, зміна якості, соуси майонезні.

ABSTRACT

Ivanov D.V. Supply and quality management of mayonnaise sauces

In the final qualifying work were investigated the essence, functions and process of organization of goods supply to trading enterprises; analyzed methodical approaches to assessing the efficiency of supply management; conducted analysis of the mayonnaise sauces supply management system at "Silpo-Food" LLC and suggested ways of its improving.

In addition, it was analyzed the market of mayonnaise products in Ukraine and abroad; studied legislative and normative regulation of the product circulation; determined the factors of formation and preserving the properties of mayonnaise sauces and carried out their qualimetric assessment.

Keywords: supply management, assessment of efficiency, improving of supply system, the market of mayonnaise products, qualimetric assessment, changes in the quality, mayonnaise sauces.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ПОСТАЧАННЯМ ТОВАРІВ НА ПІДПРИЄМСТВО	12
1.1. Сутність та функції постачання товарів на підприємство	12
1.2. Організація постачання товарів на підприємства торгівлі	17
1.3. Методичні підходи до оцінки результативності управління постачанням товарів.....	29
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПОСТАЧАННЯМ СОУСІВ МАЙОНЕЗНИХ НА ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»	36
2.1. Дослідження системи управління постачанням соусів майонезних на ТОВ «Сільпо-Фуд».....	36
2.2. Оцінка результативності управління постачанням соусів майонезних на ТОВ «Сільпо-Фуд»	44
2.3. Удосконалення системи управління постачанням соусів майонезних на ТОВ «Сільпо-Фуд».....	53
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ РИНКУ ТА ФАКТОРІВ ЗБЕРЕЖЕННЯ СПОЖИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СОУСІВ МАЙОНЕЗНИХ.....	62
3.1. Стан ринку майонезної продукції в Україні та за кордоном.....	62
3.2. Законодавчо-нормативне регулювання обігу майонезної продукції в Україні	69
3.3. Фактори формування та збереження споживних властивостей соусів майонезних	72
3.4. Кваліметрична оцінка соусів майонезних	81
3.4.1. Організація, об'єкт та методи дослідження	81
3.4.2. Дослідження показників якості соусів майонезних.....	86
3.4.3. Прогнозування змін якості соусів майонезних під час товароруху..	93
3.5. Шляхи удосконалення асортименту та підвищення якості соусів майонезних, що реалізуються на ринку України.....	95

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	99
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	104
ДОДАТКИ.....	113

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасних умовах високої конкуренції підприємства торгівлі все частіше змушені реорганізовувати свою діяльність, таким чином, щоб вона забезпечувала максимальну ефективність. Одним з основних процесів підприємницької діяльності являється управління постачанням товарів, так як наявність саме відповідних товарів, відповідної якості у відповідній кількості за найменших витрат – забезпечить безперебійну діяльність підприємства, що у свою чергу впливає на ступінь задоволення споживачів та прибуток, який являється для більшості підприємств торгівлі однією з основних цілей діяльності. Саме тому проблеми управління постачанням товарів на підприємствах торгівлі стали предметом наукового пошуку та дискусій як вітчизняних, так і зарубіжних науковців.

Серед сучасних підприємств набувають все більшого поширення й застосування новітні підходи до управління постачанням, які базуються на засадах комплексності, системності, інтегрованості та синергії, які все частіше охоплюють різноманітні аспекти функціонування підприємства та удосконалюють систему сучасного менеджменту в цілому. Однак, вибір ефективного шляху до удосконалення системи управління товаропостачанням на підприємстві – складний процес, що потребує комплексного вивчення, це зумовлює актуальність дослідження даного питання.

Метою роботи є дослідження теоретико-методологічних підходів до управління постачанням підприємства та розробка напрямів удосконалення системи управління постачанням соусів майонезних ТОВ «Сільпо-Фуд».

Реалізація поставленої мети здійснювалась шляхом вирішення наступних завдань:

- дослідити сутність та функції постачання товарів на підприємство;
- проаналізувати організацію постачання товарів на підприємства торгівлі;

- визначити методичні підходи до оцінки результативності управління постачанням товарів;
- дослідити систему управління постачанням соусів майонезних на ТОВ «Сільпо-Фуд»;
- оцінити результативність управління постачання соусів майонезних на ТОВ «Сільпо-Фуд»;
- запропонувати шляхи удосконалення системи управління постачанням соусів майонезних на ТОВ «Сільпо-Фуд»;
- дослідити стан ринку майонезної продукції в Україні та за кордоном;
- проаналізувати законодавчо-нормативне регулювання обігу майонезної продукції в Україні;
- визначити основні фактори формування та збереження споживних властивостей соусів майонезних;
- провести кваліметричну оцінку соусів майонезних;
- дослідити показники якості соусів майонезних;
- спрогнозувати зміни якості соусів майонезних під час товароруку;
- запропонувати шляхи удосконалення асортименту та підвищення якості соусів майонезних, що реалізуються на ринку України.

Об'єкт дослідження – процес управління постачанням підприємств торгівлі.

Предмет дослідження – сукупність теоретичних, методичних та прикладних аспектів управління постачанням соусів майонезних ТОВ «Сільпо-Фуд».

Методи дослідження. Використовувались загальнонаукові методи аналізу, синтезу і узагальнення при дослідженні теоретично-методичних підходів до управління постачанням товарів на підприємство торгівлі та системи управління якістю продукції; систематизації; а також спеціальні методи: методи збору і первинної обробки інформації, оцінки і узагальнення отриманої інформації. Серед практичних методів використано: органолептичні,

фізико-хімічні, методи математичного аналізу обробки результатів.

Наукова новизна роботи полягає в розробці методичних рекомендацій щодо удосконалення системи управління постачанням товарів підприємства торгівлі із застосування сучасних інформаційних технологій, а також проведенні кваліметричної оцінки соусів майонезних.

Практична цінність даної роботи полягає у розробці практичних рекомендацій щодо удосконалення управління постачанням соусів майонезних для підприємства ТОВ «Сільпо-Фуд», а також наданні споживачам достовірних даних про ступінь якості соусів майонезних.

Апробація результатів. Опубліковано статтю «Організація постачання товарів з обмеженим терміном придатності» у Збірнику наукових статей студентів освітнього ступеня «магістр» спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», спеціалізації «Товарознавство та комерційна логістика». - Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. - С. 94 – 101 (Додаток А).

Структура роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів з підрозділами, висновків, списку використаних джерел. Основний текст роботи складає 112 сторінок. Робота містить 21 таблицю, 23 рисунки, список використаних джерел налічує 89 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ПОСТАЧАННЯМ ТОВАРІВ НА ПІДПРИЄМСТВО

1.1. Сутність та функції постачання товарів на підприємство

Світовий досвід показує, що компанії-лідери вже давно усвідомили значущість постачання в досягненні конкурентних переваг. Одним з доказів цього слугує наділення керівника служби постачання розширеними повноваженнями, що включають дослідження можливостей для росту цінності/значущості компанії.

Згідно зі звітом консультативної компанії А.Т. Kearney «Оцінка передового досвіду в постачанні», роль постачання в управлінні підприємством поступово зміщується від рішення операційних завдань до стратегічних. Так, за останні роки фокусування завдань постачання винятково на скороченні витрат змінилося прагненням до створення додаткової цінності [1].

Діяльність, яка полягає у здійсненні закупівель, є дуже комплексною, оскільки пов'язана як з функціональними видами діяльності на підприємстві, які утворюють ланцюг вартості, так і із зовнішнім оточенням, наприклад, із постачальниками, які можуть впливати на здобуття стійкої конкурентної переваги на ринку. Цей вплив постачальників не обмежується зниженням витрат чи якості придбаних матеріалів, а може полягати у можливості формування доданої цінності для клієнтів у ланцюгу поставок.

Враховуючи істотний вплив закупівельної діяльності підприємства на формування конкурентних переваг та здобуття позицій на ринку, позитивний досвід функціонування зарубіжних компаній, насамперед японських, у сфері закупівельної діяльності та логістики постачання, потребує ґрунтовних досліджень та розвитку.

Проблеми постачання товарів на підприємство є об'єктом дослідження як вітчизняних вчених, таких як, Є. В. Крикавський [2], Т. Москвітіна [3],

Ніколайчука В.Е. [4], В. Г. Алькема [5], Н. В. Чернописька [6], Н. І. Чухрай [7], Л. В. Фролова [8], так і зарубіжних: Д. Дж. Бауерсокс [9], Дж. Р. Сток [10], М. Кристофер [11], Д. Уотерс [11], Лайсонс К. [13], Д. Шехтер [14] та інші.

Важливість самого процесу постачання обумовила необхідність більш якісного розуміння даного терміну. Тлумачення логістики постачання, з огляду на аспект розгляду цього терміну, помітно різняться. Вивчення літературних джерел щодо трактування поняття «закупівельна логістика» свідчить про певне розмаїття поглядів науковців з цього питання.

Також варто зазначити, що у дослідженнях науковців найчастіше ототожнюються поняття “закупівельна логістика” і “логістика постачання”.

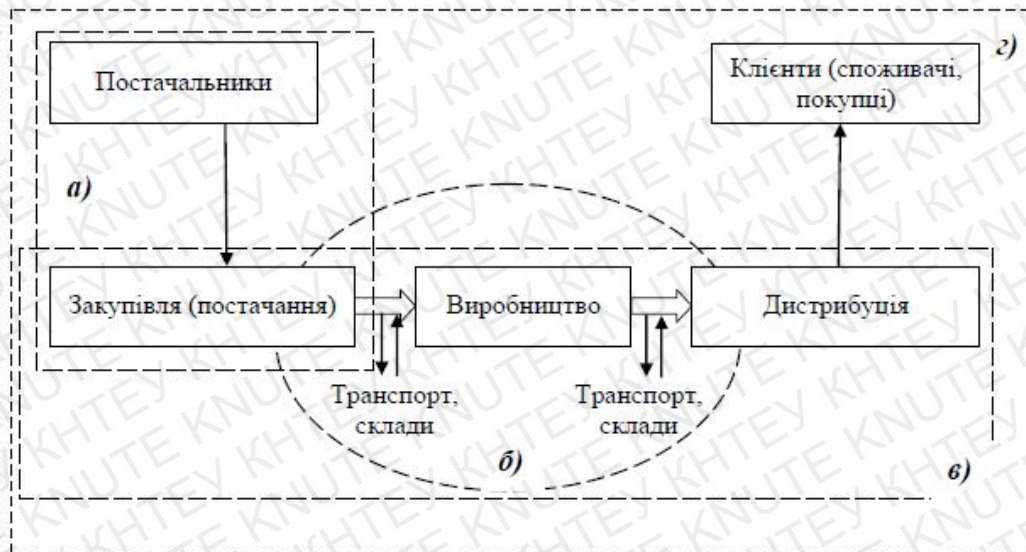
Логістика постачання – «це діяльність із організації та управління закупками, яка направлена на те, щоб компанія отримувала необхідні за якістю і кількістю сировину, матеріали, товари та послуги в потрібний час, у потрібному місці, від надійного постачальника, який своєчасно виконує свої зобов’язання, з добрим сервісом (як до здійснення продажу, так і після нього) та по вигідній ціні» [15, 29с.]

Термін “закупівля” за [2] трактується як придбання товарів великими партиями, у великих кількостях як на зовнішньому, так і на внутрішньому ринках.

В [16, с. 325] трактують “закупівлю” як підсистему підприємства, яка забезпечує надходження матеріального потоку в логістичну систему, а “закупівельну логістику” – як управління матеріальними потоками в процесі забезпечення підприємства матеріальними ресурсами.

Тобто можна сказати, що термін “закупівля” описує процес – усвідомлення необхідності закупівлі, вибір постачальника, проведення переговорів про умови постачання, тобто йдеться про фактичну купівлю товару (рис. 1.1).

Закупівля як бізнес-процес має такі стадії: визначення потреби у матеріалі, вибір постачальників, оброблення замовлення, контроль виконання умов договору, надходження матеріалу, облік матеріалу та контроль за рухом матеріалу.



а – логістика постачання; *б* – логістика підприємства;
в – логістичний ланцюг поставок; *г* – інтегрований ланцюг поставок

Рис. 1.1 Підприємство як відкрита логістична система

Термін “постачання” (delivery) [17, с. 336] означає передання товару покупцеві. “Постачання” трактують як ширше поняття, ніж “закупівля”, яке включає різноманітні типи закупівель (закупівля товару, оренда, виконання умов контракту тощо).

Із процесом постачання також пов’язують такі операції: вибір постачальників, проведення переговорів, узгодження умов, моніторинг показників роботи постачальників, вантажопереробку матеріалів, транспортування, складування тощо.

Мета закупівельної логістики визначається загальною метою логістики і конкретизується місцем ланки постачання в логістичному ланцюзі (правило 7R): потрібний товар, потрібної якості та у потрібній кількості повинен бути в потрібний час у потрібному місці, з мінімальними витратами і потрібному споживачу.

Значення діяльності з організації та управління закупівлями можна розглядати в двох аспектах – тактичному і стратегічному.

Постачання (закупівлі) в тактичному, оперативному плані – щоденні операції, традиційно пов’язані з закупівлями і спрямовані на уникнути

дефіциту, відсутності матеріальних ресурсів або готового продукту.

Відсутність товару – необхідної кількості та якості, його несвоєчасна доставка можуть створити проблему у кінцевого споживача продукції або послуги. Ця думка настільки очевидна, що відсутність претензій у споживача, ймовірно, може служити показником хорошого постачання.

Стратегічна сторона постачання – власне сам процес управління закупівлями, зв'язку та взаємодії з іншими відділами компанії, зовнішніми постачальниками, потребами та запитамі кінцевого споживача, планування та розробка нових закупівельних схем і методів і т.п. Потенціал стратегічної сфери закупівель великий. Його розвиток і використання залежить як від знань про такий потенціал у керівництва компанії, так і від здатності ефективно розподіляти корпоративні ресурси. Обов'язок тих, хто уповноважений управляти функцією постачання – усюди знаходити стратегічні можливості і залучати до них увагу вищого виконавчого керівництва компанії.

З огляду на тісний взаємозв'язок логістичного відділу з іншими підрозділами підприємства, було б доречно сформулювати схему функціональної взаємодії на підприємстві в процесі закупівель, приклад можливої схеми надано на рис 1.2 [18].

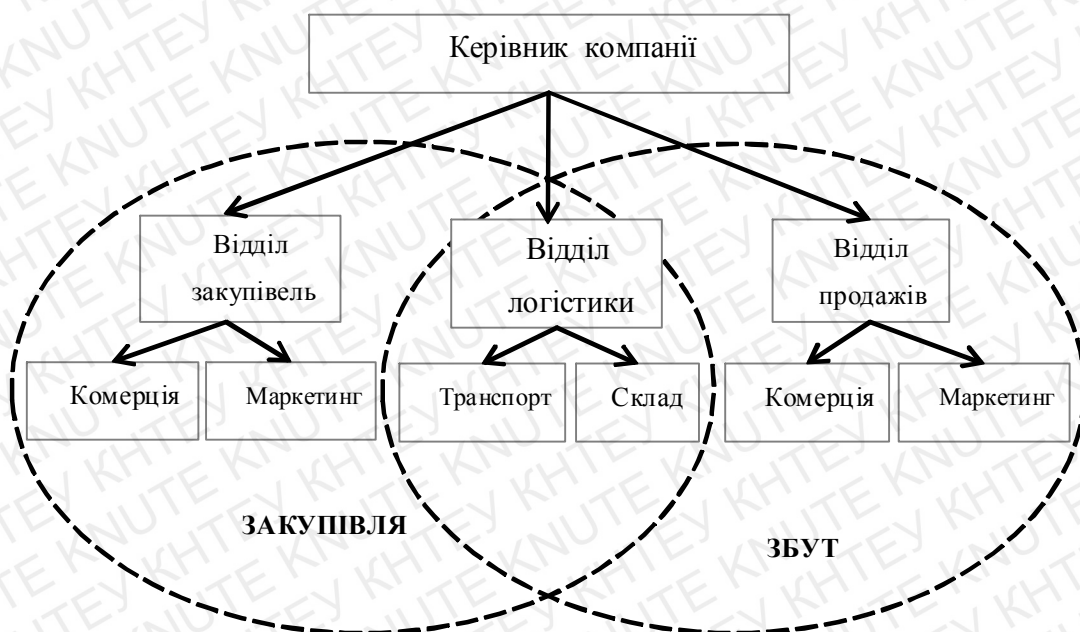


Рис. 1.2 Схема функціональної взаємодії відділів у процес закупівлі

Служба постачання, будучи елементом організації підприємства, повинна органічно вписуватися в мікрологістичних систему, що забезпечує проходження матеріального потоку. Забезпечення високого ступеня узгодженості дій з управління матеріальними потоками між службою постачання та іншими є завданням логістичної організації підприємства в цілому.

Управління закупівлями на підприємстві орієнтоване на максимально успішну організацію поставок згідно з потребами підприємства, задля вирішення цього питання сформовано ряд систем управління закупівельною логістикою, які може використовувати підприємство [18]:

Система КАНБАН (картка) – метод управління поставками в умовах потокового виробництва, розроблений в Японії враховує потреби, які виходять з кінцевого монтажу;

Система планування виробничих ресурсів МРП (MRP) – метод постачання, що охоплює 3 рівні: на першому рівні здійснюється програмне планування, на другому – розподіл матеріалів, на третьому-управління закупівлями (тобто фактичне відхилення від плану передається через зворотній зв'язок на рівень планування і виникає замкнута система);

Система «Точно - вчасно» – метод постачання, за допомогою якого в результаті частих («дробових») поставок різко скорочуються накопичені запаси;

Система запитів – метод постачання, при якому з постачальниками укладаються типові контракти на тривалий період існування потреб, а дані по фактичній потреби запитуються на основі поетапного уточнення;

Система прогнозних показників – система, при якій попит на великі партії закупівель формується на певному рівні, а потім конкретний обсяг поставок приводиться у відповідність з попитом;

Система електронно-інформаційної комунікації клієнта і постачальника – метод постачання, при якому запит надходить у вигляді замовлення, а дані про поставку та транспортування уточнюються в прямому міжкомп'ютерному

спілкуванні.

Однак, кожна з даних систем має свої недоліки та переваги, обираючи конкретну систему, підприємство приймає на себе певні ризики, тому до вирішення цього питання мають підходити з особливою увагою.

1.2. Організація постачання товарів на підприємства торгівлі

Товаропостачання – комплекс комерційних і технологічних операцій, спрямованих на доведення товарів до роздрібної мережі у кількості та асортименті, що відповідають попиту населення. Товаропостачання роздрібною торгівлі розглядають як складну динамічну систему, яка має свою морфологічну та функціональну структуру, основною метою якої є безперервне доведення до роздрібної торгової мережі товарів, потрібних для задоволення попиту населення.

Морфологічна структура цієї системи формується сукупністю взаємозв'язаних і взаємодіючих між собою суб'єктів системи, якими є джерела товаропостачання (і окремі постачальники товарів), транспортні підприємства й організації (перевізники товарів, які забезпечують просторове переміщення товарів у процесі товаропостачання) і роздрібні торговельні підприємства, які є кінцевими пунктами завезення товарної маси (яка є основним об'єктом системи товаропостачання).

Функціональна структура системи товаропостачання складний багатостопний процес взаємодії зазначених суб'єктів, який містить різноманітні заходи із задоволення потреби роздрібної торгової мережі у товарах споживчого призначення, що послідовно виконуються учасниками системи товаропостачання. Зміст товаропостачання у найбільш стислому викладенні зводиться до того, що підприємство-постачальник товарів за замовленням роздрібного торговельного підприємства має відібрати, скомплектувати партію товарів у кількості та асортименті, достатніх для безперервної торгівлі ними у кожному магазині протягом певного обумовленого періоду, підготувати і доставити замовлені товари власним або найманим транспортом до

відповідного пункту продажу або надати ці товари представникові роздрібного торговельного підприємства для самостійного їх вивезення. Процес товаропостачання завершується прийманням товарів у роздрібному торговельному підприємстві та документальним оформленням операції здавання-приймання товарів (рис. 1.3) [19].

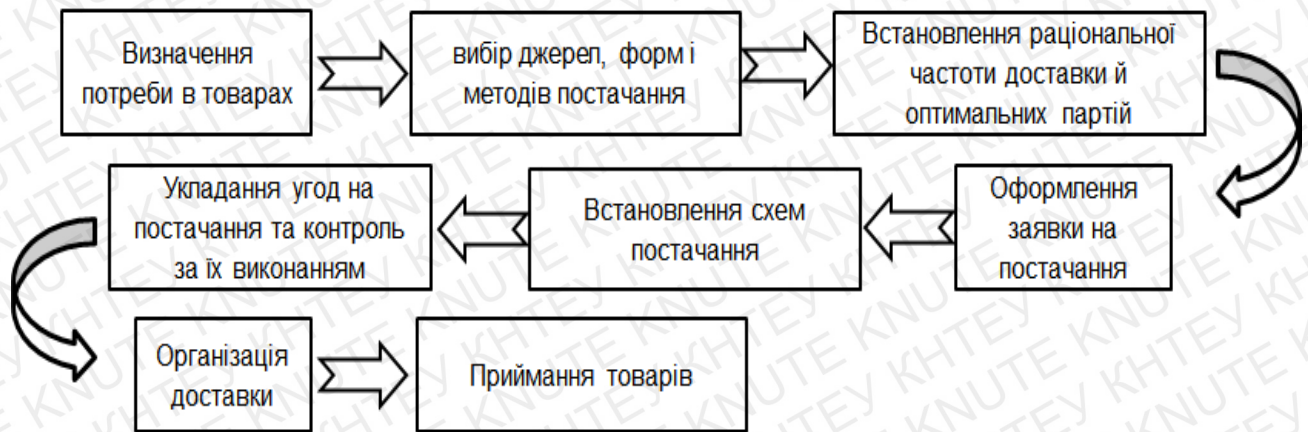


Рис.1.3 Функціональна структура системи постачання товарів підприємств роздрібної торгівлі

Розглянемо детально кожен з етапів організації постачання товарів на підприємства роздрібної торгівлі:

1. Визначення потреби в товарах. Для ефективної організації процесів товаропостачання роздрібної торговельної мережі потрібно забезпечити неперервну циркуляцію товарної маси в обсягах та структурі, які б відповідали обсягам, структурі та ритму реалізації товарів у підприємствах роздрібної торгівлі. Однією з основних умов розв'язання цього завдання є правильне визначення потреби в товарах для завезення у відповідному плановому періоді.

Якщо потреба в товарах оцінена занадто високо, то внаслідок цього виникають надлишки товару, які приведуть до непотрібних підвищених витрат. Якщо вона визначена занадто низько, це викликає перебої в забезпеченні споживачів товарами і незадоволення купівельного попиту.

Для чіткого визначення потреби в товарах для підприємств торгівлі використовують такі методи:

- нормативний метод;

- балансовий метод;
- екстраполяція динамічних рядів продажу товарів;
- використання коефіцієнта еластичності;
- метод, що ґрунтується на використанні оперативних даних про зміни попиту споживачів на ринку;
- економіко-математичне моделювання та ін.

2. Вибір джерел, форм і методів товаропостачання. Вибір джерел закупівель і конкретних постачальників здійснюється після визначення потреби в товарах та складання плану надходження товарів на підприємство.

Джерела товарного забезпечення визначаються виходячи зі структури конкретного ринку товарів, контингенту покупців, обсягу й асортименту товарів, товарообігу і фінансових можливостей підприємства торгівлі.

В умовах ринкової економіки в організації товаропостачання беруть участь різноманітні суб'єкти ринку, які можна об'єднати в основні групи:

О промислові підприємства, які забезпечують виробництво основної частини товарів споживчого призначення. До цієї групи можна віднести і підприємства місцевої промисловості, які забезпечують постачання товарів, що виробляються з місцевої сировини;

О фермерські підприємства – виробники продукції агропромислового комплексу. Ці постачальники забезпечують надходження в роздрібну торговельну мережу сільськогосподарської продукції у свіжому та переробленому вигляді;

О оптові бази, дрібнооптові підприємства (дрібнооптові магазини-склади) та торговельно-посередницькі організації, які постачають у роздрібну торговельну мережу продукцію найрізноманітніших вітчизняних і зарубіжних виробників. До цієї групи можна умовно віднести власні склади роздрібних торговельних підприємств та їх об'єднань, а також частину приватних підприємств, які спеціалізуються на завезенні в Україну невеликих партій товарів іноземного виробництва;

О власне виробництво – власні виробничі підрозділи торговельних

підприємств (цехи з виробництва кондитерських виробів, м'ясних, рибних та овочевих кулінарних виробів, власні підсобні господарства й фасувальні цехи роздрібних торговельних підприємств) та торговельних систем (наприклад, виробничі підприємства системи споживчої кооперації, які виготовляють хлібобулочні, ковбасні та копчені вироби, безалкогольні напої, столярні вироби, постільну білизну, робочий одяг та ін.)

О інші джерела товаропостачання. Характерною особливістю цієї групи джерел товаропостачання є нестабільний характер постачання виробів у незначних обсягах.

Однією з основних проблем в організації постачання товарів є вибір постачальника. Важливість її пояснюється не тільки тим, що на сучасному ринку функціонує велика кількість постачальників, а й, головним чином тим, що постачальник повинен бути надійним партнером підприємства в реалізації його логістичної стратегії.

Різноманітність і велика кількість потенційних постачальників матеріальних потоків підвищує актуальність проблеми вибору тих з них, які змогли б з найбільшим ефектом забезпечити надійність логістичних процесів.

Загалом виділяють два основних підходи до вирішення задачі вибору найкращого постачальника із загальної кількості пропозицій на ринку.

Перший підхід – аналітичний, який ґрунтується на розрахунковому ряду показників, що характеризують постачальника. Недоліком цього підходу є те, що потенційний постачальник не завжди надає повну інформацію про себе. Таким чином, при відсутності даних про певні параметри, розрахунки не відображають в повній мірі доцільність співпраці з таким постачальником.

Другий підхід – експертний, що ґрунтується на оцінках постачальника спеціалістами, які можуть адекватно оцінити ті чи інші параметри, що характеризують постачальника. Таким чином, вибір постачальника здійснюється на основі отриманих рейтингів або інтегральних експертних оцінок. Недоліком цього методу є суб'єктивність експертів при виборі між двома чи трьома постачальниками. Проте при зростанні їх кількості фактор

суб'єктивізму зменшується, так як збільшується кількість оцінок [20].

Розглянемо детальніше експертний підхід вибору постачальника товарів, який складається з наступних етапів.

I. Пошук потенційних постачальників. Внаслідок комплексного пошуку формується перелік потенційних постачальників, за яким проводиться подальша робота.

II. Аналіз потенційних постачальників. Складений перелік потенційних постачальників аналізується за спеціальними критеріями, які дозволяють зробити вибір прийнятних постачальників.

Кількість таких критеріїв може складати кілька десятків і не обмежується ціною та якістю продукції, що поставляється. Крім них, можна навести ще багато специфічних критеріїв вибору постачальника, які можуть бути не менш важливими для підприємства.

До десятки найбільш важливих чинників при виборі постачальника входять:

- собівартість товару, тобто ціна постачальника, за якою він пропонує товар, та всі витрати, які несе підприємство по розміщенню його на складі;
- якість – відповідність якісних характеристик товару, встановленим параметрам якості на підприємстві;
- фінансові умови – умови та терміни, які висуває постачальник щодо оплати його послуг;
- терміни поставок – час, протягом якого постачальник може доставити товар на підприємство;
- дотримання термінів поставок – відповідність зазначених постачальником термінів поставок фактичним;
- якість обслуговування – повнота, вчасність та зворотність інформаційних та матеріально-технічних потоків;
- мінімальна норма відвантажень – відповідність мінімальної норми відвантаження, що висувається постачальником нормі, встановленій на підприємстві;

- готовність до поставки – готовність постачальника відвантажувати та доставляти товар у зручний для підприємства час;
- комплексність задоволення попиту – кількість та комплектність товару, що може запропонувати підприємству постачальник;
- порядок задоволення рекламаций – складність механізму повернення неякісного або пошкодженого товару, отриманого від постачальника.

Після визначення пріоритетних факторів, що є принциповими для підприємства, яке здійснює вибір постачальників, будується матриця їх рангів. Далі визначаються вагові коефіцієнти кожного фактора за наведеним алгоритмом. В межах кожного з факторів будується матриця рангів постачальників, у якій вони порівнюються між собою. Таким чином, на кожному етапі проведення аналізу вибудовується певна ієрархія факторів, а згодом і постачальників, у межах кожного з них [21].

Взаємовідносини між постачальниками можуть сильно варіюватись, як це було визначено Аланом Харрісоном, від взаємовідносин «на відстані руки», де зв'язок відбувається через ринок з ціною у якості своєї основи, до вертикальної інтеграції, де ці відносини закріплені через власність. Кожен з типів партнерських взаємовідносин, що зображені на рис. 1.4, має свої мотивуючі фактори, які стимулюють розвиток і керують робочим середовищем та свій ступень довіри між організаціями [22].



Рис. 1.4 Типи взаємовідносин з постачальниками товарів

3. Наступним етапом організації постачання є визначення раціональної частоти доставки й оптимальних розмірів партій завезення товарів. З погляду потреб організації товаропостачання особливу увагу слід приділяти оптимізації частоти завезення і розмірів партій товарів, враховуючи зміни попиту покупців, оборотність товарів, їх фізико-хімічні властивості, наявність товарних запасів.

Також потрібним є визначення частоти і розмірів партій завезення товарів з обмеженими строками реалізації. Запаси товарів зі строками реалізації 2-3 дні у магазинах не мають перевищувати потреб 1-2 днів торгівлі. Тому розмір партії завезення таких товарів визначають залежно від граничних строків реалізації таких продуктів у обсязі одно- чи дводенної реалізації.

Частота завезення товарів і розміри партій їх завезення можуть залежати також від технічних можливостей магазинів (наприклад, від наявності у них приміщень для приймання, зберігання та підготовки товарів до продажу або від наявності та потужності холодильного торговельного обладнання – у разі необхідності організації завезення товарів з обмеженими строками реалізації, що потребують охолодження).

4. Оформлення замовлення на постачання товарів. Оформлення замовлення на постачання товарів є безпосередньою підставою для завезення товарів у роздрібне торговельне підприємство, яке працівники торгівлі ще називають "заявкою".

У разі встановленого програмного забезпечення заявки можуть формуватися автоматично або після коригування. Традиційними способами є замовлення відповідних товарів по телефону чи використовуючи електронну пошту.

5. Встановлення схем постачання. Для ефективної організації процесів товаропостачання розробляються графіки відбирання товарів. На практиці дні відбирання товарів передбачаються, як правило, лише для непродовольчих товарів; у зв'язку з меншою складністю асортименту продовольчих товарів у графіках зазначаються лише дні їх завезення.

Найбільшого поширення такі графіки набули у системі споживчої кооперації. На основі замовлень і графіків складаються маршрути доставки товарів у роздрібну торговельну мережу. Маршрут – це шлях руху транспортного засобу, який відображає послідовність завезення товарів від місця їх відправки до магазинів на основі єдиного транспортного документа.

На практиці торгівлі розрізняють два основні види маршрутів: маятниковий та кільцевий.

За маятникового маршруту товар на повністю завантаженому автомобілі доставляється в один магазин, після чого автомобіль повертається до постачальника, завантажується і відправляється в інший магазин. Під час кільцевого маршруту повністю завантажений автомобіль доставляє одним рейсом товари у кілька магазинів, що розташовані на шляху його руху.

Під час розроблення графіків і маршрутів централізованого завезення товарів потрібно передбачити рівномірне навантаження в роботі складів та транспорту протягом тижня, щоб на кожен робочий день припадали майже однакові обсяги перевезень і мінімальні відхилення потреби у транспортних засобах. Разом з тим, важливо забезпечити і чітке дотримання затверджених графіків.

6. Укладення угод на постачання товарів та контроль за їх виконанням. З метою організації товаропостачання між підприємством – постачальником товарів і роздрібним торговельним підприємством укладається договір постачання товарів, а також за централізованого методу товаропостачання додатково укладається договір перевезення між постачальником і власником транспортних засобів з метою вчасної доставки товарів у магазини.

7. Організація доставки товарів у магазини. Існує два основних варіанти організації постачання, що принципово відрізняються один від одного можливостями реалізації системного підходу до управління матеріальними потоками в процесі постачання підприємства товарами:

- централізований;

- децентралізований.

Децентралізований метод передбачає виконання транспортно-експедиційних операцій силами і засобами роздрібних торговельних підприємств, тобто всі операції із завезення товарів, починаючи з пошуку транспорту, роздрібні підприємства виконують самостійно.

Централізована доставка товарів здійснюється силами і засобами постачальників або транспортних підприємств за замовленнями магазинів у передбачені графіком терміни. При цьому всі транспортно-експедиційні операції виконуються, як правило, централізовано, без участі представників роздрібною торговельної мережі.

Як саме організовано постачання, залежить від типу і розміру організації. У невеликій організації за всі закупівлі може відповідати один співробітник. В організації середніх розмірів може бути створений відділ, де працюють співробітники, які здійснюють закупівлі, вантажні експедитори, складські працівники і. У великій організації постачанням можуть займатися сотні людей, які координують величезні закупівлі матеріалів.

Якщо організація підходить до процесу закупівель з позиції децентралізації, то службовці відділів будуть самостійно здійснювати закупівлі, кожен для свого відділу.

Переваги централізованого підходу:

- користувач краще знає потребу відділу, ніж будь-хто інший;
- можливість швидшого задоволення потреби в матеріальних ресурсах.

Недоліки децентралізованих закупівель:

- вирішуючи оперативні питання, службовці можуть не помітити тенденції змін планування організації в цілому;
- недостатній професіоналізм службовців і проблеми визначення можливостей постачання;
- жоден підрозділ не може бути достатньо великим для того, щоб проводити функціональний аналіз в таких областях, як робота з митницею, транспортні послуги, складування, управління запасами, тощо.

8. Приймання товарів і його документальне оформлення. Матеріально відповідальні особи приймають товари від експедитора, звертаючи увагу на цілісність пломб на них, для чого порівнюється їх фактична кількість із записами в товарно-транспортній накладній [23].

Рациональна організація постачання товарів з обмеженим терміном придатності має базуватися на принципах плановості, безперебійності, ритмічності, оперативності, технологічності та економічності.

Принцип безперебійності постачання товарів полягає в регулярному завезенні товарів у пункти продажу в кількості та асортименті, які унеможливають перебої в торгівлі ними.

Принцип плановості передбачає завезення товарів у магазини за графіками, які визначають раціональну частоту, періодичність доставки окремих товарів і оптимальні розміри партій, що підлягають завезенню в підприємства торгівлі.

Принцип оперативності постачання означає завезення товарів у роздрібну торговельну мережу з періодичністю, яка відповідає динаміці роздрібного продажу товарів, його сезонних та інших коливань. Цей принцип передбачає періодичне поповнення запасів за певних умов: при рівномірному попиті товари завозяться через рівні проміжки часу; при нерівномірному (динамічно змінюваному) попиті, який скорочується або зростає, ритм завезення товарів повинен зростати або сповільнюватися відповідно до коливань попиту.

Принцип технологічності передбачає застосування прогресивних технологічних рішень на всіх етапах та ланках постачання товарів. Основним напрямом забезпечення цього принципу є впровадження прогресивних технологічних рішень.

Принцип ритмічності полягає в завезенні товарів через визначені проміжки часу. Завдяки цьому принципу не допускаються відхилення підприємств торгівлі від установленого асортиментного профілю, утворення

наднормативних товарних запасів і створюються передумови для раціональної роботи постачальників товарів.

Принцип економічності передбачає мінімізацію коштів на організацію закупівель, завезення і зберігання товарів. Одним із можливих напрямів забезпечення цього принципу є оптимальне використання парку транспортних засобів, які застосовуються для завезення товарів від постачальників до роздрібної торговельної мережі, механізація завантажувально-розвантажувальних робіт, правильне та вчасне оформлення документів.

Поряд з цим важливо забезпечити товаропостачання з мінімально можливими розмірами запасів товарів як у підприємствах роздрібної торгівлі, так і в інших учасників даної системи [24].

Український ринок продовжує вимагати додаткової оптимізації витрат на логістику, побудови ефективніших систем забезпечення магазинів потрібним асортиментом. Це зумовлює розвиток багаторівневих ланцюгів поставок торгових мереж. Торгові мережі, намагаючись підвищити ефективність своєї діяльності, прагнуть розширити свій контроль над ланцюгом поставок і здійснювати всі логістичні операції в межах єдиної системи каналів.

Аналіз практики і методів управління закупівлями дозволив виділити основні методи і підходи в управлінні закупівлями:

- скорочення кількості постачальників, і встановлення міцних зв'язків з ними;
- процесний підхід до управління;
- побудова ланцюжка поставок;
- розробка системи управління ризиками в області закупівель;
- використання нових інформаційних технологій (наприклад, розвиток електронних закупівель, експертних систем з вибору постачальників);
- фокусування управління закупівлями на певних групах матеріалів;
- розробка показників, необхідних для оцінки діяльності відділів закупівлі, співробітників, підпроцесів закупівлі [25, 26].

Отже, відбуваються структурні зміни у ланцюгах поставок торгових мереж, що зумовлює об'єктивну необхідність у розробленні нових підходів до управління ланцюгами поставок мережевої торгівлі. Сучасна наука пропонує різноманітні трактування поняття Supply Chain Management. Нині робиться акцент на розширеному розумінні “управління ланцюгами поставок”, наведеного у збірнику “Стандартів логістики і управління ланцюгами поставок”, відповідно до якого управління ланцюгами поставок (Supply Chain Management (SCM)) – це організація, планування, контроль і виконання товарного потоку, від проектування і закупівель через виробництво і розподіл до кінцевого споживача згідно з вимогами ринку до ефективності по витратах.

Управління ланцюгом постачань передбачає такі етапи:

- ❑ **PLAN (Планування).** У межах цього процесу з'ясовуються джерела поставок, відбувається узагальнення і розстановка пріоритетів у споживчому попиті, плануються запаси, визначаються вимоги до системи дистрибуції, а також обсяги поставок;
- ❑ **SOURCE (Закупівля).** У цій категорії виявляються головні елементи управління постачанням, проводиться оцінка та вибір постачальників, перевірка якості поставок, укладання контрактів з постачальниками. Дії з управління поставками товарів і послуг повинні відповідати плановому або поточному попиту;
- ❑ **MAKE (Виробництво).** До цього процесу належать виробництво, виконання і керування структурними елементами make, передбачено контроль управлінням виробничими потужностями, виробничими циклами, якістю виробництва, графіком виробничих змін тощо;
- ❑ **DELIVER (Доставка).** Цей процес складається з управління замовленнями, складом і транспортуванням;
- ❑ **RETURN (Повернення).** У контексті цього процесу визначаються структурні елементи повернень товару і від make до source, і від deliver: визначення стану продукту, його розміщення, складання графіку повернень,

скерування на знищення і перероблення. До цих процесів також входять певні елементи післяпродажного обслуговування [27].

1.3. Методичні підходи до оцінки результативності управління постачанням товарів

У своїй діяльності торговельна мережа повинна не лише успішно управляти процесом постачання, а й оцінювати ефективність управління ним. Ефективність управління постачанням оцінюється за різними методами, що допомагає контролювати та оцінювати весь процес постачання.

Для підвищення конкурентоспроможності підприємства в умовах ринку важливо забезпечити ефективне управління в тому числі і прийняттям рішень щодо постачання товару в торговельну мережу: чи то вибір найоптимальнішого постачальника, чи то постачання товару з власного розподільчого центру.

Проблемою у визначенні ефективності управління постачанням торговельної мережі є недосконалий набір методик його оцінювання, які можливо було б застосувати в сучасних умовах на практиці. Керівництву торговельних мереж необхідно володіти методиками оцінки ефективності управління логістичними ланцюгами, які дозволять різнобічно оцінити стан ланцюгів постачання [28].

Показники результативності управління постачанням товарів можуть бути прямими або непрямими, абсолютними або відносними.

Непрямі показники управління постачанням часто пов'язані з фінансами, наприклад, рентабельність або період окупності. З одного боку, фінансові показники закупівельної діяльності легко визначаються, виглядають переконливо, дозволяють проводити зіставлення отриманих результатів, дають загальну картину поточного стану логістичної мережі, а з іншого – мають певні недоліки: відображають минулі результати, повільно реагують на зміни, залежать від низки бухгалтерських прийомів. Також фінансові показники не враховують важливих аспектів логістики, не викривають конкретні проблеми, отже не визначають способи їх усунення.

Прямі показники товаропостачання більше підходять для аналізу причин ситуацій, що склалися на підприємстві, та пошуку управлінських рішень. До них належать: швидкість оборотності запасів, відстань перевезення вантажу, кількість невиконаних замовлень, кількість порушень умов постачання тощо [29].

Абсолютні показники закупівельної діяльності охоплюють одиничні (наприклад, обсяг закупівлі) та сумарні показники логістичної діяльності (показники балансу).

Відносні показники товаропостачання поділяються на питомі показники діяльності (відношення значень параметрів до загальної кількості об'єктів), взаємопов'язані показники (співвідношення різних величин між собою), індекси (співвідношення одна з одною однорідних величин, у знаменнику знаходиться базова величина).

Розглядаючи ефективність управління постачанням підприємств торгівлі, необхідно розуміти, що фактично йдеться про так звану "потенційну ефективність". Ефективність торговельної мережі залежить від стійкості логістичних ланцюгів. Саме тому, разом із економічною ефективністю ланцюгів поставок, велике значення для досягнення комплексної ефективності ланцюга постачання має забезпечення стійкості ланцюгів поставок. Сучасна тенденція розуміння ефективності логістичних ланцюгів підприємств торгівлі передбачає проектування таких ланцюгів поставок, які б характеризувалися високим рівнем економічної ефективності та необхідним рівнем стійкості [30].

Вибір оптимальних постачальників із багатьох потенційних (що подали заявку) для укладення контракту на основі числової шкали (наприклад, від 0 до 9) вимагає попереднього формування рангів важливості через визначення значущості кожного з них для проекту. Для багатьох підприємств, орієнтованих на участь у проекті, параметром їх порівняння може служити надійність поставок.

За визначенням П. Василюка, надійність – це здатність системи зберігати в процесі функціонування безперервність роботи при належній якості її

вихідних параметрів [31].

Характеристика "надійність поставок" повною мірою охоплює логістичні правила "7-R". Фактично вона є інтегральною оцінкою здатності підприємства (постачальника або підрядчика) забезпечувати стабільний, безперервний запланований процес замовника. Надійність поставок охоплює ступінь готовності до поставок, рівень гнучкості поставок, уміння забезпечувати зберігання продукції в процесі її навантаження і транспортування.

До показників, що створюють базу для оцінки надійності поставок, належать:

- О кількість поставок, що не відбулися;
- О кількість поставок, що мають які-небудь відхилення;
- О тривалість доставки готової продукції;
- О час між поставками;
- О точність виконання транспортних операцій за строками;
- О ризик в інтервалах поставки;
- О кількість пошкоджень продукції у процесі транспортування;
- О вірогідність недопоставок.

Основні показники ефективності та формули їх розрахунків наведені в табл. 1.1.

При цьому оцінювання надійності поставок може передбачати аналіз внутрішньо-фірмової ситуації потенційного контрагента. Нестійкість внутрішнього середовища підприємства викликає та посилює коливання у збутовому процесі, що, природно, спричиняє зменшення якості поставок продукції. Вартість поставки однієї одиниці продукції або партії, складовими якої виступають ціна продукції та сумарні витрати на доставку, потрібно виокремити як окремий критерій.

Основні показники ефективності управління постачанням

Показник	Алгоритм розрахунку	Елементи розрахунку
1	2	3
Частка затриманих замовлень (K_3)	$K_3 = \frac{Пз}{Пзаг}$	Пз – кількість затриманих поставок Пзаг - загальна кількість поставок
Ступінь виконання договірних зобов'язань ($Дв$)	$Дв = \frac{Оф}{Ок}$	Оф - фактична сума (кількість) поставлених товарів на підприємство; Ок - сума (кількість) постачання товарів на підприємство, передбачена договорами;
Коефіцієнт рівномірності поставки товарів ($Kp.n.$)	$Kp.n = 100 - I$; $I = \frac{\sqrt{\sum (x_1 * x_2)^2}}{n * X_1}$	I - коефіцієнт варіації поставки товарів; Y - середнє квадратичне відхилення; x_1 - план поставки товарів за рік; x_2 - фактично поставлено товарів за рік; n - число поставок у періоді;
Тривалість інтервалу між поставками	$T_{ін} = T_1 - T_0$	T_1 – дата фактично поставки T_2 - дата попередньої поставки
Середньозважений темп росту цін ($Тц$)	$Тц = \frac{Ц_{1.1}}{Ц_{1.0}} * q_1 + \frac{Ц_{2.1}}{Ц_{2.0}} * q_2 + \dots + \frac{Ц_{n.1}}{Ц_{n.0}} * q_n$; $q = \frac{S}{\sum S_i * q}$	$Ц_{1.1}(2.1, n.1)$ - ціна і-го різновиду товару в поточному році $Ц_{1.0}(2.0, n.0)$ - ціна і-го різновиду товару в попередньому році $S / \sum S_i q$ - сума на які поставлено і-й товар, всі товари
Показник якості товарів ($Пк$)	$Пк = \frac{Q_{ня}}{Q}$	$Q_{ня}$ - кількість товарів неналежної якості Q - загальний обсяг поставки
Показник надійності поставок ($Пп$)	$Пп = K_3 \text{ пот} / K_3 \text{ поп}$	$K_3 \text{ пот} / K_3 \text{ поп}$ – частка затриманих замовлень поточний, попередній період

Більш комплексним підходом до оцінки ефективності управління постачанням є дослідження показників оцінки рентабельності діяльності підприємства.

В умовах ринкової економіки від прибуткової роботи залежить життєздатність підприємства, його можливості забезпечувати інтереси інвесторів, конкурувати з іншими суб'єктами господарювання.

Прибутковість підприємства передбачає отримання прибутку та

забезпечення певного його рівня відносно вкладеного капіталу, отриманих доходів чи здійснених витрат.

Співвідношення прибутку підприємства і факторів, які є, по суті, передумовами його виникнення, відображають показники рентабельності. Їх розраховують як виражене у відсотках відношення суми прибутку, отриманого за певний період (рік, квартал), до величини вкладеного капіталу, здійснених витрат, обсягу доходів та інших абсолютних показників [32].

Таким чином, показники рентабельності можна об'єднати у декілька груп (рис. 1.5):

- О показники, що характеризують рентабельність капіталу та його складових;
- О показники, що характеризують рентабельність активів та їх складових;
- О показники, що характеризують рентабельність витрат та інвестицій;
- О показники, що характеризують рентабельність реалізації.

Показники рентабельності капіталу	• Рентабельність сукупного капіталу • Рентабельність власного капіталу
Показники рентабельності активів	• Рентабельність активів • Рентабельність необоротних активів • Рентабельність основних засобів • Рентабельність оборотних активів
Показники рентабельності реалізації	• Рівень валового прибутку • Рівень операційного прибутку • Рівень чистого прибутку
Показники рентабельності витрат	• Рентабельність операційних витрат • Рентабельність витрат звичайної діяльності

Рис. 1.5 Показники рентабельності підприємства

Показники рентабельності характеризують відносну прибутковість підприємства з різних позицій і групуються згідно з інтересами учасників економічного процесу. Можливі зіставлення прибутку з факторами, які на нього впливають, формують множину показників рентабельності. Вони відрізняються між собою за змістом та метою розрахунку.

Загальні показники ефективності постачання підприємства та методики їх розрахунку представлені в табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Показники ефективності постачання

№	Найменування показника	Методика розрахунку
1	2	3
1	Дохід, що генерується в ланцюзі постачання, грн.	$T = \text{Прибуток від реалізації} - \text{Змінні витрати}$
2	Витрати, необхідні для функціонування ланцюга постачання, грн	$I = \text{Основні фонди} + \text{Оборотні фонди}$
3	Операційні витрати, що включають заготівельні витрати на утримання запасів, грн.	$OE = \text{Витрати на утримання запасів} + \text{Заготівельні витрати}$
4	Період обороту запасів в ланцюзі постачання, дні	$D_{об} = T_{умов} / K_{об}$ де $D_{об}$ – кількість днів, за які повністю оновлюються запаси в ланцюзі, дні; $T_{умов}$ – умовний (фінансовий) рік, що складається з 360 днів; $K_{об}$ – коефіцієнт оборотності запасів

Дохід, що генерується визначається як швидкість, з якої організація створює гроші (звичайно шляхом продажу товарів або послуг). Цей показник являє собою кількість нових грошей, що надходять у ланцюг постачання (й залишаються в ньому), – додану вартість, породжувану в результаті функціонування ланцюга постачання.

Операційні витрати (Operating Expense, OE) – це всі витрати, які не включені у дохід, що генерується, тобто не є дійсно змінними (непропорційні кількості реалізованих одиниць продукції). Дуже часто OE описують як засоби, що виходять із системи. До них відноситься більшість накладних (постійних) витрат.

Період обороту запасів у ланцюзі постачання характеризує швидкість

ланцюга постачання і впливає на ефективність, тобто збільшує оборотність. Тимчасовий вимірювання надзвичайний важливе для бізнесу. Воно може набувати різних форм, але в загальному випадку тенденція полягає в постійному, а іноді й значному його зменшенні.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПОСТАЧАННЯМ СОУСІВ МАЙОНЕЗНИХ НА ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

2.1. Дослідження системи управління постачанням соусів майонезних на ТОВ «Сільпо-Фуд»

Торговельна мережа «Сільпо-Фуд» – одна із найбільших національних мереж продовольчих супермаркетів. Мережа входить до складу торгово-промислової групи компаній України Фоззі-Груп.

Код за ЄДРПОУ: 40720198

Контактний телефон: (044) 583–1563

Адреса: Україна, 02090, м. Київ, Дніпровський район, вул. Бутлерова, буд. 1.

Оптову компанію Fozzy заснували в Києві в середині 1990-х років. Власники підприємства почали займатися дрібнооптовими поставками чаю і кави, а потім переїхали до Києва і відкрили в місті Вишневе під Києвом магазин Fozzy Cash & Carry (оптовий склад з відкритою викладкою).

Мережа супермаркетів ТОВ «Сільпо-Фуд» – це магазини самообслуговування, асортимент яких нараховує до 20 тис. найменувань продуктів харчування і господарських товарів. Середня торгова площа супермаркету ТОВ «Сільпо-Фуд» 1440 кв.м. В магазинах мережі продаються товари власних торгових марок, таких як Премія, Повна Чаша, Зелена Країна, Premiya Select, «Премія Рікі Тікі», EXTRA.

Продукція власних торгових марок «Сільпо-Фуд» вирізняється стабільно високою якістю і низькою ціною. Це пояснюється відсутністю посередників між роздрібною мережею та виробниками, а також відсутністю витрат на просування цієї продукції – маркетинг і рекламу.

Причини, за якими покупці вибирають продукцію власних марок:

- широкий асортимент товарів щоденного споживання;

- висока якість і низька ціна;
- жорсткий контроль якості використовуваних виробником інгредієнтів;
- постійний контроль якості продукції шляхом відбору і тестування.

Товари, які виробляються під власними торговими марками – це одна зі складових іміджу ТОВ «Сільпо-Фуд». Тому компанія робить все, щоб покупці залишилися задоволені продукцією, як в плані ціни і якості, так і в плані асортименту.

Мережа працює без посередників – товари потрапляють на полиці торгового залу за принципом «магазин–виробник», що дозволяє забезпечувати нижчу ціну, високий ступінь свіжості і якості.

Щодня «Сільпо» відвідують понад мільйона покупців. В першу чергу їх приваблює висока якість товарів, низькі ціни, численні акції і програма лояльності. У мережі діє бонусна Програма «Власний рахунок».

На сьогоднішній день мережа Сільпо-Фуд – одна із самих успішних і агресивних гравців українського ринку роздрібної торгівлі. В 2004 році компанія ТОВ «Сільпо-Фуд» придбала у банка «Південний» мережу магазинів «Рорус» в Одесі. Через деякий час всі торгові точки «Рорус» пройшли ребрендінг і зараз працюють під вивіскою «Сільпо». В тому ж році ТОВ «Сільпо-Фуд» викупило столичну мережу магазинів «Тико-Маркет» [33].

Мережа ТОВ «Сільпо-Фуд» складається із магазинів, об'єднаних єдиним керівництвом, технологіями і розташованих по всій території України. Кожне управління ділиться на функціональні офіси. Наприклад, офіс логістики, офіс маркетингу, комерційний офіс.

Офіси при необхідності діляться на більш дрібні організаційні одиниці – департаменти, які, в свою чергу, можуть ділитися на відділи.

Управління мережі здійснює Виконавчий директор (CEO - Chief Executive Officer). В безпосередньому підпорядкуванні CEO мережі знаходяться Директори офісів (наприклад, маркетингу, персоналу, логістики, планово-економічний, фінансовий, контролю якості, імпорту та ін.). Кожен

офіс реалізує певні ключові функції.

Так контроль якості продукції, що потрапляє на полиці супермаркетів «Сільпо» – здійснює відділ контролю якості – департамент, який здійснює поетапний контроль товарів – від етапу транспортування до розміщення товару на полицях.

Департамент якості проводить контроль умов зберігання товарів в розподільних центрах, контроль оборотності і ротації товарів. У всіх розподільних центрах дотримується зональне зберігання продукції. Товари спеціального зберігання (смако-ароматичні речовини, спеції, тютюн, кава, чай, цукор) знаходяться в ізольованих кімнатах. Це гарантує дотримання належної якості товару. При прийманні товару здійснюється контроль термінів придатності та інших узгоджених параметрів якості.

Особливу увагу в ТОВ «Сільпо-Фуд» приділяється зовнішньому аудиту постачальників, що надають продукцію, яка використовується при виробництві товарів під власними торговими марками. Фахівці департаменту якості оцінюють можливість підприємств виробляти продукцію відповідно до вимог нормативної документації і законодавчої бази України.

Постачанням товарів займається департамент логістики. Який складається з 4-х відділів (рис. 2.1).

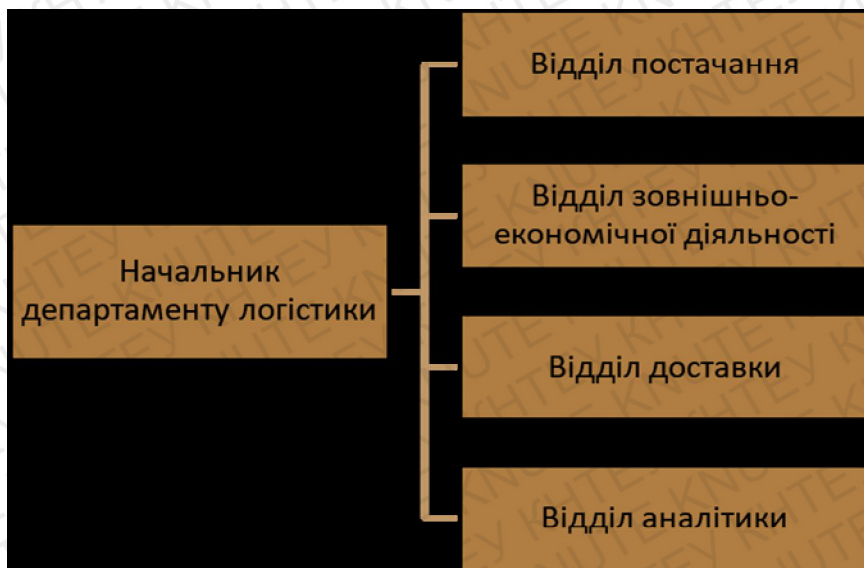


Рис. 2.1 Організаційна структура департаменту логістики на ТОВ «Сільпо-Фуд»

До найважливіших функцій відділу постачання входять: аналіз специфікацій і визначення на його основі критеріїв відбору постачальників; проведення рейтингу постачальників; прийняття рішення про вибір постачальника; проведення переговорів з постачальниками; оперативна робота з організації процесу постачання.

Відділ зовнішньо-економічної діяльності займається імпортом товарів на підприємство; забезпечує виконання зобов'язань перед іноземними партнерами; відповідає за підготовку контрактного товару до процедури митного оформлення.

Відділ аналітики займається розрахунком і обліком оптимальних витрат пов'язаних з доставкою товару, і ефективності угод в цілому по ланцюжку логістичних операцій; аналізом показників ефективності діяльності департаменту логістики.

Відділ доставки відповідає за транспортування товарів від постачальників до розподільчих центрів, вибір маршруту доставки та транспортного засобу, зберігання товарів на РЦ, організація доставки від РЦ до роздрібних магазинів мережі.

Для цього було створено власна логістика Фоззі-груп, що налічує більш, ніж 562 вантажних автомобілів. Основний автопарк розміщений в с. Требухів Броварського району Київської області, де також розташований головний офіс і СТО (2500 кв. м).

Філії функціонують ще в трьох регіонах – Запоріжжі, Одесі та Харкові. В Одеській філії відкрито новий сучасний комплекс по обслуговуванню транспорту з порталної мийкою. Завдяки постійній модернізації СТО та підвищення кваліфікації технічних фахівців робочий процес власної логістики представлений повним циклом з обслуговування та ремонту транспорту.

90% усієї продукції, що реалізується через роздрібну мережу постачається через розподільчі центри ТОВ «Сільпо-Фуд». При транзитній схемі поставок на товари переміщуються від постачальника до розподільного центру, а потім до магазинів (рис. 2.2).

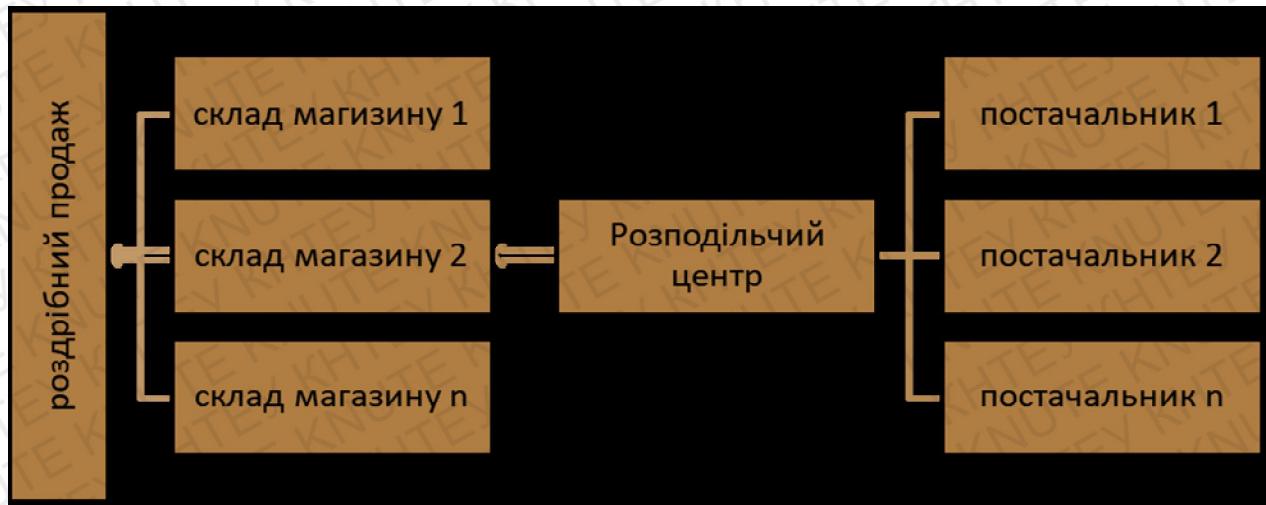


Рис. 2.2 Транзитна схема постачання товарів через РЦ

Товари, які надходять на тимчасове зберігання в розподільний центр (РЦ), готують до відправки в окремі магазини. Така підготовка може включати в себе розподіл великих партій на більш дрібні, заміною етикетки із зазначенням ціни та назви магазину.

Лише близько 10% товарів, що реалізуються в мережі ТОВ «Сільпо-Фуд», постачаються до роздрібних магазинів прямою схемою доставки, тобто від постачальника до магазину (рис. 2.3).



Рис. 2.3 Пряма схема постачання товарів на ТОВ «Сільпо-Фуд»

Товари, які надходять від постачальників напряму до магазинів, як правило мають обмежений термін придатності та вироблені місцевими виробниками. Майонезні соуси постачаються на ТОВ «Сільпо-Фуд» за непрямою схемою поставок, так як мають достатньо довгий термін придатності та не потребують надзвичайних умов транспортування та зберігання.

Основним процесом в управлінні постачанням соусів майонезних є вибір постачальника товару.

Наприклад, для оцінки двох постачальників соусів майонезних «Vita Verde» та «Kuhne» ТОВ «Сільпо-Фуд» залучило для оцінки трьох експертів. Одним з експертів був спеціаліст по закупівлі товарної групи бакалія ТОВ «Сільпо-Фуд», другий експерт – спеціаліст департаменту якості ТОВ «Сільпо-Фуд», третім експертом обрано аналітика департаменту логістики ТОВ «Сільпо-Фуд».

Експертами було сформовано перелік критеріїв, який включав 10 показників, за якими було проведено оцінка постачальників, після цього було встановлено коефіцієнт вагомості кожного критерію відносно інших (коефіцієнт вагомості критерію вказана в дужках):

1. якість продукції (0,15);
2. ціна товару (0,1);
3. контроль термінів поставки (0,15);
4. сума мінімального замовлення (0,1);
5. широта асортименту (0,1);
6. рейтинг постачальника (0,1).
7. наявність товару на складах постачальника (0,05);
8. віддаленість складу (0,05);
9. умови поставки (0,05);
10. умови оплати товару (0,15);

Експерти оцінювали кожного постачальника від 1 до 10 (чим краще значення критерію, тим нижчий бал), не повторюючи оцінку. Оцінювання

постачальників проводиться експертами незалежно один від іншого, для уникнення конформізму та забезпечення об'єктивності.

Результати оцінки постачальників в розрізі перерахованих критеріїв за 10-бальною шкалою наведена в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

**Визначення рейтингу постачальників соусів майонезних на
ТОВ «Сільпо-Фуд» з урахуванням важливості критерію**

Критерії	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Зважена оцінка
Коефіцієнт вагомості	0,15	0,1	0,15	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,15	
Постачальник 1 – «VITA VERDE»											
Експерт 1	0,15	0,30	0,30	0,40	0,60	0,50	0,40	0,35	0,50	1,35	4,85
Експерт 2	0,30	0,10	0,45	0,50	0,60	0,40	0,45	0,40	0,35	1,50	5,05
Експерт 3	0,15	0,30	0,40	0,40	0,20	0,45	0,70	0,30	1,00	1,00	4,90
Постачальник 2 – «Kuhne»											
Експерт 1	0,6	0,6	0,45	0,1	0,2	0,5	0,35	0,5	0,4	1,35	5,05
Експерт 2	0,75	0,4	0,3	0,3	0,1	0,7	0,4	0,5	0,3	1,35	5,1
Експерт 3	0,6	0,5	0,45	0,2	0,1	0,6	0,45	0,4	0,35	1,5	5,15

Аналізуючи отримані дані, було визначено, що експерти надали перевагу постачальнику 1 – виробнику торгової марки «Vita Verde», середня оцінка експертів 4,95. На основі оцінки найважливішими для експертів критеріями є ціна сировини та якість поставленої продукції.

Окремим питанням є оцінка достовірності наданих при оцінці балів. Данна оцінка може бути проведена за рахунок розрахунку оцінки конкордації, що розраховується за наступною формулою:

$$W = \frac{12 \sum (R_i - \bar{R})^2}{l^2 (m^2 - m)}, \quad (2.1)$$

де l – кількість експертів

m – кількість критеріїв

R_i – сумарний ранг i -го об'єкта

$\bar{R}$ – середнє значення суми рангів

Розрахунок коефіцієнта конкордації вказує на тісний зв'язок думок експертів (коефіцієнт лежить у рамках від 0 до 1 (абсолютний зв'язок)). Результати розрахунку коефіцієнта конкордації надано у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

**Розрахункова база оцінки узгодженості експертів при оцінюванні
постачальників соусів майонезних на ТОВ «Сільпо-Фуд»**

показник	Критерії										Сума
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Експерт 1	1	3	2	4	6	5	8	7	10	9	-
Експерт 2	2	1	3	5	6	4	9	8	7	10	-
Експерт 3	1	2	4	3	5	6	9	7	8	10	-
сума рангів	4	6	9	12	17	15	26	22	25	29	165
відхилення від середньої суми рангів ($X_i - X_{cp}$)	-12,5	-10,5	-7,5	-4,5	0,5	-1,5	9,5	5,5	8,5	12,5	-
квадрати відхилень суми рангів ($(X_i - X_{cp})^2$)	156,2 5	110,2 5	56,25	20,25	0,25	2,25	90,25	30,25	72,25	156, 25	694,5

Таким чином загальний коефіцієнт конкордації становить:

$$W = 12 \cdot 694,5 / (3^2 \cdot (10^3 - 10)) = 0.94$$

Отже, коефіцієнт конкордації становить 0,94 – що вказує на достатньо високий рівень зв'язку думок експертів, що підтверджує достовірність проведеного оцінювання і вибору постачальника.

З моменту, коли було обрано постачальника, з яким підприємство має намір підтримувати ділові контакти, починається робота відділу логістики, він займається підписанням договору, підбором номенклатури товару, що буде закуповуватися, та обсягів закупівель, організацією постачання товару до супермаркетів торговельної мережі.

2.2. Оцінка результативності управління постачанням соусів майонезних на ТОВ «Сільпо-Фуд»

Оцінку ефективності управління каналами постачання ТОВ «Сільпо-Фуд» проведемо за такими показниками:

- ☐ обсяги постачання,
- ☐ структура закупівель,
- ☐ динаміка поставок товарів неналежної якості,
- ☐ коефіцієнт надійності поставки.

На даний час, ТОВ «Сільпо-Фуд» співпрацює з 10-ма різними постачальниками майонезних соусів, обсяг реалізації продукції яких представлений в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Обсяги постачання соусів майонезних на ТОВ «Сільпо-Фуд» та темп приросту за 2015-2017 рр.

№	Постачальник	Обсяги постачання, тис. грн			Темп приросту, %		
		2015	2016	2017	2016/ 2015	2017/ 2016	2017/ 2015
1.	ПрАТ «Волиньхолдінг»	240,9	272,2	294,0	12,99	8,01	22,04
2.	SPIILVA LTD	12,8	14,2	15,9	10,94	11,97	24,22
3.	VITA VERDE	16,4	16,9	18,9	3,05	11,83	15,24
4.	ЗАО «Чумак»	214,6	249,0	276,3	16,03	10,96	28,75
5.	ПРАТ "Віктор і К"	20,8	21,2	23,1	1,92	8,96	11,06
6.	ПрАТ «Київський маргариновий завод»	14,6	14,3	14,6	-2,05	2,10	17,81
7.	ТОВ "Верде"	15,3	13,6	14,5	-11,11	6,62	42,48
8.	ТОВ "Гідросенд"	28,5	29,9	32,6	4,91	9,03	99,30
9.	ТОВ "Щедро"	125,9	137,3	151,0	9,05	9,98	19,94
10.	ТОВ «Оліс ЛТД»	27,7	29,4	30,9	6,14	5,10	11,55
Всього		717,6	798,0	871,8	11,20	13,53	26,25

Аналізуючи дані за попередній рік, встановлено, що у 2017 році було поставлено майонезних соусів на загальну суму 871,8 тис. грн, що на 15,53% більше, ніж у 2016 році та на 26,25% більше, ніж у 2015 році. Найбільший темп приросту у 2017 році мали постачальники «Spilva LTD» (11,97%) та «Vita Verde» (11,83%) (рис. 2.4).



Рис. 2.4 Обсяги постачання майонезних соусів на ТОВ «Сільпо-Фуд» різних постачальників за 2017р.

Як видно на рис. 2.5 на ТОВ «Сільпо-Фуд» постачається 80% майонезних соусів від трьох постачальників: ПРАТ «Волиньхолдінг» (32%), ЗАО «Чумак» (31%), ТОВ «Щедро» (17%). Інші постачальники в сумі займають лише 20%.

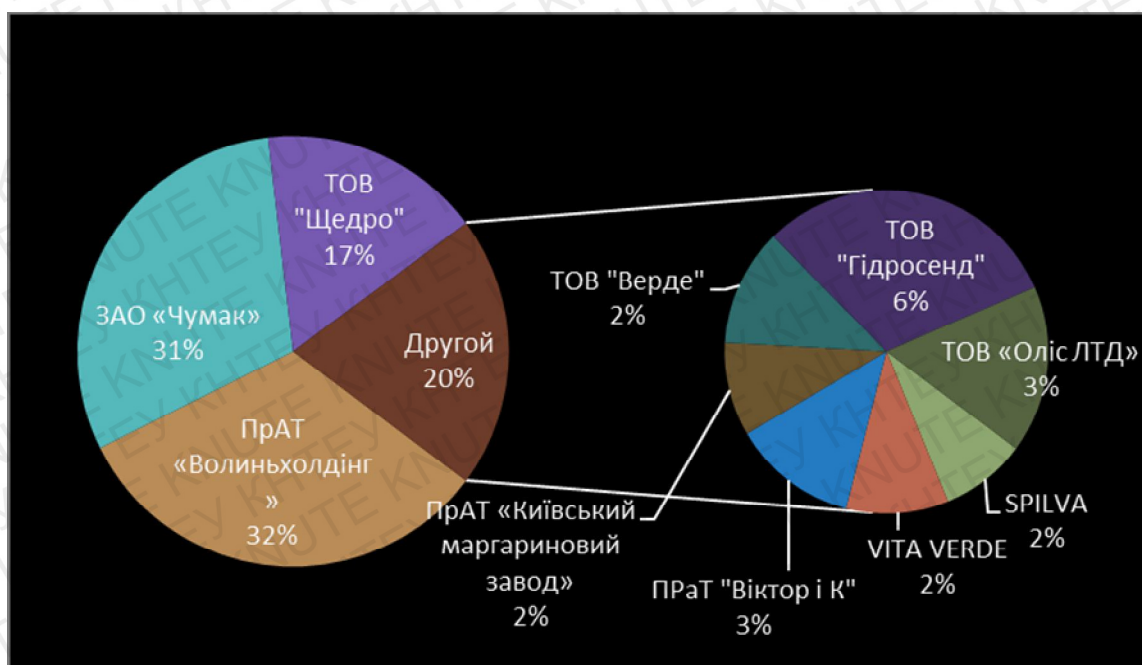


Рис. 2.5 Частка постачальника соусів майонезних на ТОВ «Сільпо-Фуд», 2017р.

На основі даних таблиці 2.3 можна розрахувати питому вагу кожного постачальника в загальному обсязі товарообороту за кожен досліджуваний період та розрахувати абсолютне та відносне відхилення до попереднього року. Результати представлені у табл. 2.4.

Таблиця 2.4

**Структура постачання майонезних соусів
за 2015 – 2017 рр.**

№	Питома вага, %			Абсолютне відхилення, тис. грн		Відносне відхилення, %	
	2015	2016	2017	2016/ 2015	2017/ 2016	2016/ 2015	2017/ 2016
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	33,57	34,11	32,45	31,3	21,8	1,6	-1,1
2.	1,78	1,78	1,75	1,4	1,7	-0,2	2,5
3.	2,29	2,12	2,09	0,5	2	-7,3	2,4
4.	29,91	31,20	30,50	34,4	27,3	4,3	1,6
5.	2,90	2,66	2,55	0,4	1,9	-8,3	-0,3
6.	2,03	1,79	1,90	-0,3	0,3	-11,9	-6,5
7.	2,13	1,70	2,41	-1,7	0,9	-20,1	-2,4
8.	3,97	3,75	6,27	1,4	2,7	-5,7	-0,2
9.	17,54	17,21	16,67	11,4	13,7	-1,9	0,7
10.	3,86	3,68	3,41	1,7	1,5	-4,6	-3,8
Всього	100	100	100	-	-	-	-

Виходячи з даних табл. 2.4 виявлено, що всі постачальники соусів майонезних на ТОВ «Сільпо-Фуд» у 2017 році мали позитивне абсолютне відхилення. Найбільше зростання показав постачальник №4 ЗАО «Чумак» (+27,3 тис. грн) та №1 ПРАТ «Волиньхолдінг» (+21,8 тис. грн).

За результатами розрахунків відносного відхилення – найкраще проявили себе постачальник №2 «Spilva LTD» (+2,5%) та №3 «Vita Verde» (+2,4%). Найбільше скорочення поставок у 2017 році мали постачальники №6 ПрАТ «Київський маргариновий завод» (-6,5%) та №10 ТОВ «Оліс ЛТД» (-3,8%).

Для аналізу та оцінки кожного постачальника проаналізуємо його

діяльність при цьому варто проаналізувати яка кількість неякісного товару поставлялася і порушення встановлених термінів поставки.

Таблиця 2.5

Динаміка поставок соусів майонезних неналежної якості за 2017 рік

Постачальник	Кількість поставленого товару, шт	Кількість товару неналежної якості	
		шт	%
1	2	3	4
ПрАТ «Волиньхолдінг»	10950	23	0,21
SPILVA	365	5	1,37
VITA VERDE	365	4	1,10
ЗАО «Чумак»	10220	16	0,16
ПРАТ "Віктор і К"	1095	9	0,82
ПрАТ «Київський маргариновий завод»	730	11	1,51
ТОВ "Верде"	365	5	1,37
ТОВ "Гідросенд"	1095	11	1,00
ТОВ "Щедро"	5475	18	0,33
ТОВ «Оліс ЛТД»	1460	9	0,62

З даних таблиці 2.5 видно, що в середньому кількість товару неналежної якості коливається в межах 1%, що достатньо високий результат для даної групи товарів. Хоча варто відмітити, що лідером з поставки товарів неналежної якості у 2017 році у відсотковому відношенні є постачальник ПрАТ «Київський маргариновий завод», що становить 1,51%. Найменшим рівнем – характеризується постачальник ПрАТ «Волиньхолдінг», з відносним показником у 0,21 % за рік.

Однією з основних вимог торговельних підприємств до каналів постачання є вимоги до якості транспортування, особливо продукції з обмеженим терміном зберігання, в мережі магазинів, своєчасності поставок, тобто точного дотримання графіка поставок.

Визначимо надійність поставок (%) за допомогою КПІ надійності поставок:

$$КПН = \frac{\sum \text{Вчасних замовлень}}{\sum \text{Засягана кількість замовлень}} * 100 \quad (2.2)$$

Даний показник характеризує готовність постачальників дотримуватися умов поставок. Результати розрахунків представлені у табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Динаміка надійності поставок союзів майонезних за 2017 рік

Постачальник	Кількість замовлень, шт	Кількість вчасно виконаних замовлень, 2017	КПН
1	2	3	4
ПрАТ «Волиньхолдінг»	53	51	0,96
SPILVA	14	12	0,86
VITA VERDE	15	13	0,87
ЗАО «Чумак»	48	45	0,94
ПРАТ "Віктор і К"	18	16	0,89
ПрАТ «Київський маргариновий завод»	19	17	0,89
ТОВ "Верде"	15	12	0,80
ТОВ "Гідросенд"	10	9	0,90
ТОВ "Щедро"	44	41	0,93
ТОВ «Оліс ЛТД»	21	18	0,86

Відповідно даних таблиці 2.6 спостерігається наступна тенденція, а саме: кожен постачальник мав випадки невчасних поставок, як з форс-мажорних обставин так і з невідомих необґрунтованих причин. Дані таблиці показують нам, що найбільш надійними є постачальники ПрАТ «Волиньхолдінг» та ЗАО «Чумак», які мають відповідно 0,96 та 0,94 коефіцієнт надійності поставки.

Найбільш ненадійним є постачальник ТОВ "Верде", який має 0,80 коефіцієнт надійності, це означає, що кожна 5-та поставка відбувалась з порушенням встановлених термінів постачання.

Доцільним є також проведення аналізу щодо товарообороту поквартально, дані якого представлено в табл. 2.7.

За результатами аналізу можна зробити висновки, що найбільшим за обсягом реалізації продукції характеризується I та IV квартали, питома вага яких становить відповідно 32% та 26%.

Таблиця 2.7

**Динаміка товарообороту майонезних соусів на ТОВ «Сільпо-Фуд»
щоквартально у 2017 рік**

Квартал	Обсяг, тис. грн	Питома вага, %	Абсолютна зміна, тис. грн	Темп приросту, %
1	2	3	4	5
I квартал	278,976	32	-	-
II квартал	200,514	23	-78,462	-28,12
III квартал	165,642	19	-34,872	-17,39
IV квартал	226,668	26	61,026	36,84
Всього	871,8	100	-	-

У II та III кварталах відбувається зниження обсягу реалізації, таким чином темп приросту становить відповідно -28,12% та -17,29%. Дані результати підтверджують, що дана група товарів має відтінок сезонності, тобто з жовтня по квітень існує суттєво більша потреба в товарі, ніж в інші місяці.

Для аналізу процесу постачання товарів до супермаркету мережі ТОВ «Сільпо-Фуд» потрібно розрахувати і проаналізувати:

1) Коефіцієнти поставки товарів:

Коефіцієнт поставки використовують для аналізу відповідності фактичного обсягу надходження товарів укладеним договором (з зазначеними постачальниками) на поставку товарів і розраховують за такою формулою:

$$K_{\text{п}} = \frac{H_{\text{ф}}}{H_{\text{дн}}} * 100 \quad (2.3)$$

де $K_{\text{п}}$ – коефіцієнт поставки, %

$H_{\text{ф}}$ – фактична сума надходження товарів, тис. грн;

$H_{пл}$ – планова сума надходження товарів, тис. грн.

Фактичні та планові обсяги поставки соусів майонезних всіх постачальників ТОВ «Сільпо-Фуд» наведено в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

**Обсяги поставки соусів майонезних на ТОВ «Сільпо-Фуд»
за січень-липень 2017 р.**

Постачальники товарів	Фактична сума надходження товарів, тис. грн	Планова сума надходження товарів, тис.грн
1	2	3
ПрАТ «Волиньхолдінг»	194,04	202,3
SPILVA LTD	10,494	12,4
VITA VERDE	12,474	13,7
ЗАО «Чумак»	182,358	188,43
ПРАТ "Віктор і К"	15,246	17,43
ПрАТ «Київський маргариновий завод»	9,636	11,43
ТОВ "Верде"	9,57	8,6
ТОВ "Гідросенд"	21,516	25,5
ТОВ "Щедро"	99,66	101,8
ТОВ «Оліс ЛТД»	20,394	19,6
Всього	575,388	601,19

Розраховані значення коефіцієнтів поставки дозволяють стверджувати, що недопоставка товарів підприємствами, що були обрані для дослідження становить 4,3%. Тобто підприємство недоотримало товару на суму більше, ніж 25 тис. грн.

Це може призвести до втрат товарообороту та прибутку в зв'язку з відсутністю товарної пропозиції. Дана ситуація була спричинена недобросовісністю постачальників, детальніше розглянемо коефіцієнт поставки кожного постачальника окремо. Результати розрахунків наведено в табл. 2.9.

За отриманими результатами, можна зробити висновок, що жоден

постачальник соусів майонезних не виконував графік та обсяги поставок вчасно та повністю.

Найгірший рівень виконання поставок за обсягом спостерігається у постачальника ТОВ "Гідросенд" (поставлено лише 84,4% від замовленого обсягу товарів). Найкращий рівень поставок – у ТОВ "Верде", спостерігається перевищення обсягів поставок на 11,3%.

Таблиця 2.9

**Коефіцієнти поставки соусів майонезних на ТОВ «Сільпо-Фуд»
за січень-липень 2017 р.**

№	Постачальники товарів	Коефіцієнт поставки
1	2	3
1.	ПрАТ «Волиньхолдінг»	95,9
2.	SPILVA LTD	84,6
3.	VITA VERDE	91,1
4.	ЗАО «Чумак»	96,8
5.	ПРАТ "Віктор і К"	87,5
6.	ПрАТ «Київський маргариновий завод»	84,3
7.	ТОВ "Верде"	111,3
8.	ТОВ "Гідросенд"	84,4
9.	ТОВ "Щедро"	97,9
10.	ТОВ «Оліс ЛТД»	104,1

2) Коефіцієнти варіації та рівномірності надходження товарів

Для того щоб оцінити мінливість обсягів поставки товарів потрібно розрахувати коефіцієнт варіації.

Для цього проаналізуємо двох найбільших постачальників соусів майонезних на ТОВ «Сільпо-Фуд»: ПРАТ «Волиньхолдінг» та ЗАО «Чумак».

Обсяги поставки товарів до ТОВ «Сільпо-Фуд» відображено в таблиці 2.10.

Коефіцієнт варіації визначається за допомогою формули:

$$v = \frac{\sigma \cdot 100}{x_0}$$

(2.4)

де, σ - середньоквадратичне відхилення;

x_0 – процент виконання плану реалізації за рік;

Попередньо необхідно обчислити середньоквадратичне відхилення:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_1 - x_0)^2}{n}} \quad (2.5)$$

де, x_1 – процент виконання плану реалізації за кожний квартал;

n – число кварталів;

x_0 – число кварталів.

Коефіцієнт рівномірності визначається за формулою:

$$K_p = 100 - v \quad (2.6)$$

де, v – коефіцієнт варіації;

K_p – коефіцієнт рівномірності.

Таблиця 2.10

Обсяги поставки майонезних соусів на ТОВ «Сільпо-Фуд» за 2017 р

Квартал 2017 року	Постачальники					
	ПрАТ «Волиньхолдінг»			ЗАО «Чумак»		
	план постачання тис. грн	фактично поставлено тис. грн	виконання плану, %	план постачання, тис. грн	фактично поставлено, тис. грн	виконання плану, %
1	2	3	4	5	6	7
1 квартал	97,09	94,08	103,2	78,96	88,416	89,3
2 квартал	68,50	67,62	101,3	53,00	63,549	83,4
3 квартал	56,84	55,86	101,75	49,87	52,497	95
4 квартал	76,54	76,44	100,13	67,33	71,838	93,73
Всього за рік	298,97	294	101,69	249,72	276,3	90,38

Отже, коефіцієнт варіації (нерівномірності) виконання плану надходження товарів, постачальником яких є ПРАТ «Волиньхолдінг», за звітний період склав: $v = 0,87\%$. Тобто виконання плану надходження товарів було рівномірним на 99,13%.

Коефіцієнт варіації виконання плану надходження товарів від постачальника ЗАО «Чумак» за звітний період склав: $v = 4,44\%$. Таким чином випливає, що виконання плану надходження товарів було рівномірним тільки на 96,56%, що пов'язане з нерівномірним постачанням товару та часткового невиконання фактичного плану. Для більш рівномірного надходження товарів необхідно вирішити питання з рівномірності завантаження товарних запасів.

Отже, проаналізувавши постачальників соусів майонезних та їх взаємовідносини з ТОВ «Сільпо-Фуд», можна зробити наступні висновки: постачання товарів на підприємство відбувалось не стабільно і в період з січня по липень 2017 р. було виявлено недопоставку соусів майонезних на суму 25 тис. грн, що становить 4,3%.

Крім того, встановлено, що до 1% соусів майонезних постачається недоброякісної якості. Таким чином недопоставка товарів та постачання неякісної продукції призводить до втрат прибутку підприємством.

2.3. Удосконалення системи управління постачанням соусів майонезних на ТОВ «Сільпо-Фуд».

Необхідність комплексного підходу до вдосконалення системи управління процесами закупівель потребує вирішення проблеми використання концепцій, що дозволяють поєднати методи і моделі оперативного управління процесами закупівель. Саме тому актуальності набуває застосування методології контролінгу, що дозволяє координувати роботу різних підрозділів підприємства в процесі закупівлі, та сприяє інформаційній прозорості системи управління закупівлями.

Система управління закупівлями включає в себе такі підсистеми:

- ☐ вхідного аналізу закупівель;

- ❑ планування закупівель;
- ❑ вибору та роботи з постачальником;
- ❑ управління договорами на закупівлю;
- ❑ обліку і контролю вхідних потоків предметів закупівель;
- ❑ аналізу та оперативного регулювання;
- ❑ мотивації, повноважень і відповідальності співробітників, що займаються закупівлями.

Аналіз системи управління постачанням на ТОВ «Сільпо-Фуд» дозволив виявити наступні основні проблеми:

- недостатня розробленість системи показників для оцінки процесів закупівлі;
- недосконалий обмін інформацією між усіма учасниками ланцюгів постачання;
- інформація про ефективність роботи закупівельних підрозділів, практично не використовується для мотивації співробітників.

Оскільки система управління закупівлями є досить складною, то для її ефективного функціонування та вдосконалення доцільно використовувати концепцію контролінгу, яка дозволяє інтегрувати основні методи і підходи в управлінні закупівлями.

Роль контролінгу закупівель зростає і через перехід підприємств до децентралізованої моделі управління закупівлями (при цьому профільні підрозділи здійснюють закупівлі у своїй сфері компетенції), що вимагає координації різних підрозділів в процесі реалізації функції закупівлі та інформаційної прозорості системи управління закупівлями.

Пропонується комплексно використовувати інструменти контролінгу, тобто відомі методи, підходи, моделі. Основні цілі контролінгу закупівель (координація системи управління закупівлями та забезпечення її інформаційної прозорості) забезпечуються [34]:

1. Ідентифікація потреб зовнішніх клієнтів.
2. Аналіз ринку закупівель.

3. Визначення цілей системи управління закупівлями, які реалізують потреби зовнішніх клієнтів.
4. Ідентифікація потреб підрозділів підприємства.
5. Гармонізація цілей зовнішніх і внутрішніх клієнтів з точки зору системи управління закупівлями, формування дерева цілей.
6. Розробка загальної концепції системи управління закупівлями, яка включає в себе розробку стратегії з урахуванням існуючих і потенційних ризиків, та розробку загальної моделі закупівель.
7. Аналіз існуючих процесів закупівлі та їх удосконалення.
8. Формулювання цільових показників системи управління закупівлями.
9. Формування концепції обліку та бюджетування в системі управління закупівлями.
10. Реорганізація процесів і оргструктури відповідно до нових вимог.
11. Закріплення повноважень, відповідальності реформованої системи управління закупівлями, її системи показників у вигляді стандартів підприємства (регламентів підрозділу закупівель).
12. Формування системи звітності співробітників, що займаються закупівельною діяльністю [35].

Таким чином для вдосконалення системи управління постачання на ТОВ «Сільпо-Фуд» з урахуванням висвітлених проблем та необхідних цілей – пропонується встановити систему *SAP R/3 ERP*.

Система *SAP Enterprise Resource Planning (ERP)* розроблена німецькою компанією *SAP AG* і призначена для комплексної автоматизації великих підприємств [36, 37].

Комплексна автоматизація означає, що єдина інформаційна система на основі *R/3* враховує всі сторони діяльності підприємства за сферами діяльності (планування виробництва, збут, закупівля), а також за рівнями управлінської ієрархії підприємства, від вводу даних на потрібні рівні до підтримки прийняття управлінських рішень на верхніх.

R/3 розрахована на спільне інформаційне забезпечення декількох підприємств, що входять у склад концерну або холдингу [38]. Таке охоплення усіх сторін діяльності підприємства призводить до того, що R/3 виставляє жорсткі вимоги до організації облікових і управлінських процесів на підприємстві. Уся інформація, що обробляється в R/3, повинна задовольняти вимоги повноти і своєчасності. Тільки за рахунок цього можна отримати адекватну цілям управління підприємства інформацію [39].

Система SAP ERP складається із набору прикладних модулів, які направлені на різні процеси в компанії, а саме: фінанси FI, контролінг CO, управління основними засобами AM, управління проектами PS, управління виробництвом PP, управління матеріальними потоками MM, збут SD, управління якістю QM, технічне обслуговування та ремонт обладнання PM, управління персоналом HR, управління інформаційними потоками WF.

Детальніше розглянемо суть кожного модуля та його значення в управлінні.

Модуль FI (фінансовий облік) відповідає за відстеження потоків фінансових даних в рамках всієї організації контрольованим чином і інтегруючи всю інформацію для ефективного прийняття стратегічних рішень: створення організаційної структури; фінансовий облік; ведення фінансового року, періоди проводки; створення плану рахунків, облік основних засобів.

Модуль CO (контролінг) сприяє координації, моніторингу та оптимізації всіх процесів в організації. Він керує потоком бізнесу в організації. Цей модуль допомагає при аналізі фактичних даних із запланованими даними і в плануванні бізнесу-стратегії. Основними елементами управління в модулі є доходи та витрати. CO здійснює: облік за видами витрат; аналіз міжвідомчих бізнес-процесів; аналіз рентабельності [40].

Модуль управління основними засобами AM призначений для обліку основних засобів і управління ними. Ключові елементи модуля: технічне управління основними засобами, техобслуговування і ремонт обладнання, контролінг інвестицій і продаж активів, заміна основних засобів і амортизація,

управління інвестиціями.

Модуль управління проектами PS – завдяки цьому модулю відбувається моніторинг проектів, що мають довгострокову основу і високий рівень складності, здійснюється планування і управління. Ключові елементи прикладного модуля PS: контроль фінансових засобів і ресурсів, контроль якості, управління часовими даними, інформаційна система управління проектами.

Модуль управління виробництвом PP – використовується для організації планування та управління виробництвом продукції, довгострокового планування, розробки виробничої програми. Ключові елементи модуля: специфікації (BOM), технологічні карти, робочі центри (місця), планування збуту (SOP), виробниче планування (MPS), планування потреби в матеріалах (MRP), управління виробництвом (SFC), виробничі замовлення, калькуляція затрат на виріб, облік затрат за процесами, серійне виробництво, планування безперервного виробництва.

Модуль управління матеріальними потоками MM підтримує бізнес-процеси, що пов'язані із рухом матеріалів через інші модулі, такі як логістику, управління ланцюгами поставок, продаж і постачання, управління складом, виробництво і планування.

Модуль збут SD. Система організації збуту в SAP орієнтована на автоматизацію повсякденних операцій на різних етапах опрацювання замовлення. Модуль SD забезпечує: налаштування організаційної структури; присвоєння організаційних одиниць; визначення компонент ціноутворення.

Модуль управління якістю QM – складається із інформаційної системи і системи управління якістю. Дозволяє планувати та впроваджувати процедури контролю і забезпечення якості. Функція модулю пов'язана із процесами постачання та виробництва. Ключові елементи: перевірка якості, планування якості, інформаційна система контролю якості (QMIS) [41].

Модуль технічне обслуговування та ремонт обладнання PM (ТОРО) – допомагає автоматизувати процеси технологічного обслуговування та ремонту

обладнання в компанії. Модуль ТОРО дозволяє виконувати наступні операції: ведення історії ремонту та технологічного обслуговування обладнання; планування графіку ремонту, складу ремонтних робіт, затрат на ремонт; контроль за фактичним виконанням ремонту.

Модуль управління персоналом HR – інтегрована система, основними завданнями якої є виконання функції планування, аналітики і оперативного управління персоналом. Даний модуль також направлений на формування і розвиток кадрового потенціалу.

Модуль управління інформаційним потоками WF (Workflow Item) – це елемент системи SAP, що дозволяє пов'язати усі модулі із врахуванням загальних правил та процедур. Основними компонентами модуля управління інформаційними потоками є електронна пошта, система, що дозволяє управляти документами, а також універсальний класифікатор.

Одиниця потоку операцій (Workflow Item) є результатом ініціації диспетчером потоку операцій окремої дії, що і запускає процес. Дані і документи, що потрапляють в систему будуть певним чином оброблені на кожному етапі із врахуванням визначеної логіки.

Структура системи SAP складається з двох рівнів: програмне забезпечення, бази даних та сервери – це верхній рівень, і робочі місця, що розташовані у структурних підрозділах компанії – це нижній рівень.

Саме така структура забезпечує те, що внесена і накопичена інформація є оперативною та достовірною. Завдяки цьому розробляються та погоджуються параметри, що впливають на швидкість прийняття управлінських рішень для ефективного управління бізнесом.

Таке рішення SAP ERP направлене на покращення результативності управління бізнес-процесами, підвищення прозорості та збільшення рейтингу підприємства, а також для більш глибокого розуміння інтегрованих бізнес процесів на ТОВ «Сільпо-Фуд» [42].

Система SAP ERP має загальноприйнятую організаційну структуру, що складається із таких елементів:

- Мандант – найвищий рівень організаційної структури підприємства (концерн, холдинг);
- Балансова одиниця – незалежна господарська одиниця із самостійним балансом, що входить в структуру Манданта (дочірня компанія, що входить в склад концерну);
- Завод – місце розміщення фірми в рамках Балансової одиниці (регіональний офіс, філія).

Далі поділ відбувається в залежності від структури самої компанії. Організаційні одиниці системи дозволяють зберігати дані на окремих її рівнях і використовувати її в залежності від потреби.

Для більш детального розуміння наведемо схематично структуру SAP ERP на рис 2.6 [43].

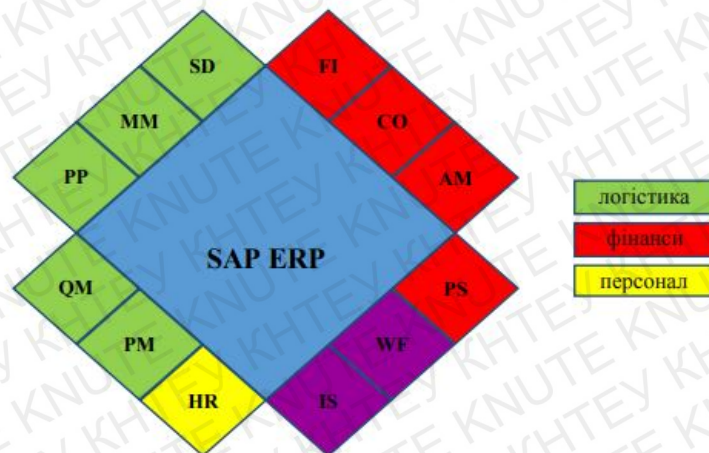


Рис. 2.6 Структура системи SAP ERP

Однією із головних і важливих переваг використання SAP ERP є можливість отримання самої актуальної інформації щодо бухгалтерських проводок, кількості використаних матеріалів, обсягів реалізованої продукції тощо в режимі реального часу.

Дана система дозволяє менеджерам компанії мати можливість отримувати інформацію, аналізувати її та приймати ефективні управлінські рішення тільки на основі даних, отриманих із SAP.

Узагальнення наукових джерел та практики діяльності підприємств

дозволяє виділити такі переваги використання системи SAP ERP:

- забезпечення менеджменту підприємства точною та достовірною інформацією у режимі реального часу;
- можливість аналізу інформації для прийняття управлінських рішень;
- можливість контролю чинників, що впливають на ефективність бізнесу;
- використання єдиного інтегрованого рішення для усіх сфер діяльності компанії;
- підвищення ефективності бізнесу; підвищення контролю за рахунок прозорості;
- зберігання великих масивів інформації та захист даних;
- зменшення необхідності підготовки великої частини паперових звітів тощо [44].

Особливістю використання даної системи є можливість інтеграції основних модулів та поетапне впровадження додаткових компонентів. Такий план впровадження дає можливість керівництву компанії розподілити у часі витрати, працівникам поступово освоювати окремі компоненти. Таким чином знижується навантаження як на компанію загалом, так і на кожного окремого працівника.

В табл. 2.11 наведемо запропонований графік запровадження модулів SAP ERP на ТОВ «Сільпо-Фуд» протягом 2019 року.

Таблиця 2.11

Графік запровадження модулів SAP ERP

Модуль	Період впровадження системи у 2019 році							
	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень
1	2	3	4	5	6	7	8	9
WF								
CO								
SD								
AM								
FI								
PP								
PS								
PM								

Таким чином, завдяки поетапному запровадженню даної системи підприємство ТОВ «Сільпо-Фуд» зменшить навантаження під час удосконалення та без зупинки діяльності підприємства торгівлі реорганізує систему управління постачання та менеджменту в цілому.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ РИНКУ ТА ФАКТОРІВ ЗБЕРЕЖЕННЯ СПОЖИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СОУСІВ МАЙОНЕЗНИХ

1.1. Стан ринку майонезної продукції в Україні та за кордоном

Майонезні соуси є важливим продуктом харчування для людини, незалежно від того в якій частині світу вона проживає. Соуси характеризуються високими споживними властивостями, засвоюваністю, а також можливістю регулювати хімічний склад, біологічну та харчову цінність, калорійність. Вони є джерелом вуглеводів і жирів, білків, мінералів і вітамінів. Хоча більшість споживачів розуміють, що даний продукт є менш корисним для організму, ніж овочі чи фрукти, а його надмірне споживання є згубним, все ж він має ряд переваг, які дозволяють ринку майонезної продукції постійно розвиватися.

Згідно з Prescient & Strategic (P&S) Intelligence світовий ринок соусів, заправок і приправ у 2017 році становив 115,3 млрд. дол. США. За період з 2013 по 2017 рік вартість даного ринку зросла більше, ніж на 8,5 млрд. дол. США, з середньорічним приростом +2% (рис. 3.1) [45].

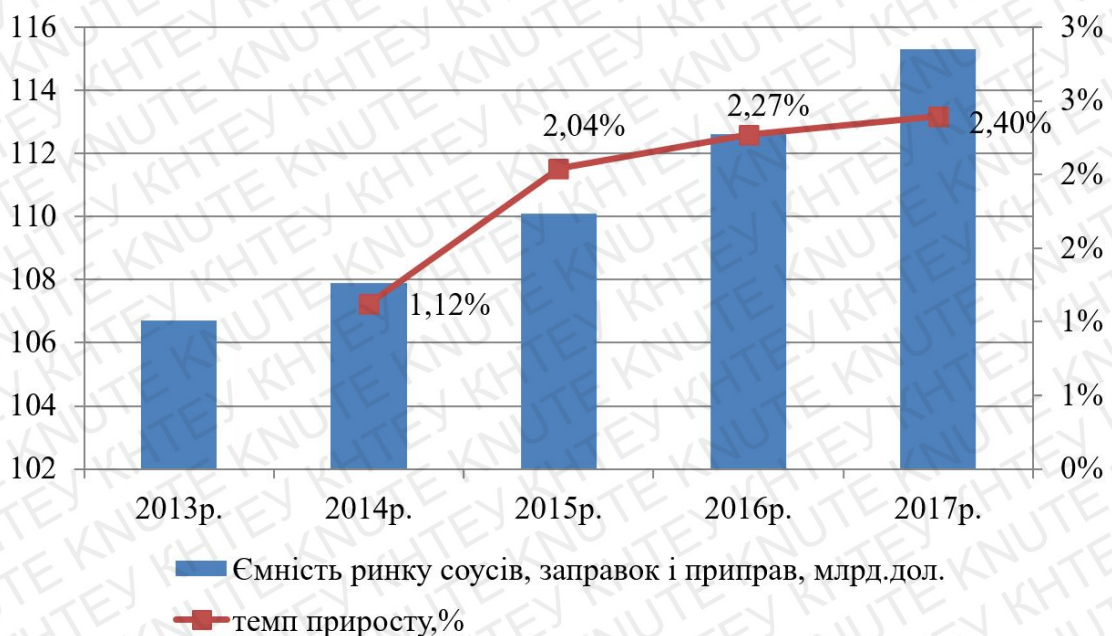


Рис. 3.1 Динаміка ємності світового ринку соусів, заправок і приправ за 2013-2017 рр., млрд. дол. США

Соуси – найвагоміша категорія даного ринку, що принесла більше, ніж 30% доходів у 2017 році. Найпопулярнішими соусами незмінно залишаються майонезні соуси (51%) та кетчупи (29%), так як саме вони найчастіше застосовуються у фаст-фуді та як добавка до снєків (рис. 3.2) [46].

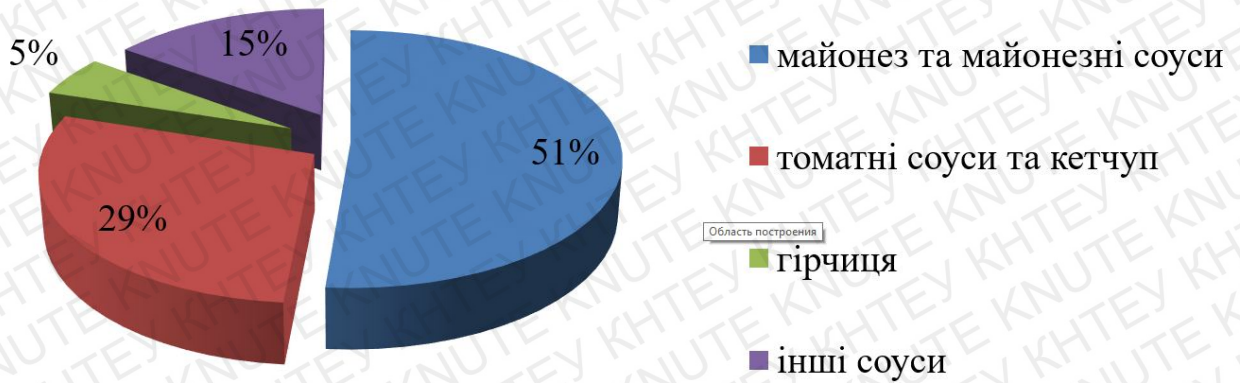


Рис. 3.2 Світова сегментація соусів у 2017 році

Відповідно до Global Trade Tracker у 2017 році Топ-10 країн, частка яких у сумі становить майже 70% світового ринку майонезної продукції, очолюють Сполучені Штати Америки (20%), Японія (15%) та Китай (12%). На четвертому місці знаходиться Росія (4%) разом з Німеччиною та Бразилією (рис. 3.3) [47].

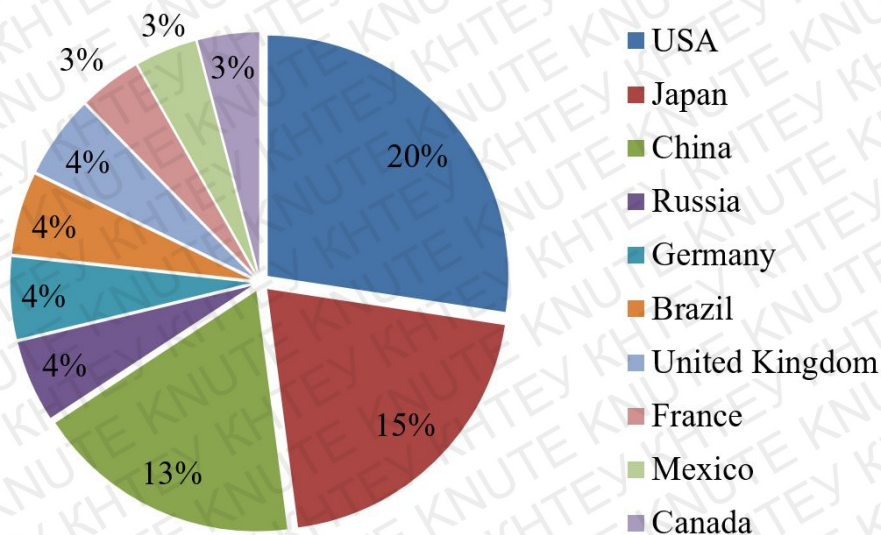


Рис. 3.3 Топ-10 країн за часткою світового ринку майонезної продукції

Ринок майонезних соусів дуже різноманітний і гнучкий. Зацікавленість виробників обумовлена тим, що комбінуванням сировинних компонентів можна розширювати асортимент соусів, регулювати собівартість, ціну та рентабельність виробництва.

Згідно з операторами ринку, традиційно продаж майонезної продукції збільшується напередодні свят, а також існує така закономірність, що восени та влітку споживається більше майонезної продукції з пониженим вмістом жиру.

Відповідно до Державної статистичної служби України ємність українського ринку соусів у 2017 р. склала 219,76 тис. т. (рис.3.4). Після значного спаду об'єму ринку у 2014-2016 роках, у 2017 році відбулося збільшення на 2,8% у порівнянні з попереднім роком [48].

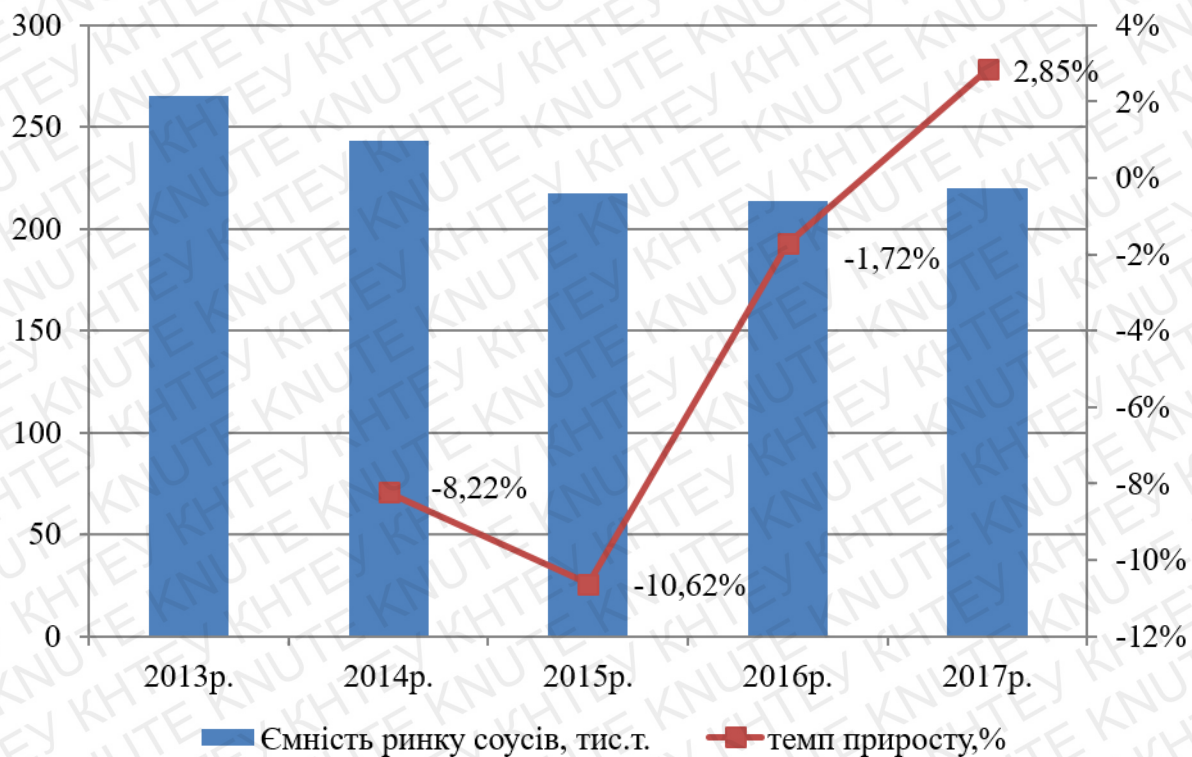


Рис. 3.4 Динаміка ємності українського ринку соусів за 2013-2017 рр. в натуральних одиницях, тис.т.

Майонез та майонезні соуси, так само як і в загальному у Світі, протягом останніх років займають найбільшу частку, таким чином даний сегмент займав у 2017 році – 58% від загального об'єму на ринку соусів (рис. 3.5).

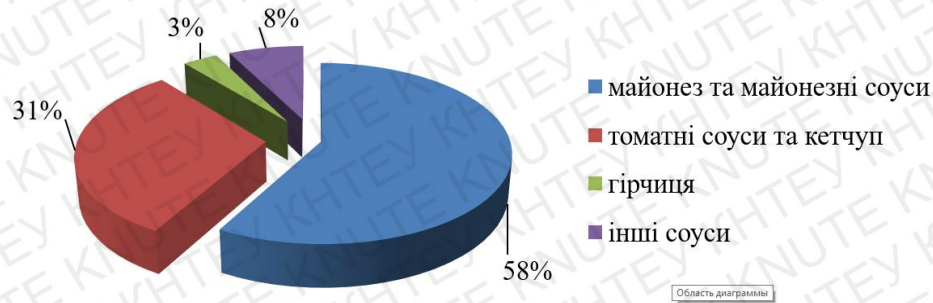


Рис. 3.5 Сегментація ринку соусів в Україні у 2017 р., %

Динаміка виробництва майонезної продукції в Україні в останні 2016-2017 продемонструвала зниження. Так об'єм виробленої продукції у 2017 році становив 124,1 тис. т, що на 0,4% менше до попереднього року (рис. 3.6) [48].

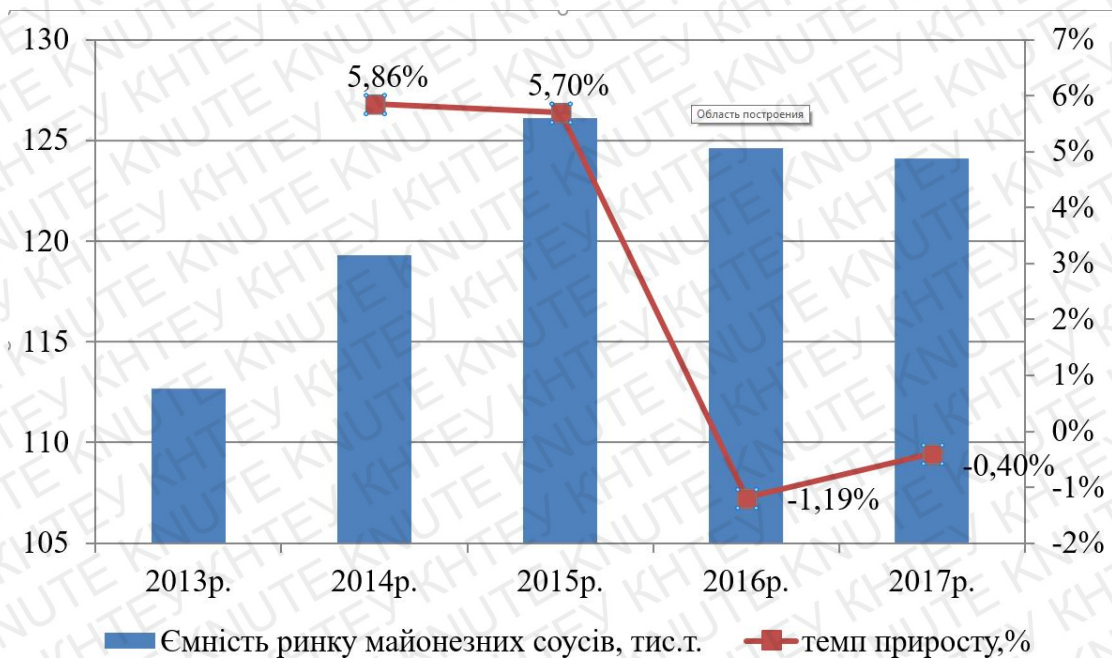


Рис. 3.6 Динаміка смності українського ринку майонезних соусів за 2013-2017рр. в натуральних одиницях, тис.т.

Дане скорочення виробництва могло бути результатом зниження купівельної спроможності споживачів через девальвацію гривні та інфляційні процеси в Україні.

Виробництво майонезної продукції в Україні орієнтоване не тільки на внутрішній ринок, а і на експорт. Після значного зниження об'ємів експорту у 2015-2016рр. українським виробникам таки вдалося у 2017 році наростити обсяги експорту до 29,55 тис. тонн (рис. 3.7) [49].

Крім цього за останні 5 років вдалося збільшити частку продукції, яка була експортована. У 2013 році доля експорту становила лише 8,8%, однак вже у 2017 зросла майже до 13%.

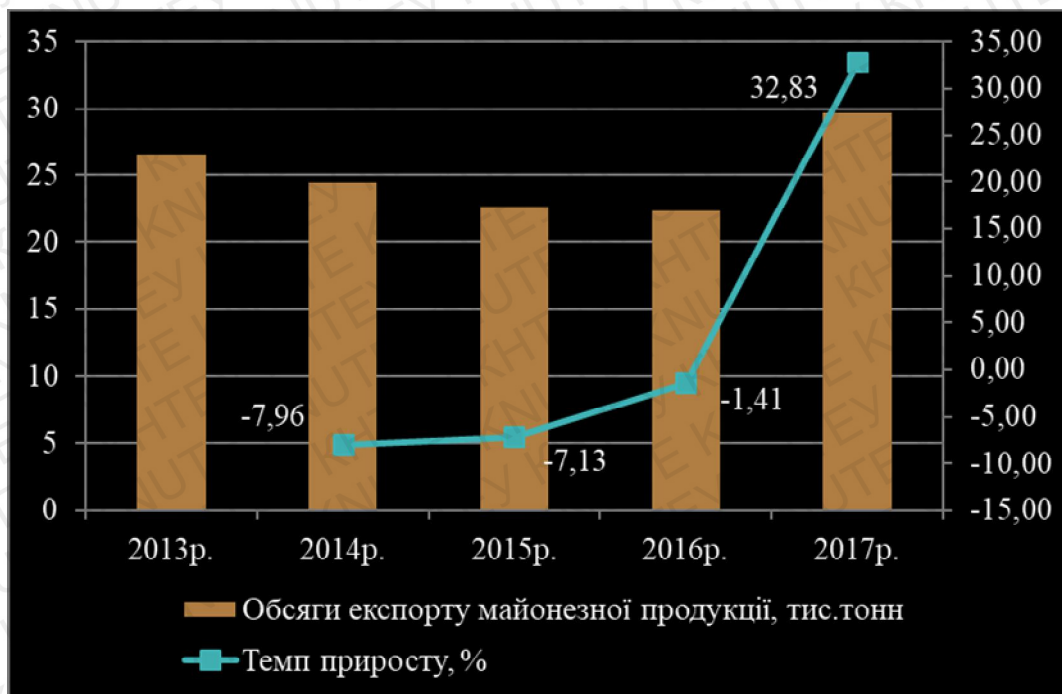


Рис. 3.7 Динаміка обсягів експорту майонезної продукції з України за 2013-2017 рр. в натуральному вираженні, тис. тонн

Розглядаючи географічну структуру експорту 2017 року майонезної продукції можна виділити 5 найбільших країн-імпортерів: Білорусія (23%), Республіка Молдова (19%), Російська Федерація (13%), Грузія (11%), Литва (7%) (рис. 1.3). Таким чином частка 5-ки країн-імпортерів складають більше 70% українського експорту (рис. 3.8).

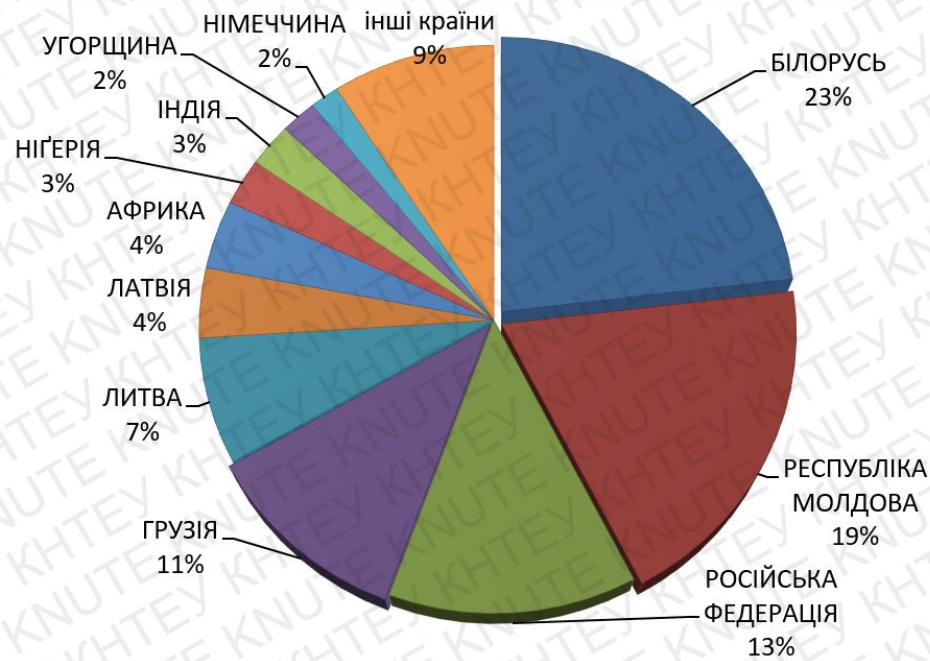


Рис. 3.8 Географічна структура експорту майонезної продукції за 2017 рік

Щодо географічної структури імпорту майонезної продукції за 2017 рік, то найбільшу частку 31% було імпортовано з Польщі та 20% з Німеччини. Таким чином більше, ніж 50% усього імпорту було імпортовано з Польщі та Німеччини (рис. 3.9) [50].

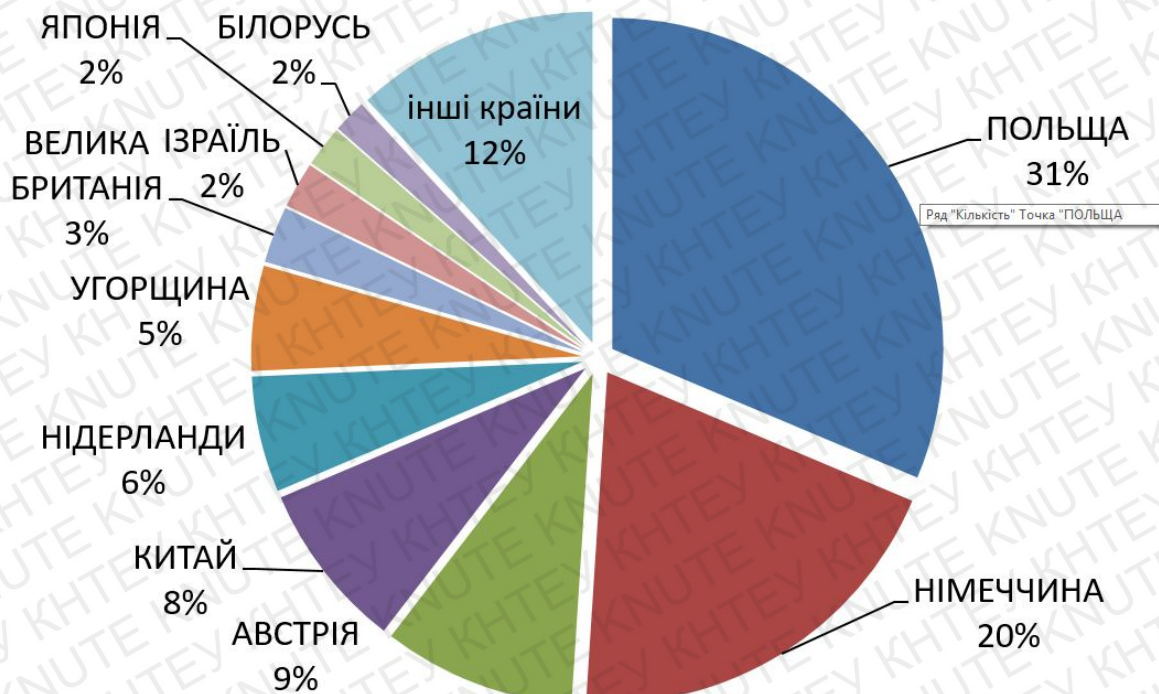
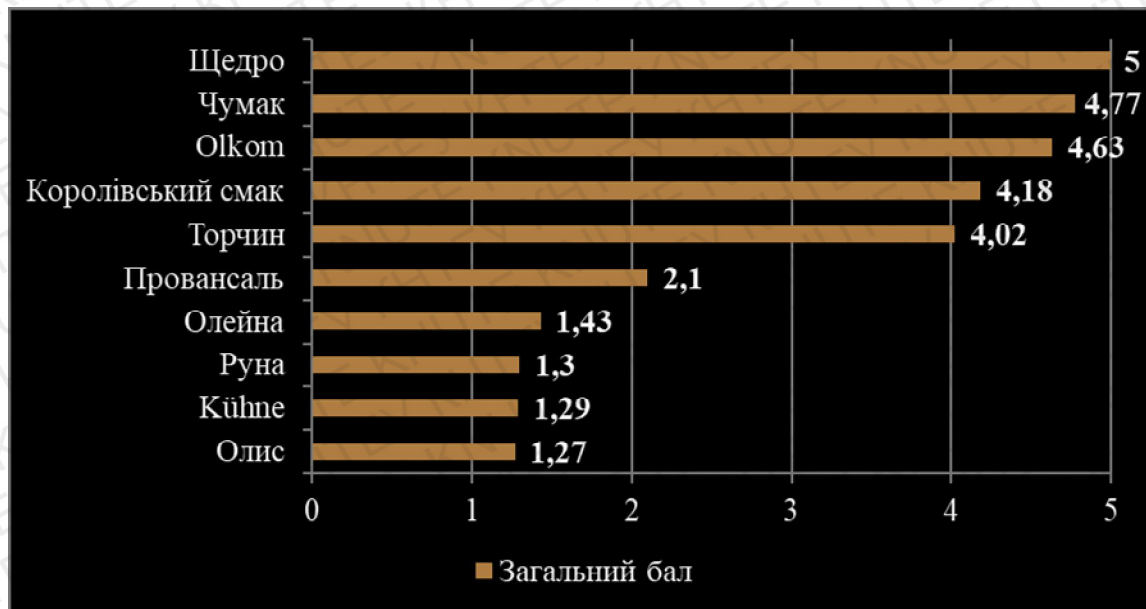


Рис. 3.9 Географічна структура імпорту майонезної продукції у 2017 році

Відповідно до проведеного дослідження ТОВ «Фаворити успіху» у 2017 році найпопулярнішими торгівельними марками майонезної продукції за оцінками українських споживачів очолюють ТМ «Щедро», ТМ «Чумак» та ТМ «Олком» (рис. 3.10) [51].



Ри

с. 3.10 Топ-10 торгових марок майонезної продукції відповідно до рейтингової оцінки, 2017 р.

Отже, ринок соусів майонезних характеризується високою гнучкістю, що проявляється в швидкому реагуванні на потреби споживачів. На світовій арені даний ринок протягом останніх років має стабільний темп росту, на противагу до ринку України, який тільки у 2017 році почав нарощувати обсяги виробництва та реалізації.

Не зважаючи на проблеми, які виникають на українському ринку соусів майонезних частка імпоротної продукції стабільно не перевищує 10-15%. Таким чином, боротьба за українського споживача відбувається в першу чергу серед вітчизняних виробників. Серед найбільших експортерів майонезної продукції в Україну є Польща, Німеччина та Австрія. Якщо частка імпорту знаходиться в стагнації, то частка експортованої продукції зростає. Більше 50%

експортованих соусів було до Білорусії, Республіки Молдови та Російської Федерації.

1.2. Законодавчо-нормативне регулювання обігу майонезної продукції в Україні

Останні роки в Україні відбуваються суттєві зміни у сфері регулювання харчової промисловості. У зв'язку з ратифікацією Україною Угоди про Асоціацію Україна-ЄС 16 вересня 2014 р., відбувається активна гармонізація українського законодавства, що регулює харчову промисловість, до законодавства ЄС, як в окремих сферах (маркування, митне регулювання, стандартизація та ін.), так і по відношенню до окремих категорій продуктів.

Якість продукції — це сукупність її властивостей, що характеризують міру спроможності даної продукції задовольняти потреби споживачів згідно з її цільовим призначенням [52].

Основним законодавчим актом в Україні є Конституція України. Відповідно до статті 42 Конституції — Держава захищає права споживачів, здійснює контроль за якістю і безпечністю продукції та усіх видів послуг і робіт, сприяє діяльності громадських організацій споживачів [53].

Окрім Конституції в Україні діють закони, постанови та накази відомств, які регулюють безпечність та якість соусів майонезних:

- Закон «Про захист прав споживачів»;
- Закон «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів»;
- Технічний регламент щодо правил маркування харчових продуктів;
- Закон «Про метрологію та метрологічну діяльність»;
- Закон «Про вилучення з обігу, переробка, утилізація, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції»;
- Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»;

- СанПіН «Тимчасові гігієнічні нормативи вмісту контамінантів хімічної і біологічної природи в біологічно активних добавках. Гігієнічні нормативи ГН 4.4.8.073-2001».

Закон «Про захист прав споживачів» регулює відносини між споживачами товарів, робіт і послуг та виробниками і продавцями товарів, виконавцями робіт і надавачами послуг різних форм власності, встановлює права споживачів, а також визначає механізм їх захисту та основи реалізації державної політики у сфері захисту прав споживачів.

Відповідно до статті 6 Закону України «Про захист прав споживачів», продавець (виробник, виконавець) зобов'язаний передати споживачеві продукцію належної якості, а також надати інформацію про цю продукцію. Також згідно зі статтею 14 цього ж Закону, споживач має право на те, щоб продукція за звичайних умов її використання, зберігання і транспортування була безпечною для його життя, здоров'я, навколишнього природного середовища, а також не завдавала шкоди його майну [54].

Закон «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» регулює відносини між органами виконавчої влади, виробниками, продавцями (постачальниками) та споживачами харчових продуктів і визначає правовий порядок забезпечення безпечності та якості харчових продуктів, що виробляються, знаходяться в обігу, імпортуються, експортуються з метою захисту життя, здоров'я та інтересів споживачів [55].

Технічний регламент щодо правил маркування харчових продуктів розроблений з урахуванням вимог Законів України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів», «Про захист прав споживачів», «Про дитяче харчування», а також положень Директиви № 2000/13/ЄС про наближення законодавства держав-членів про етикетування, та Директиви № 2008/5/ЄС щодо обов'язкового зазначення на етикетці певних продуктів харчування деякої докладної інформації. Вимоги технічного регламенту поширюються на маркування розфасованих продуктів харчування, що реалізуються кінцевому споживачу через оптову або роздрібну торговельну

мережу, а також закладам ресторанного господарства [56].

Закон «Про метрологію та метрологічну діяльність» визначає правові основи забезпечення єдності вимірювань в Україні, регулює відносини у сфері метрологічної діяльності та спрямований на захист громадян і національної економіки від наслідків недостовірних результатів вимірювань. Державна метрологічна система створює необхідні засади для забезпечення єдності вимірювань у державі, а її діяльність спрямована на забезпечення якості та конкурентоспроможності вітчизняної продукції [57].

Закон «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції» встановлює правові та організаційні засади вилучення з обігу, переробки, утилізації, знищення або подальшого використання неякісної та небезпечної продукції з метою недопущення негативного впливу такої продукції на життя, здоров'я людини, майно і довкілля. Вилучення з обігу неякісної та небезпечної продукції здійснюється власником цієї продукції шляхом недопущення можливості її реалізації, споживання чи використання за призначенням [58].

Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» встановлює право всіх громадян на безпечні для здоров'я і життя харчові продукти та право на відшкодування шкоди, завданої їх здоров'ю внаслідок порушення підприємствами, установами, організаціями, громадянами санітарного законодавства [59].

В Україні мікробіологічні вимоги безпечності харчових продуктів за санітарно-хімічними, санітарно-мікробіологічними та радіологічними показниками регламентовані нормативним документом тимчасової дії – ГН 4.4.8.073–2001 [60].

Якість та безпечність майонезних соусів визначається органолептичними, фізико-хімічними, мікробіологічними показниками та показниками безпечності. На разі чинні два нормативних документи, які визначають загальні технічні вимоги до майонезних соусів: ДСТУ 4487:2015 «Майонези та майонезні соуси. Загальні технічні умови» та ДСТУ 4561:2006 «Соуси салатні. Технічні умови» [61; 62].

Державні стандарти містять обов'язкові та рекомендовані вимоги до продукції. До обов'язкових належать вимоги стосовно безпеки продукції для життя та здоров'я громадян, охорони навколишнього середовища, техніки безпеки і гігієни праці, метрологічних норм та правил, що забезпечують достовірність і єдність вимірювань.

Для переміщення через митний кордон України майонезної продукції необхідно зважати на вимоги, які висуваються до імпорту харчових продуктів. Імпортована майонезна продукція має супроводжуватися сертифікатом, який засвідчує їхню відповідність обов'язковим вимогам нормативних документів, що діють в Україні. Разом з цим іноземний сертифікат має бути визнаний уповноваженим на те органом з сертифікації України.

Статтею 16 Закону «Про безпечність та якість харчових продуктів» зазначається, що ввезення на митну територію України імпортованих харчових продуктів, продовольчої сировини і супутніх матеріалів допускається за умови виконання імпортером правил їх реєстрації та сертифікації. Імпортер зобов'язаний застерегти у зовнішньоекономічному контракті показники якості та безпеки імпортованих товарів, а державні структури – забезпечити за цим відповідний контроль [55].

Контроль за дотримання порядку ввезення харчових продуктів, продовольчої сировини та супутніх матеріалів на митну територію України покладено на Державну митну службу України, митні органи якої мають право здійснювати митне оформлення імпортованої майонезної продукції для вільного використання лише за наявності сертифіката відповідності або свідоцтва про визнання в Україні іноземного сертифіката, виданого уповноваженим органом Держстандарту.

1.3. Фактори формування та збереження споживних властивостей соусів майонезних

Харчування — невід'ємна частина людського життя, завдання якого полягає в забезпеченні організму енергією, будівельними матеріалами й

біологічно активними компонентами. Саме тому споживні властивості продукту – є одними з найголовніших його властивостей.

На формування споживних властивостей майонезних соусів в першу чергу впливає якість сировини, технологія виробництва, а також умови зберігання [63].

В основі виробництва майонезного соусу використовуються рідкі олії, які повинні бути рафінованими та дезодорованими, за винятком тих, що вводяться в якості смакових добавок за умови дотримання вимог документів про відповідність харчовим оліям та мати пероксидне число не більше ніж 3,0 ? О ммоль/кг. Після рафінування і дезодорування олії повинні бути абсолютно прозорими, без запаху і смаку, бути білою або світло-жовтого забарвлення. Відповідати повинні стандарту відповідного виду олії. Це зумовлено тим, що основна олія – не повинна негативно впливати на готовий виріб [64].

В Україні, як правило, використовують соняшникову олію, кукурудзяну, соєву у той час, як за кордоном використовують більш широкий асортимент рідких олій, арахісову, рапсову, оливкову та інші. Найкращий же варіант – купажі рідких олій, таким чином досягається найкраще співвідношення поліненасичених кислот, вітамінів, макро- та мікроелементів.

Наступним незамінним складником під час виготовлення майонезних соусів є питна вода. Вода під час виробництва застосовується як розчинник для солі, цукру, для набухання і розчиненню білків та інших рецептурних компонентів. Вода не повинна мати кальцієвих і магнієвих солей, заліза і інших металів, хлору і інших домішок, що відбиваються на смакових властивостях майонезних соусів [65].

Якщо змішати рослинну олію з водою і залишити у спокої на деякий час, то дрібні жирові кульки зберуться в більші і емульсія почне розшаровуватися. Для того, щоб цього не відбувалося, у неї додають стабілізуючі речовини, які, проникаючи в оболонку крапельок жиру, перешкоджають їх злиттю.

Емульгатори – речовини, здатні утворювати і стабілізувати емульсію, що

в свою чергу забезпечує можливість створення та зберігання дисперсії двох або більше не змішуваних речовин. При виробництві майонезних соусів зазвичай використовують емульгатори у різних комбінаціях, що дозволяють при мінімальних їх витрат отримати у результаті високостійкої емульсії. У якості емульгаторів використовують харчові поверхнево-активні речовини (ПАР) природного походження.

У вітчизняних майонезних соусах роль стабілізаторів виконують: сухе знежирене молоко, яєчний і гірчичний порошки. Сухе молоко не тільки допомагає сформувати структуру, але і є джерелом білка. Даний продукт є дієвим емульгатором, зазвичай використовуються сухе знежирене молоко, незбиране сухе молоко, вершки сухі, сироватку молочну суху, сухий молочний продукт (СМП) та інші сухі молочні продукти [66].

Білки сироватки містять більше незамінних амінокислот і представляють велику цінність в харчуванні, тому даний білковий концентрат часто використовують як замітник яєчного порошку.

Соеві білки. При створенні дієтичних видів майонезів та майонезних соусів у якості емульгаторів іноді використовують білки рослинного походження, в основному соєві. Соя містить у великих кількостях лецитин. Біологічно активні речовини сої здійснюють профілактичний і лікувальний ефект. До них відносяться легкозасвоюваний білок, вітаміни групи В, антиоксидант (вітамін Е), залізо, фосфор, кальцій, харчові волокна [67].

Яєчний порошок – суміш жовтка і білка курячих яєць – сприяє утворенню міцної емульсії, впливає на колір (в майонезні соуси, так само як і у майонези, зазвичай не додають барвники) і консистенцію. Не повинні мати сторонніх присмаків і запахів [68].

Гірчичний порошок і оцет надають соусу гоструватий смак і аромат.

Оцтова кислота пригнічує розвиток бактерій. Повинна бути прозорою без осаду. Допускається слобко-жовте забарвлення. Смак повинен бути кислим, чистим, характерним для оцту [69].

Важливою проблемою при виробництві є стабілізація емульсії. Для цього

використовують гідроколоїди, їх стабілізуючу дію обумовлюється виникненням тривимірної сітчастої структури з підвищенням в'язкості безперервної фази.

У рецептурі майонезного соусу для підвищення стабільності емульсії використовують загусники-структуризатори. Згущувачі представляють собою речовини, які використовуються для поліпшення в'язкості продукту. Принцип механізму їх дії ґрунтується на тому, що макромолекули цих добавок мають гідрофільні групи, в свою чергу пов'язують воду в харчових системах, змінюючи тим самим консистенцію, зокрема, підвищують в'язкість самого продукту.

Здебільшого це крохмалі і їх похідні, які виробляють з різної промислової сировини: кукурудзи, картоплі, пшениці, рису. У виробництві застосовують як натуральні (що вимагають приготування), так і модифіковані (розчинні у воді) крохмалі.

Модифікований крохмаль істотно відрізняється від звичайного крохмалю за ступенем гідрофільності, здатності до клейстаризації. Функціональна особливість його полягає в тому, що в холодній воді він утворює прозорі розчини від середньої до високої в'язкості з гладкою і короткою структурою. Крім того, даний крохмаль має особливо високу стійкість у слабко-кислому середовищі. Його застосування можливе при рН близько 3,5, що дозволило з успіхом застосувати його в майонезних соусах. Підвищення температури веде до збільшення його в'язкості. У зв'язку з хорошою розчинністю даного крохмалю в холодній воді, рекомендується перед розведенням змішувати його з іншими компонентами рецептури (наприклад, з цукром), щоб уникнути утворення грудок [70].

Смакові добавки, задіяні в майонезних соусах, складаються з підсолоджувачів, підсолювачів, підкислювачів і регулюючих кислотність смакових, смакоароматичних і пряних речовин. Харчові добавки – натуральні або штучні речовини, що вводяться в їжу для додання їй певних властивостей.

Сіль кухонна в рецептурі майонезу використовується для поліпшення смакових якостей і виявлення смаку інших компонентів, а також володіє і

консервуючим ефектом. Сіль повинна бути чисто-білого кольору, без запаху і сторонніх включень, 5%-ий її розчин не повинен мати стороннього присмаку і гіркоти [71].

Як правило, підсолоджувачами є *цукор* (сахароза), у деяких видах використовують глюкозу, фруктозу, а також багатоатомні спирти (сорбіт і ксиліт). Цукор – повинен бути сипучий, без сторонніх включень, присмаків і запахів як в сухому, так і у вигляді розчину; колір білий з блиском. Розчин цукру повинен бути прозорим, без домішок та включень [72].

Прянощі додають в рецептуру в вигляді готових екстрактів, есенцій, які випускаються промисловістю, а також у порошкоподібні формі. Порошкоподібні прянощі представлені у вигляді різних висушених частин прямих рослин, що відрізняються вираженими ароматичними і смаковими властивостями.

Основною пряністю, яку додають практично у всіх рецептурах, є гірчиця. Гірничий порошок повинен бути інтенсивно-жовтого кольору, сухий на дотик, при розтиранні в воді повинен мати гострий запах алієвої олії і не темніти [73].

Такі прянощі, як перець, кориця, гвоздика, імбир, кардамон, мускатний горіх, кріп, петрушка, майоран і т.д., призначені для створення різноманітного специфічного смаку і аромату.

Ще одним компонентом є консервуючі речовини. Оцтова або лимонна кислоти при додаванні в майонезні соуси виконують роль, як смакових добавок, так і консервантів. Знижуючи рН низькокалорійних емульсій з 6,9 до 4,0 ... 4,7, вони гальмують процес розмноження патогенних мікроорганізмів. Лимонна кислота м'якша, надає вишуканий смак [74].

Консерванти – це речовини, що збільшують терміни зберігання харчової продукції та захищають її від псування, яка викликана мікроорганізмами. Консерванти виконують дуже велику роль продовження термінів зберігання кінцевих продуктів. Вони умовно поділяються на: консерванти і речовини, які володіють консервуючими властивостями. Перші впливають на мікроорганізми, другі – змінюють умови їх існування (рН середовища та ін.).

Під час виробництва майонезних соусів використовують в основному солі сорбінової і бензойної кислот.

При виробництві харчових емульсій типу майонезу використовують два способи приготування – холодний і гарячий [75].

При холодному способі всі компоненти змішуються при кімнатній температурі. В основному такий метод використовується для виробництва висококалорійних майонезів (з вмістом жиру 70-80%), однак може застосовуватись і при виробництві майонезних соусів.

При виробництві холодним способом необхідно строго витримувати досить низьку кислотність продукту, дотримуватися дозування цукру і солі для отримання оптимального вмісту сухих речовин і додатково додавати консервант для збільшення термінів зберігання продукції, що виробляється.

До недоліків даного способу відносяться висока кислотність продукту, присутність в продукті консерванту і необхідність використання тільки водорозчинних гідроколоїдів і модифікованих крохмалів. Також можна віднести відсутність пастеризації інгредієнтів, що призводить до збільшення вмісту консервантів.

Під час напівгарячого способу виробництва основні інгредієнти додаються в воду, нагріту до 95 °С; при цьому відбувається їх пастеризація. Потім пастеризована маса охолоджується до температури не вище 65 °С, і тільки після цього в неї додаються емульгатор і олія.

Цей спосіб виробництва дозволяє виключити недоліки, властиві холодному способу. Однак в разі використання натуральних (а іноді і модифікованих) крохмалів загущення суміші відбувається занадто рано і при проходженні через гомогенізатор гель руйнується, продукт виходить рідким і нестійким в зберіганні.

Процес приготування майонезних емульсій може бути як періодичним, так і безперервним.

Періодичний спосіб приготування майонезних емульсій має дві важливі переваги: відносно низьку вартість обладнання, а також гнучкість і стабільність

невеликого виробництва.

Гарячий спосіб приготування майонезу дає широкі можливості для організації безперервного виробництва великої потужності. Найчастіше його використовують в технологіях середньо- і низькокалорійних емульсій, що вимагають проведення ряду підготовчих операцій перед основним процесом емульгування.

Схема виробництва майонезного соусу періодичним способом зображена на рис. 3.11.



Рис. 3.11. Етапи виготовлення майонезного соусу

Перший етап – підготування компонентів. Сипучі речовини: сухе молоко, цукор, яєчний порошок, гірчичний порошок, сіль просіюють на вібруючих ситах, що мають магніти для видалення залізних домішок.

Прозорий соляний розчин подається у ємність для приготування оцтово-соляного розчину, який розбавляється водою. Оцтова кислота надає соусу небажаний специфічний гостро-кислий присмак. Для покращення смаку додають ароматизований оцет. Він виготовляється під час настоювання з різноманітними спеціями (лавровий лист, духмяний перець, червоний перець).

Для уникнення гіркої присмаку гірчичний порошок підготовлюють вистоюванням у гарячій воді протягом 24 годин.

На другому етапі відбувається приготування майонезної пасти. Однією з вимог отримання стійких емульсій є правильна підготовка емульгаторів, тобто їх отримання у вигляді однорідного колоїдного розчину з максимальною дисперсністю, що забезпечує ефективну емульгуючу дію.

Приготування майонезної пасти складається з процесу розчинення сухих компонентів з змішування їх до гомогенізованого стану. Розчиняють сухі компоненти у двох змішувачах: у першому розчиняють сухе молоко і гірчичний порошок (якщо він раніше не був підготовлений), а у другому – яєчний порошок.

Так як ефективність емульгуючої і стабілізуючої дії компонентів залежить від робочої готовності, необхідно звертати уваги на те, щоб гірчиця було добре розтерта, не містила набряклі частинки чи грудочки. Теж саме стосується і молока з яєчним порошком. Під час їх змішування повинно бути досягнутий ретельний розподіл.

Під час недостатнього розчину яєчного порошку, жовтка чи сухого молока необхідно збільшити час перемішування. Крім того, для покращення розчинності можна варіювати кількість соди. Низький рівень рН пасти може призвести до коагуляції казеїну, що призведе до розшарування майонезного соусу. Під час використання яєчного порошку з високою дисперсністю і набрякання вийде соус з підвищеною в'язкістю.

Третій етап включає приготування грубої емульсії майонезного соусу. Підготування проводять у великих змішувачах, оснащених мішальними пристроями з невеликою частотою обертання. У великій змішувач спочатку подається паста, потім рослинне масло, розчин солі і оцту. Черговість подачі повинна строго дотримуватись. Це зумовлено тим, що одночасна чи швидка подача може призвести до отримання зворотного типу емульсії, а на завершальному етапі – обернення фаз [74].

На четвертому етапі проводять гомогенізацію емульсії. На даному етапі

відбувається формування товарного вигляду майонезного соусу за допомоги процесу гомогенізації, яка проводиться у поршневих гомогенізаторах при певному тиску, щоб уникнути розшарування емульсії. Використання гомогенізатора, при виробництві соусу, дозволяє поліпшити споживчі властивості.

П'ятий етап – додавання смакових і ароматичних добавок. На даному етапі у майонезну основу додають різноманітні добавки відповідно до типу майонезного соусу. Наприклад, для соусу «Тартар» на цьому етапі додають подрібнені мариновані огірки або корнішони, цибулю, петрушку сушену, часник сушений та інші прянощі.

На завершальному етапі відбувається фасування продукції. Споживче пакування повинне відповідати вимогам СанПіН 42-123-4240 та мати дозвіл центрального органу виконавчої влади з питань охорони здоров'я України для фасування майонезу та майонезного соусу [61].

Майонези та майонезні соуси масою до 5 кг фасують:

- в «стік»-пакети («сошет») із полімерних матеріалів;
- в пакети типу «дой-пак» з гвинтовим ковпачком;
- «рукава» та пакети типу «подушка» з полімерних матеріалів;
- в туби із алюмінію, покриті з середини харчовим лаком і туби з полімерних матеріалів;
- в паперові пакети з полімерним покриттям;
- в жорсткі стаканчики (коробки);
- в скляні банки для консервів.

Тара має бути сухою, чистою без стороннього запаху та зберігати якість продукту.

Таким чином, було проаналізовано процес формування та збереження споживних властивостей майонезних соусів. Було встановлено, що на формування впливає не тільки використання якісної сировини, яка повинна відповідати вимогам нормативних документів, а й спосіб виробництва та правильне виконання кожного етапу операцій технологічного процесу, а саме:

підготовки сировини; дозування компонентів; ретельність перемішування; правильність гомогенізації емульсії; фасування готової продукції. Додатковий вплив на якість має також дотримання вимог до транспортування, збереження та реалізації майонезної продукції.

1.4. Кваліметрична оцінка соусів майонезних

1.4.1. Організація, об'єкт та методи дослідження

Враховуючи значну кількість факторів, що впливають на якість майонезних соусів – необхідно застосовувати комплексний підхід для визначення їх якості, використовуючи методи кваліметрії.

Дослідження проводилися у лабораторіях кафедри товарознавства, управління безпечністю і якістю Київського національного торговельно-економічного університету.

Завданнями дослідження було:

- ✓ визначення відповідності упакування, маркування передбаченим вимогам нормативної документації;
- ✓ проведення органолептичної оцінки якості майонезних соусів;
- ✓ проведення бальної оцінки якості майонезних соусів за органолептичними показниками з метою встановлення рівня якості кожного з дослідних зразків;
- ✓ проведення фізико-хімічних та мікробіологічних досліджень майонезних соусів;
- ✓ проведення оцінки конкурентоспроможності дослідних зразків;
- ✓ аналіз отриманих даних, надання висновків та пропозицій.

Об'єктами нашого дослідження було обрано 5 зразків майонезного соусу «Тартар» вітчизняного та імпортованого виробництва, що реалізуються на українському ринку.

- Зразок №. 1: ТМ «Щедро», виробник ПАТ «Львівський жировий комбінат», вул. Городецька 132, м. Львів 79015, Україна.
- Зразок №. 2: ТМ «Торчин», виробник ПрАТ «Волиньхолдинг», вул. І. Франка, 4, смт. Торчин, Луцький район, Волинська область, Україна.

- Зразок №. 3: ТМ «Чумак», виробник ПрАТ «Чумак», вул. Козацька, 3, м. Каховка, Херсонська обл., Україна.
- Зразок №. 4: ТМ «Своя лінія», власна марка мережі «АТБ», виробник ПАТ «Львівський жировий комбінат», вул. Городецька 132, м. Львів 79015, Україна.
- Зразок №. 5: ТМ «Auchan», власний імпорт ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет», виробник PAUWELS N.V., Vaartstraat 126 A, 2520, Бельгія.

Якість майонезного соусу п'яти зразків визначали аналізом повноти маркування, дослідженнями органолептичних, фізико-хімічних та мікробіологічних показників.

Відповідність пакування та маркування оцінювали згідно з вимогами ДСТУ 4487:2015 «Майонези та майонезні соуси. Загальні технічні умови» та Технічному регламенту № 183/18921 від 11.02.2011 «Щодо правил маркування харчових продуктів» [56; 61].

Відповідно до вищенаведених нормативних документів на кожну одиницю споживчої тари майонезного соусу наносять маркування українською мовою та повинно містити такі дані:

- назву продукту та комерційну (фірмову) назву;
- склад, з переліком усіх інгредієнтів зазначених у порядку зменшення їх масової частки;
- масу нетто (у грамах, кілограмах);
- кінцеву дату споживання або дату виробництва (число, місяць, рік) та строк придатності;
- строк зберігання після розкриття споживчої тари;
- умови зберігання;
- найменування та місцезнаходження і номер телефону виробника або гарячої лінії, фактичну адресу потужностей (об'єкта) виробництва;
- номер партії виробництва;
- поживну (харчову) цінність (вміст жиру, білків, вуглеводів у 100 г продукту) і енергетичну цінність (калорійність) 100 г продукту;

- позначення нормативного документа;
- штрих-код EAN.

При проведенні досліджень використовувалися стандартизовані методики. Відбір та підготовку проб до органолептичних, фізико-хімічних та мікробіологічних досліджень проводили згідно з ДСТУ 4560 «Майонези. Правила приймання та методи випробування».

Органолептичні показники досліджували згідно з ДСТУ 4487:2015 «Майонези та майонезні соуси. Загальні технічні умови» [61]. Були досліджені такі показники: зовнішній вигляд, консистенція, запах, смак, колір.

При оцінюванні зовнішнього вигляду та консистенції соусу встановлювали його однорідність, наявність грудочок чи бульбашок повітря, наявність сухих добавок, колір шляхом візуального огляду дослідних зразків. При оцінюванні смаку та запаху встановлювали гармонійність та інтенсивність ароматичних та смакових добавок, наявність специфічних та сторонніх присмаків та запахів. Розробили балову шкалу оцінки якості майонезних соусів за органолептичними показниками (Додаток Б).

Дослідження фізико-хімічних показників якості здійснювали згідно з ДСТУ 4560 «Майонези. Правила приймання та методи випробування» [76]. Відповідно до даного стандарту було визначено: масову частку води, кислотність, стійкість емульсії, значення рН.

Масову частку вологи обраних зразків досліджували за допомогою ваги-вологоміра «АД-100» термогравіметричним методом. Принцип визначення вмісту вологи за допомогою ваг-вологомірів полягає у автоматичному вимірювання маси зразка перед, під час та після висушування.

Кислотність визначали методом заснованим на нейтралізації розчином лугу водних витяжок кислот і кислих солей, що витягують з наважок досліджуваного продукту, з перерахунком на оцтову кислоту. Дослідження проводили відповідно до ДСТУ 4560 [76].

Мікробіологічні показники визначали згідно з ГОСТ 26669 «Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологических анализов» [78].

Досліджували обрані зразки на вміст таких показників : КМАФАнМ, бактерії групи кишкових паличок, плісеньові гриби та дріжджі.

Оцінку конкурентоспроможності майонезних соусів здійснювали за допомогою комплексного методу, який передбачає комплексну оцінку якості, в основу якої покладено такі принципи кваліметрії: формування еталонної множини показників, визначення коефіцієнтів вагомості, еталонних і бракувальних значень показників [79].

Комплексна оцінка якості здійснювалася на основі органолептичних та фізико-хімічних показників якості майонезних соусів. Органолептичні показники якості майонезних соусів оцінювалися за 5-ти бальною шкалою, а фізико-хімічні показники – за максимальним значенням згідно з ДСТУ 4487:2015 .

Експертним методом було визначено коефіцієнти вагомості та встановлено бракувальні числа для кожного показника.

Відносний показник рівня якості ($P_{\text{відн.}}$) визначали за формулою [80]:

$$P_{\text{відн.}} = \frac{P_i - P_{\text{бр}}}{P_{\text{ет}} - P_{\text{бр}}}, \quad (3.1)$$

де $P_{\text{відн.}}$ – відносний показник рівня якості досліджуваного зразка;

P_i – значення дослідного зразка;

$P_{\text{брак.}}$ – бракувальне число;

$P_{\text{ет.}}$ – еталонне значення показника;

За результатами комплексного кваліметричного оцінювання було встановлено зразок, який характеризується найвищим рівнем якості з-поміж усіх представлених. Його було взято за еталонний.

Оцінка конкурентоспроможності майонезних соусів проводилася за трьома групами показників: функціональні, естетичні та економічні показники:

$$K = \frac{P_{\text{ф}} + P_{\text{ест.}}}{g_{\text{ек}}}, \quad (3.2)$$

де $P_{\text{ф}}$ – збірний параметричний індекс за функціональними показниками;

$P_{\text{ест.}}$ – збірний параметричний індекс за естетичними показниками;

$g_{ек}$ – параметричний індекс економічних показників.

$$P_{\phi} = \sum a_i g_i, \quad (3.3)$$

де a_i – коефіцієнт вагомості;

g_i – відносний показник якості, який розраховували за формулою:

$$g_i = \frac{P_{досл.}}{P_{конк.}}, \quad (3.4)$$

де $P_{досл.}$ – значення параметра досліджуваного товару;

$P_{конк.}$ – значення параметра конкуруючого товару.

Розрахунок збірного параметричного індексу для естетичних показників проводився за формулою:

$$P_{ест.} = \sum a_i * g_i, \quad (3.5)$$

Розрахунок параметричного індексу для економічних показників:

$$g_{ек} = \frac{C_{досл.}}{C_{конк.}}, \quad (3.6)$$

де $C_{досл.}$ – цінові характеристики досліджуваного товару;

$C_{конк.}$ – цінові характеристики конкуруючого товару.

Одним із основних чинників, що зумовлює якість харчових продуктів під час товароруху, є температура, тому було використано метод обчислення динаміки зниження якості майонезних соусів під час товароруху.

Згідно з теорією Т-Т-Т (Time-Temperature-Tolerante) існує чітка залежність між температурою зберігання, часом зберігання і властивостями продукту, зумовленими його хімічним складом і структурою.

За допомогою теорії Т-Т-Т визначали якість продукту за температурою, при якій він зберігався. Крім того, за допомогою цієї залежності визначався подальший термін зберігання, необхідний для забезпечення певних критеріїв якості.

Добова втрата стійкості до зберігання

$$U = \tau \cdot v, \quad (3.7)$$

де U – стійкість продукту до зберігання;
 τ – час зберігання;
 v – добова втрата стійкості продукту до зберігання.

Для спрощення розрахунків приймаємо $U = 1$, тоді

$$1 = \tau V \Leftrightarrow V = 1/\tau \quad (3.8)$$

Під час тривалого товароруху і змінами оптимальної температури зберігання, стійкість продукту до зберігання розраховували за формулою:

$$U = \tau_1 V_1 + \tau_2 V_2 + \tau_3 V_3 + \dots + \tau_n V_n \quad (3.9)$$

3.4.2. Дослідження показників якості соусів майонезних

У ході аналізування упаковки п'яти зразків соусів майонезних було встановлено, що упаковка не містила механічних пошкоджень та була у відповідному стані.

Результати аналізу маркування майонезних соусів щодо повноти інформації, яка повинна бути вказана на етикетці товару відповідно до Технічний регламент № 183/18921 від 11.02.2011 «Щодо правил маркування харчових продуктів» вказані у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Результати дослідження маркування соусу майонезного

Показник відповідно до Технічного регламенту	Зразок №1 ТМ «Щедро»	Зразок №2 ТМ «Торчин»	Зразок №3 ТМ «Чумак»	Зразок №4 ТМ «Своя лінія»	Зразок №5 ТМ «Auchan»
1	2	3	4	5	6
Повна назва продукту	+	+	+	+	+
Маса нетто	+	+	+	+	+
Склад продукту	+	+	+	+	+
Енергетична цінність в 100 г продукту	+	+	+	+	+
Харчова цінність в 100 г продукту	+	+	+	+	+
Дата виготовлення	+	+	+	+	+
Умови зберігання	+	+	+	+	+

1	2	3	4	5	6
Строк зберігання після розкриття споживчої тари	+	+	-	+	+
Номер партії виробництва	+	+	+	+	+
Найменування та місцезнаходження і контакти виробника	+	+	+	+	+
Позначення стандарту	+	-	-	+	+
Штрих-код EAN	+	+	+	+	+

Таким чином, проаналізувавши результати проведення аналізу маркування було виявлено, що лише у трьох з п'яти зразків, інформація на маркуванні була у повному обсязі. Два зразки містили такі порушення вимог у маркуванні: відсутність позначення стандарту (ТМ «Торчин»), відсутність інформації про строки зберігання після розкриття споживчої тари (ТМ «Чумак»).

Органолептичну оцінку якості проводили відповідно до ДСТУ 4560 «Майонези. Правила приймання та методи випробування». Результати дослідження зразків майонезного соусу «Тартар» наведені у табл.3.2.

Таблиця 3.2

Характеристика органолептичних показників соусів майонезних

Показник	Зразок №1 ТМ «Щедро»	Зразок №2 ТМ «Торчин»	Зразок №3 ТМ «Чумак»	Зразок №4 ТМ «Своя лінія»	Зразок №5 ТМ «Auchan»
1	2	3	4	5	6
Зовнішній вигляд та консистенція	Однорідна, сметано-подібна суміш із малою кількістю краплень маринованих огірків та інших сухих речовин, без бульбашок повітря	Однорідна, сметано-подібна суміш із великою кількістю краплень маринованих огірків та інших сухих речовин, рівномірно розподілених по всій масі, без бульбашок повітря	Однорідна, кремоподібна рідкувата суміш з великою кількістю краплень маринованих огірків та інших сухих речовин, рівномірно розподілених по всій масі, без бульбашок повітря	Однорідна, сметано-подібна суміш з краплями маринованих огірків та інших сухих речовин, рівномірно розподілених по всій масі, без бульбашок повітря	Однорідна сметано-подібна суміш з невеликою кількістю краплень маринованих огірків та інших сухих речовин, рівномірно розподілених по всій масі, без бульбашок повітря

1	2	3	4	5	6
Запах та смак	Смак та запах нечітко виражені, злегка кислуватий смак, мариновані огірки взагалі не відчуються	Запах приємний з ароматом маринованих огірків, легкий запах оцтової кислоти. Смак різкувато кислий, відчуються мариновані огірки з гостринкою	Запах приємний з ароматом маринованих огірків та петрушки, легкий запах оцтової кислоти. Смак приємний, гостро-кислуватий, відчуються мариновані огірки та петрушка	Запах приємний з ароматом маринованих огірків, легкий запах оцтової кислоти. Смак приємний, однак слабо виражений кисло-солодкий, майже не відчуються мариновані огірки	Запах приємний з ароматом маринованих огірків, відчутний запах оцтової кислоти. Смак приємний, кисло-солодкий, майже не відчуються мариновані огірки
Колір	Блідо-жовтий, однорідний за всією масою	Сіро-білий, однорідний за всією масою	Світло-жовтий, однорідний за всією масою	Жовто-білий, однорідний за всією масою	Сіро-білий, однорідний за всією масою

За результатами дослідження було встановлено, що усі зразки майонезного соусу «Тартар» відповідають вимогам нормативного документа за органолептичними показниками, всі зразки мають однорідну сметано- або кремоподібну консистенцію, з вкрапленнями маринованих огірків та інших сухих речовин, рівномірно розподілених по всій масі, без бульбашок повітря.

Використовуючи розроблену балову шкалу, було проведено оцінку органолептичних показників якості досліджуваних зразків. Результати наведено у табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Балова оцінка органолептичних показників якості соусу майонезного

Показник	Зразок №1 ТМ «Щедро»	Зразок №2 ТМ «Торчин»	Зразок №3 ТМ «Чумак»	Зразок №4 ТМ «Своя лінія»	Зразок №5 ТМ «Auchan»
1	2	3	4	5	6
Зовнішній вигляд	4	5	5	4,5	4,5
Консистенція	4,5	5	5	4	4
Смак	3	5	5	4,5	4,5
Запах	4	5	5	5	5
Колір	4	4,5	5	5	4
Сер. значення	3,9	4,9	5	4,6	4,4

За вищенаведеними результатами встановлено, що найкращим зразком є майонезний соус ТМ «Чумак» (5 балів), добру якість мають зразки ТМ «Торчин» (4,9 балів), ТМ «Своя лінія» (4,6 балів) та зразок ТМ «Auchan» (4,4 балів). Найгіршу якість має зразок майонезного соусу ТМ «Щедро» (3,9 балів).

Результати фізико-хімічного дослідження соусу майонезного «Тартар» наведені у табл.3.4.

Таблиця 3.4

Результати фізико-хімічного дослідження дослідних зразків

Показник	Вимоги ДСТУ 4487:2015	Зразок №1 ТМ «Щедро»	Зразок №2 ТМ «Торчин»	Зразок №3 ТМ «Чумак»	Зразок №4 ТМ «Своя лінія»	Зразок №5 ТМ «Auchan»
1	2	3	4	5	6	7
Кислотність, %, у перерахунку на оцтову кислоту	<1,0	0,55	0,66	0,54	0,64	0,64
Стійкість емульсії, відсоток незруйнованої емульсії	>97,0	100	99,5	100	100	100
pH	3,0–5,0	3,5	3,76	3,56	3,51	3,59
Масова частка води, %	Не нормується	54,90	40,54	59,78	53,39	30,05

Аналізуючи дані таблиці можна зробити висновок, що усі фізико-хімічні показники досліджуваних зразків, а саме: кислотність, стійкість емульсії, значення pH – відповідають вимогам стандарту ДСТУ 4487:2015.

Найнижче значення кислотності у перерахунку на оцтову кислоту має соус ТМ «Чумак» - 0,54%, найвище значення – ТМ «Торчин» 0,66%.

Стійкість емульсії у зразка ТМ «Торчин» становить 99,5%, було наявне лише незначне розшарування, у всіх інших соусах – 100% стійкість емульсії.

Значення pH найменше у соусі ТМ «Щедро» – 3,5, найбільше у ТМ «Торчин» – 3,76.

Щодо масової частки вологи, то найбільший відсоток має майонезний соус «Тартар» ТМ «Чумак» – 59,78%, найменший вміст у соусі ТМ «Торчин» –

40,54%.

Для оцінки безпечності майонезних соусів були проведені мікробіологічні дослідження. З мікробіологічних показників визначали загальну кількість КМАФАнМ, бактерії групи кишкової палички, дріжджі та плісневі гриби. Результати наведені у табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Результати мікробіологічних досліджень майонезного соусу

Показник	Вимоги ДСТУ 4487:2015	Зразок №1 ТМ «Щедро»	Зразок №2 ТМ «Торчин»	Зразок №3 ТМ «Чумак»	Зразок №4 ТМ «Своя лінія»	Зразок №5 ТМ «Auchan»
1	2	3	4	5	6	7
Бактерії групи кишкових паличок (коліформи) в 0,01 г	Не допускається	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено
Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії роду Salmonella, в 25 г	Не допускається	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено
Дріжджі, КУО в 1 см ³	1x10 ³	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено
Плісняві гриби, КУО в 1 см ³	1x10	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено

Таким чином можна зробити висновок, що мікробіологічні показники усіх дослідних зразків майонезного соусу «Тартар» знаходяться у межах норми і відповідають вимогам ДСТУ 4487:2015 «Майонези. Загальні технічні умови».

Для визначення конкурентоспроможності соусів майонезних було здійснено розрахунок комплексного показника відносної конкурентоспроможності змішаним методом.

Даний метод базується на порівнянні параметрів досліджуваних зразків з параметрами зразку, що має найвищий комплексний показник якості.

За результатами комплексного кваліметричного оцінювання, найвищим рівнем якості характеризується зразок №2 ТМ «Торчин» з комплексним показником якості 0,873. Це обумовлено відповідною консистенцією, добре вираженим смаком і запахом, а також низькою часткою вологи, результати

дослідження зразків соусів майонезних «Тартар» п'яти зразків різних товаровиробників наведені у табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Комплексний показник якості майонезного соусу

Показники	Коефіцієнт вагомості (Рет)	еталонне (Рет)	бракувальне (Рбп)	Зразок №1 ТМ «Щедро»		Зразок №2 ТМ «Торчин»		Зразок №3 ТМ «Чумак»		Зразок №4 ТМ «Своя лінія»		Зразок №5 ТМ «Auchan»	
				рі	Рі	рі	Рі	рі	Рі	рі	Рі	рі	Рі
Колір, бали	0,119	5	2	4	0,67	4,5	0,83	5	1,00	5	1,00	4	0,67
Консистенція, бали	0,128	5	2	4,5	0,83	5	1,00	5	1,00	4	0,67	4	0,67
Смак, бали	0,152	5	2	3	0,33	5	1,00	5	1,00	4,5	0,83	4,5	0,83
Запах, бали	0,138	5	2	4	0,67	5	1,00	5	1,00	5	1,00	5	1,00
Зовнішній вигляд продукту, бали	0,035	5	2	4	0,67	5	1,00	5	1,00	4,5	0,83	4,5	0,83
Естетичність упаковки, бали	0,042	5	2	4,5	0,83	5	1,00	5	1,00	3,5	0,50	5	1,00
Інформативність упаковки, бали	0,016	5	2	5	1,00	4,5	0,83	4	0,67	5	1,00	5	1,00
Вміст жиру, %	0,093	60	4	30	0,46	39	0,63	22,7	0,33	30	0,46	58	0,96
Масова частка води, %	0,071	30	95	54,9	0,62	40,54	0,84	59,79	0,54	53,39	0,64	30,5	0,99
Стійкість емульсії, %	0,087	100	96	100	1,00	99,5	0,88	100	1,00	100	1,00	100	1,00
Значення Рн	0,077	3	5,1	3,5	0,76	3,76	0,64	3,56	0,73	3,51	0,76	3,59	0,72
Кислотність, %	0,042	0,3	1,1	0,55	0,69	0,66	0,55	0,54	0,70	0,64	0,58	0,64	0,58
КПЯ	х	х	х	0,665		0,873		0,867		0,793		0,843	

Найнижче значення комплексного показника якості в зразків ТМ «Щедро» (0,665), що обумовлено високим показником масової частки води та слабо вираженим смаком, та майонезний соус ТМ «Своя Лінія» (0,793), що обумовлене низьким вмістом жиру та високою кислотністю.

Оцінку конкурентоспроможності майонезних соусів здійснювали шляхом розрахунку інтегрального показника конкурентоспроможності за функціональними, естетичними та економічними показниками з урахуванням коефіцієнта вагомості. Товаром-конкурентом було обрано зразок № 2 ТМ «Чумак», оскільки він характеризується найвищим рівнем якості, порівняно з

іншими обраними зразками. Результати оцінки конкурентоспроможності майонезних соусів представлено в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

**Визначення інтегрального показника відносної конкурентоспроможності
соусу майонезного «Тартар»**

Показник	$\alpha_{(i)}$	$P_{(d)}$	Зразок №1 ТМ «Щедро»			Зразок №3 ТМ «Чумак»			Зразок №4 ТМ «Своя лінія»			Зразок №5 ТМ «Auchan»		
			P_x	q_1	p_1	P_x	q_1	p_1	P_x	q_1	p_1	P_x	q_1	p_1
	ФУНКЦІОНАЛЬНІ													
Смак, бали	0,152	5	3	0,6	0,09	5	1	0,15	4,5	0,9	0,14	4,5	0,9	0,14
Запах, бали	0,138	5	4	0,8	0,11	5	1	0,14	5	1	0,14	5	1	0,14
Вміст жиру , %	0,093	39	30	0,77	0,07	22,7	0,58	0,05	30	0,77	0,07	58	1,49	0,14
Масова частка вологи, %	0,071	40,54	54,9	0,74	0,05	59,79	0,68	0,05	53,39	0,76	0,05	30,5	1,33	0,09
Ph	0,077	3,76	3,5	1,07	0,08	3,56	1,06	0,08	3,51	1,07	0,08	3,59	1,05	0,08
Кислотність, %	0,042	0,66	0,55	1,2	0,05	0,54	1,22	0,05	0,64	1,03	0,04	0,64	1,03	0,04
Стійкість емульсії, %	0,087	99,5	100	1,01	0,09	100	1,01	0,09	100	1,01	0,09	100	1,01	0,09
P(фун)	x	x	0,54			0,61			0,61			0,72		
	ЕСТЕТИЧНІ													
Колір, бали	0,119	4,5	4	0,89	0,11	5	1,11	0,13	5	1,11	0,13	4	0,89	0,11
Зовнішній вигляд продукту, бали	0,035	5	4	0,8	0,03	5	1	0,04	4,5	0,9	0,03	4,5	0,9	0,03
Консистенція, бали	0,128	5	4,5	0,9	0,12	5	1	0,13	4	0,8	0,1	4	0,8	0,1
Естетичність упаковки, бали	0,042	5	4,5	0,9	0,04	5	1	0,04	3,5	0,7	0,03	5	1	0,04
Інформативність упаковки, бали	0,016	4,5	5	1,11	0,02	4	0,89	0,01	5	1,11	0,02	5	1,11	0,02
P(ест.)	x	x	0,32			0,35			0,31			0,3		
	ЕКОНОМІЧНІ													
Ціна за упаковку, грн	x	13	14,3	0,91	x	15,79	0,82	x	11,5	1,13	x	32,5	0,4	x
P(екон.)			0,91			0,82			1,13			0,4		
Інтегральний показник конкуренто- спроможності	x	x	0,95			1,17			0,81			2,55		

Отже, згідно з отриманими результатами, найвищим рівнем конкурентоспроможності за співвідношенням функціональних, естетичних та економічних показників характеризується зразок №5 ТМ «Auchan» (2,55), що обумовлено

високим показником якості, високим вмістом жиру, ніж в інших дослідних зразках.

3.4.3. Прогнозування змін якості соусів майонезних під час товароруху

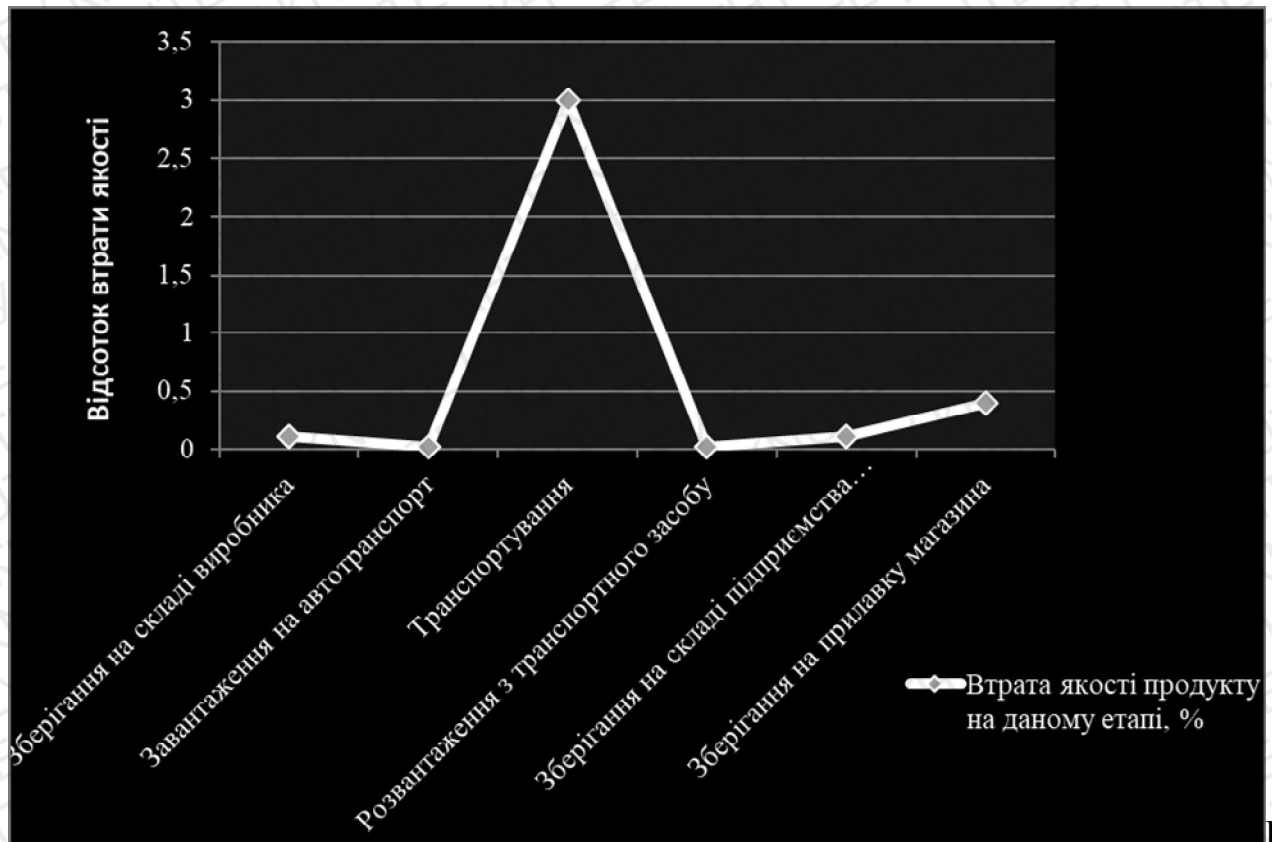
Одним із основних чинників, що зумовлює якість харчових продуктів під час товароруху, є температура. Тому нами було досліджено якість соусів майонезних під час товароруху. Результати досліджень наведено у табл. 3.8.

Таблиця 3.8

Динаміка якості соусів майонезних під час товароруху

Етапи товароруху	Тривалість етапу, дів	Температура продукту на даному етапі, °С	Максимальний термін зберігання до повної втрати якості, дів	Добова втрата стійкості	Втрата якості продукту на даному етапі, %
Зберігання соусів майонезних на складі виробника	5	6	45	0,022	0,111
Завантаження на автотранспорт	0,03	23	1	1	0,03
Транспортування	3	20	1	1	3,0
Розвантаження з транспортного засобу	0,03	23	1	1	0,03
Зберігання на складі роздрібного підприємства	5	5	45	0,022	0,111
Зберігання на прилавку магазину	12	18	30	0,033	0,4
Усього	24,06	x			3,682

На основі отриманих даних, побудуємо графік зміни якості соусів майонезних у процесі товароруху від виробника до підприємства торгівлі (рис. 3.12).



ис. 3.12 Графік зміни якості соусів майонезних у процесі товароруху

Аналізуючи отриманий графік, можна зробити висновок, що найбільші втрати стійкості соусів майонезних до зберігання визначені на етапі транспортуванні (3,0%) та зберіганні на прилавку підприємства торгівлі (0,4%).

Однак, варто зазначити, що критичних етапів, при яких втрата якості становила б більше 5% - не виявлено. Загальний відсоток втрати якості становить приблизно 3,7%. Тобто, у процесі товароруху соуси майонезні втрачають приблизно 4% своєї якості.

Підводячи підсумки проведеної кваліметричної оцінки якості майонезних соусів можна зробити наступні висновки. Маркування у більшості відповідає вимогам передбачених у нормативних документах, містить у повному обсязі інформацію, нанесено з дотриманням усіх вимог, однак було виявлено у двох зразках відсутність певної обов'язкової інформації, такої як, позначення нормативного стандарту. Споживча упаковка було у відповідному стані, без механічних чи фізичних пошкоджень.

Дослідження органолептичних показників виявлено, що досліджувані

зразки мають однорідну сметано- або кремоподібну консистенцію, з вкрапленнями маринованих огірків та інших сухих речовин, рівномірно розподілених по всій масі, без бульбашок повітря.

За результатами дослідження фізико-хімічних та мікробіологічних показників майонезних соусів було встановлено відповідність усім вимогам безпечності даного виду продукції.

За результатами комплексної оцінки якості майонезних соусів найвищий рівень було визначено для зразка ТМ «Торчин» (0,873) за рахунок вираженого смаку та запаху та відповідної консистенції; найнижчий рівень якості має зразок ТМ «Щедро» (0,665) за рахунок високої масової частки вологи та слабовираженого смаку та запаху.

Оцінкою конкурентоспроможності було встановлено, що найвищий рівень характерний для зразка №5 «Auchan» (2,55), за рахунок приємного вираженого смаку та запаху, високого вмісту жиру та низького вмісту вологи порівняно з іншими зразками. Найнижчий рівень конкурентоспроможності виявлено для зразка №4 «Своя лінія», за рахунок невираженого смаку та низьким вмістом жиру.

Аналізуючи зміну якості майонезних соусів в процесі товароруху було виявлено, що найбільшу частку втрати якості відбувається на етапі транспортування продукції та зберігання її на прилавку підприємств торгівлі.

3.5. Шляхи удосконалення асортименту та підвищення якості соусів майонезних, що реалізуються на ринку України

Успіх діяльності кожного підприємства-товаровиробника оцінюється рівнем ефективності виробництва, тобто ступенем задоволення потреб суспільства. До визначальних критеріїв вибору того чи іншого виробника відносять: якість продукції, асортимент та цінову політику.

В останні роки в Україні та у Світі загалом спостерігається тенденція до підвищення кількості хронічних неінфекційних захворювань населення. Однією з причин даного процесу є неправильне харчування, зумовлене швидким

темпом життя сучасної людини. В такому ритмі споживається все більше їжі, яка була виготовлена з високим використанням жирів. Саме тому споживачі почали звертати свою увагу на продукти харчування, виготовлені з поліпшеною харчовою цінністю, що призвело до збільшення попиту на дані товари.

Майонезні соуси являються продуктом масового споживання, що доступні усім групам населення та майже кожен день присутні в раціоні харчування. Саме тому зі сплеском тренду здорового харчування, дана категорія товарів чи не найбільше потребує удосконалення асортименту з врахуванням даної тенденції [82].

В процесі приготування більшості соусів використовуються жирові компоненти, розподілені у водному середовищі, що дозволяє розглядати їх як емульсійну продукцію. Найбільш виражено емульсійні властивості у соусів виявляються за вмісту жиру в них більше понад 15% і супроводжуються проблемами, пов'язаними з процесами емульгування і стабілізації емульсійної структури, підбором інгредієнтів рецептур соусів. Крім того, виробництво соусів за традиційними технологіями, зазвичай, характеризується високою трудомісткістю і багатоетапністю технологічних процесів, низькою ефективністю, що зумовлює вузький асортимент і незадоволення попиту на дану продукцію.

Крім того, в Україні спостерігається дефіцит продуктів на рослинній основі, що містять біологічноактивні речовини (БАР). Основним джерелом рослинних БАР є овочі, ягоди, фрукти та пряно-ароматична сировина та продукти їх переробки. Ці компоненти можуть бути використані під час створення нових жирових продуктів, наприклад дрсингів та соусів з низьким вмістом жиру. Доцільним є включення до щоденного раціону людини соусів, які містять широкий спектр біологічно активних компонентів (вітамінів, мінеральних речовин, жирних кислот), які мають виражені радіопротекторні, антиоксидантні та імуномодуючі властивості [83].

На сьогоднішній день вченими всього світу проводяться роботи з удосконалення існуючих та розробки нових продуктів харчування з вираженим

оздоровчим впливом на організм людини. Особливу увагу приділяють розробці соусної продукції, за допомогою якої можна регулювати біологічну цінність широкого асортименту продуктів, комбінуючи їх з великою кількістю різноманітних страв.

Дієтична продукція, яка користується постійно зростаючим попитом, потребує пошуку нових підходів до її конструювання і створення асортименту продуктів низької калорійності зі збалансованим жирнокислотним складом та обмеженою кількістю солі. Пріоритетним напрямком роботи є розробка універсальної багатофункціональної жирової основи, використання якої при приготуванні соусів дозволить розширити асортимент соусної продукції.

Використання багатофункціональної жирової основи дозволить значно скоротити тривалість приготування високоякісної продукції із заданими властивостями та зменшити кількість рецептурних інгредієнтів, що використовується для виготовлення соусної продукції [84].

Так вченими Масягіною О.В. та Ільїною С.А. розроблено соуси спеціалізованого призначення зі збалансованим вмістом поживних речовин, на основі виключно рослинних компонентів, зокрема насіння льону та ягідних напівфабрикатів [85].

Зіolkовською А.В. запропоновано технологію плодоягідних соусів з використанням екстракту полісахаридів оболонки насіння льону [86]. Вченими, під керівництвом Шаззо А.А., науково обґрунтовано та практично доведено застосування продуктів переробки зародків кукурудзи у виробництві дієтичних емульсійних продуктів [87]. Криловою Л.В. розроблено технологію соусів емульсійного типу з використанням амаранту багряного [88].

Для досягнення оптимально співвідношення поліненасичених жирних кислот та отримання стабільної емульсії вченими G. Mazza та C.G. Biliaderis було розроблено витяжку з оболонок насіння льону, що представляє собою прозору в'язку рідину, коричневого кольору, з приємним притаманним обсмаженому льону ароматом [89].

Сучасний споживач потребує менш калорійної продукції, а особливо

соусів емульсійного типу, що можливо за рахунок заміни частини рослинної олії на інші інгредієнти, однак при цьому можуть бути зміни консистенції продукту. Для збереження сметаноподібного вигляду та відповідних органолептичних показників майонезу додають згущувачі та ароматизатори. Протилежною тенденцією є заміна традиційної на олії, які збагачені поліненасиченими жирами. Стратегічним є напрям розроблення технологій виготовлення майонезів, у яких поруч із зниженням калорійності продукції використовуються функціональні інгредієнти.

Таким чином до основних шляхів підвищення біологічної та харчової цінності майонезної продукції відносять:

1. Збагачення не лише жиророзчинними, але й водорозчинними вітамінами, а також мінеральними речовинами;
2. Введення у рецептурний склад фітостеронів – сполук, які виконують ряд можливих фізіологічних функцій в організмі людини;
3. Внесення у водну фазу підвищеної кількості гідроколоїдів низької в'язкості, які проявляють властивості харчових волокон і пребіотиків, не погіршують консистенцію й структуру емульсійного продукту;
4. Використання технологічного аерування, що дозволяє знизити вміст жиру в емульсії, надає новий приємний смак та повітряну консистенцію.

Основними тенденціями у розвитку сегменту майонезної продукції у майбутні роки в Україні, а також у всьому світі в цілому, будуть орієнтація споживачів на здорове харчування, бажання споживати екологічно чисту продукцію та інтересом до нового та оригінального. Саме ці тенденції повинні враховувати виробники соусної продукції при удосконаленні асортименту своєї продукції.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

За результатом проведеного дослідження відповідно до завдань магістерської дипломної роботи можна зробити такі висновки.

1. Розглянувши сутність та функції постачання товарів на підприємство, було встановлено, що постачання товарів – це діяльність підприємства, що спрямована на оптимізацію матеріальних, інформаційних і фінансових потоків у процесі закупки товарів.

Мета закупівельної логістики визначається загальною метою логістики і конкретизується місцем ланки постачання в логістичному ланцюзі (правило 7R): потрібний товар, потрібної якості та у потрібній кількості повинен бути в потрібний час у потрібному місці, з мінімальними витратами і потрібному споживачу.

2. Процес організації постачання включає в себе наступні етапи: визначення потреби в товарі, вибір постачальників, встановлення раціональних схем постачання, укладення угод на постачання товарів, контроль за виконанням договорів поставки, організацію поставки товару до магазинів, приймання товарів та документальне оформлення. Ефективний вибір постачальника залежить від оцінювання його спроможності задовольняти ряд критеріїв, таких як: якість товарів, обсяги постачань, рівень ціни на товари, рівень обслуговування, надійності та інші.

3. У своїй діяльності підприємство повинно не лише успішно управляти процесом постачання, а й оцінювати ефективність управління ним. Ефективність управління постачанням оцінюється за різними методами, що допомагає контролювати та оцінювати весь процес постачання. Показники за якими оцінюється результативність управління постачанням можуть бути прямими або непрямыми, абсолютними або відносними. Непрямі показники – часто пов'язані з фінансами, наприклад, рентабельність або період окупності.

Прямі показники – більше підходять для аналізу причин ситуацій, що склалися в процесі товароруху, наприклад кількість невиконаних замовлень, кількість порушень умов постачання тощо.

4. Проведена характеристика системи управління постачанням соусів майонезних на підприємстві ТОВ «Сільпо-Фуд» дає підстави свідчити, що підприємство має добре налаштовану закупівельну систему. В організації компанії створено окремий логістичний відділ, який займається управлінням процесами з аналізу, планування постачання та внутрішньо-складського переміщення товарних запасів. Управління постачанням на даному підприємстві торгівлі здійснюється шляхом прийняття ряду важливих рішень починаючи від вибору товарного асортименту та закінчуючи прийманням товару від постачальника.

Постачання соусів майонезних на ТОВ «Сільпо-Фуд» здійснюється від 10-ти постачальників за непрямою схемою транспортування, тобто через власний розподільчий центр. 80% соусів майонезних постачається від трьох постачальників: ПРАТ «Волиньхолдінг» (32%), ЗАО «Чумак» (31%), ТОВ «Щедро» (17%), інші постачальники в сумі займають лише 20%.

5. Оцінка результативності управління постачанням соусів майонезних на ТОВ «Сільпо-Фуд» встановила наступне. У 2017 році було поставлено соусів майонезних на загальну суму 871,8 тис. грн, що на 15,53% більше у порівнянні з попереднім роком. Найбільш надійними є постачальники ПРАТ «Волиньхолдінг» та ЗАО «Чумак», які мають відповідно 0,96 та 0,94 коефіцієнт надійності поставки. За обсягом постачання в 2017 році найбільше продукції було поставлено в I та IV кварталі, відповідно 32% та 26%. Кількість поставленої продукції неналежної якості знаходиться в межах 1%.

6. Удосконалення системи управління постачанням на ТОВ «Сільпо-Фуд» пропонується здійснити шляхом встановлення системи SAP Enterprise Resource Planning (ERP) розроблена німецькою компанією SAP AG і призначена для комплексної автоматизації великих підприємств. Однією із головних і важливих переваг використання SAP ERP є можливість отримання

актуальної інформації щодо бухгалтерських проводок, кількості використаних матеріалів, обсягів реалізованої продукції тощо в режимі реального часу.

7. Ринок соусів майонезних характеризується високою гнучкістю, що проявляється в швидкому реагуванні на потреби споживачів. На світовій арені даний ринок протягом останніх років має стабільний темп росту, на противагу до ринку України, який тільки у 2017 році почав нарощувати обсяги виробництва та реалізації. Згідно з операторами ринку, традиційно продаж продукції майонезної збільшується напередодні свят, а також існує така закономірність, що восени та влітку споживається більше майонезної продукції з пониженим вмістом жиру. Відповідно до Державної статистичної служби України ємність українського ринку соусів у 2017 р. склала 219,76 тис. т.

Не зважаючи на проблеми, які виникають на ринку майонезних соусів в Україні частка імпоротної продукції стабільно не перевищує 10-15%. Таким чином, боротьба за українського споживача відбувається в першу чергу серед вітчизняних виробників.

Серед найбільших експортерів майонезної продукції в Україну є Польща, Німеччина та Австрія. Якщо частка імпорту знаходиться в стагнації, то частка експортованої продукції зростає. Більше 50% експортованих соусів були імпортовані Білорусією, Республікою Молдови та Російською Федерацією.

8. Законодавчо-нормативне регулювання обігу майонезної продукції в Україні встановлює вимоги до безпечності та якості продукції, визначає порядок проведення митного контроль та оформлення продукції при імпорті, вимоги щодо маркування та пакування майонезної продукції. Основними законодавчо-нормативними документами, що регулюють обіг майонезної продукції є Конституція України, Закон України «Про безпечність та якість харчових продуктів», Закон «Про захист прав споживачів», Технічний регламент щодо правил маркування харчових продуктів.

9. Встановлено, що на формування впливає не тільки використання якісної сировини, яка повинна відповідати вимогам нормативних документів, а й спосіб виробництва та правильне виконання кожного етапу операцій

технологічного процесу, а саме: підготовки сировини; дозування компонентів; ретельність перемішування; правильність гомогенізації емульсії; фасування готової продукції. Додатковий вплив на якість має також дотримання вимог під час здійснення транспортування, зберігання та реалізації майонезної продукції.

10. Кваліметричне дослідження соусів майонезних проводилися у лабораторіях кафедри товарознавства, управління безпеністю і якістю Київського національного торговельно-економічного університету. Було досліджено маркування та стан пакування, органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники.

Результати проведеного аналізу маркування та стану пакування виявило, що лише у трьох з п'яти зразків соусів майонезних інформація на маркуванні була у повному обсязі. Два зразки містили такі порушення вимог, як відсутність позначення стандарту та відсутність інформації про строки зберігання після розкриття споживчої тари.

За результатами дослідження органолептичних показників (зовнішній вигляд, консистенція, запах, смак, колір) встановлено, що всі зразки соусу майонезного відповідають вимогам нормативного документа. Досліджувані зразки мають однорідну сметано- або кремоподібну консистенцію, з вкрапленнями маринованих огірків та інших сухих речовин, що рівномірно розподілені по всій масі, без бульбашок повітря, запах відповідний даному продукту, без стороннього запаху. Дослідження мікробіологічних та фізико-хімічних показників виявило абсолютну відповідність встановленим вимогам безпеки до соусів майонезних.

За результатами комплексного кваліметричного оцінювання, найвищим рівнем якості характеризується зразок №2 ТМ «Торчин» з комплексним показником якості 0,873, що зумовлено відповідною консистенцією, добре вираженим смаком і запахом, а також низькою часткою вологи.

Найвищим рівнем конкурентоспроможності за співвідношенням функціональних, естетичних та економічних показників характеризується зразок №5 ТМ «Auchan» (2,55), що обумовлено високим показником якості,

високим вмістом жиру, у порівнянні до інших дослідних зразків.

11. Основним напрямом удосконалення асортименту та підвищення якості соусів майонезних, що реалізуються на ринку України є орієнтація виробників на розроблення продукції з меншим вмістом калорій та використання функціональних інгредієнтів, що призведе до збільшення біологічної та харчової цінності соусів. Так як основною тенденцією у споживанні в останні роки спостерігається перехід на більш здорове харчування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Kearney A. T. Creating value through strategic supply management. 2004 Assessment of excellence in procurement / A.T. Kearney. – 2005. – 20 с
2. Крикавський Є.В. Логістичне управління: підручник. – Львів: Вид-во Нац. ун-ту “Львівська політехніка”, 2005. – 684 с.
3. Москвітін Т.Д. Логістичні рішення на ринку швидкопсувних товарів / Т.Д. Москвітін // Товари і ринки. - 2012. - №1. – С. 15-23.
4. Николайчук В.Е., Кузнецов В.Г. Теория и практика управления материальными потоками (логистическая концепция): Монография. – Донецк: “КИТИС”, 1999. – 413 с.
5. Алькема В. Г. Оптимізація логістичного ланцюга постачання молочної продукції [Електронний ресурс] Режим доступу: http://www.nbuu.gov.ua/old_jm/natural/Vnulp/Logistyka/2008_633/02.pdf (дата звернення: 15.05.2018).
6. Крикавський Є. В. Логістичні системи / Є. В. Крикавський, Н. В. Чернописька. – Л. : Вид-во нац. ун-ту "Львівська політехніка", 2009. – 264 с.
7. Чухрай Н. Формування ланцюга поставок: питання теорії та практики : моногр. / Н. Чухрай, О. Гірна. – Л. : "Інтелект-Захід", 2007. – 235 с.
8. Фролова Л. В. Механізм логістичного управління торговельним підприємством : моногр. / Л. В. Фролова. – Донецьк : ДонДУЕТ ім. Туган-Барановського, 2005. – 322 с.
9. Бауэрсокс Доналд Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок / Доналд Дж. Бауэрсокс, Дейвид Дж. Клосс ; пер. с англ. – М. : ЗАО "Олимп – Бизнес", 2010. – 644 с.
10. Сток Дж. Р. Стратегическое управление логистикой / Дж. Р. Сток, Д. М. Ламберт; пер. с англ. – М. : Изд-во "ИНФРА-М", 2005. – 797 с.
11. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок / М. Кристофер; под общ. ред. В. С. Лукинского. – СПб. : Питер, 2004. – 316 с.

12. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок / Д. Уотерс. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 503 с.
13. Лайсонс К. Управление закупочной деятельностью и цепью поставок [Текст] / Кеннет Лайсонс, Майкл Джиллингам. – М. : Инфра-М, 2010. – 798 с.
14. Шехтер Д. Логистика. Искусство управления цепочками поставок / Д. Шехтер, Г. Сандер ; пер. с англ. – М. : Претекст, 2011. – 230 с.
15. Экономисту о логистике: сущность, основные понятия, концепция / Ирина Дзебко. – Х. : Консульт, 2006. – 152 с.
16. Ларина Р. Р. Справочно-информационное пособие: Логистика. Маркетинг. Таможенное дело / Р. Р. Ларина [и др.] ; общ. науч. ред. В. Н. Амитан ; Донецкая гос. академия управления. – Донецк : ВИК, 2003. – 324 с.
17. Беспалов Р. С. Транспортная логистика. Новейшие технологии построения эффективной системы доставки. — М.: Вершина, 2007. — С.336
18. Карп І.М. Мікроекономічні аспекти логістичних потоків у реалізації функцій планування і контролю // Актуальні проблеми економіки. – Випуск 5(119). – Київ. – 2011.– С. 70-78.
19. Гемба Кайдзен. Путь к снижению затрат/М.Имаи – М.,- 2005., с. 18
20. Біловодська, О.А. Маркетингова політика розподілу : навч. посіб. [Текст] / О.А. Біловодська. - К. : Знання, 2011. - 495 с.
21. Попова І. В. Обґрунтування вибору потенційного постачальника як фактора підвищення стійкості підприємства / І. В. Попова // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – 2010. – № 690 : Логістика. – С. 424–426.
22. Harrison A. Logistics Management and Strategy 5th edition: Competing through the Supply Chain (5th Edition) / A. Harrison, V. H. Remko, H. Skipworth. – Pearson: 2015, 456 s.
23. Ковальчук С. М. Інформаційна логістика та удосконалення процесів товаропостачання роздрібної торговельної мережі / С. М. Ковальчук // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – 2017. – № 580 :

Логістика. – С. 422–429

24. Логістика: теорія та практика / В.М. Кислий, О.А. Біловодська, О.М. Олефіренко, О.М. Соляник : навч. посіб. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 360 с.
25. Маликова С. Г. Системы управления закупками // Контроллинг. – 2006. – № 17. – С. 26-29. 8.
26. Радионов А. Р. Логистика: нормирование сбытовых запасов и оборотных средств предприятия: учеб.пособие / А. Р. Радионов, Р. А. Радионов. – М.: Проспект, 2006. – 416 с.
27. Benjabutr B. What is Logistics and Supply Chain Management? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.supplychainopz.com/2012/04/what-is-logistics-and-supply-chain-management.html> (дата звернення: 18.05.2018).
28. Лиса С. Методичні підходи до оцінювання логістичних ланцюгів торговельних мереж – Вісник КНТЕУ 4, 2010 – с. 56-63
29. Талан М. В. Моделирование логистических стратегий торговых предприятий / М. В. Талан // Вісн. Ін-ту підприємництва та перспективних технологій при Нац. ун-ті "Львівська політехніка". – 2008. – № 633. – С. 696–701.
30. Харрисон А. Управление логистикой: разработка стратегий логистических операций / Алан Харрисон ; пер. с англ. под ред. О. Е. Михейцева. — Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2007. — 368 с.
31. Василюк П. Вибір постачальників з використанням методу аналізу ієрархій / П. Василюк // Консультант. — 2009. — № 9. — С. 15–16.
32. Антипов Д. В. Оценка качества цепи поставок / Д. В. Антипов, Е. Г. Франковская // Вектор науки ТГУ. Специальный выпуск. – 2010. – № 1. – С. 45-48.
33. Офіційний сайт Fozzy Group [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://fozzy.ua/ua/> (дата звернення: 15.05.2018).
34. Маликова С. Г. Системы показателей контроллинга в маркетинге и

сбыте // Контроллинг. – 2003. – № 5. – С. 28-36.

35. Дудник В.В. Управління закупівлями на бюджетних підприємствах на основі застосування методології контролінгу. // «Молодий вчений». – 2015. – №5. – с. 134–137.

36. Definition SAP [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://searchsap.techtarget.com/definition/SAP> (дата звернення: 15.05.2018).

37. SAP ERP Software [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.softwareadvice.com/erp/sap-software-brand/>. (дата звернення: 15.05.2018).

38. The R/3 Basis System: Overview [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://help.sap.com/saphelp_pserv464/helpdata/en/54/57fe09786a11d194c90000e8353423/content.htm (дата звернення: 15.05.2018).

39. SAP R/3 (SAP ERP) – Програмная система планирования корпоративных ресурсов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://bourabai.kz/cm/sap_erp.htm. (дата звернення: 15.05.2018).

40. What is SAP? Definition of SAP ERP Software [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.guru99.com/what-is-sap-definition-of-sap-erp-software.html>. (дата звернення: 15.05.2018).

41. SAP - ERP Introduction [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.tutorialspoint.com/sap/sap_introduction.htm. (дата звернення: 15.05.2018).

42. SAP ERP [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.alekta.ru/Solutions/ERP-system/mysap-ERP.php>. (дата звернення: 15.05.2018).

43. Что такое SAP система [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://proremontpk.ru/programms/chto-takoe-sap.html> (дата звернення: 15.05.2018).

44. Довгань О.В. Впровадження програмного продукту SAP його переваги та недоліки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://sophus.at.ua/publ/2015_11_25_lutsk/sekcija_section_4_2015_11_25/vprovadz

hennja_progr amnogo_produktu_sap_jogo_perevagi_ta_nedoliki/110-1-0-1697. (дата звернення: 15.05.2018).

45. Sauces, Dressings, and Condiments Market Overview 2017 [Електронний ресурс] // Prescient & Strategic (P&S) Intelligence. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.psmarketresearch.com/market-analysis/sauces-dressings-condiments-market>. (дата звернення: 15.05.2018).

46. Sector Trend Analysis - Sauces, Dressings and Condiments [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.agr.gc.ca/eng/industry-markets-and-trade/international-agri-food-market-intelligence/united-states-and-mexico/market-intelligence/sector-trend-analysis-sauces-dressings-and-condiments-in-the-united-states/?id=1518721863280>. (дата звернення: 15.05.2018).

47. The market of sauces 2017 [Електронний ресурс] // Global trade tracker. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.globaltradetracker.com/index.php/services/online-search/sauces> (дата звернення: 15.05.2018).

48. Статистичні дані Укрдержстату. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/pr/orp/orp_u/arh_orp_u.html. (дата звернення: 15.05.2018).

49. Обзор рынка майонеза и майонезных соусов. // Продукты & ингредиенты. – 2016. – №8. – С. 24–28.

50. Анализ рынка майонезов и соусов Украины 2018 год. // Food ua. – 2018. – №4. – С. 26–30.

51. Майонезні соуси. Підсумки 2017 року [Електронний ресурс] // Favor. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.favor.com.ua/vote/products/mayonnaise/?results=2017> (дата звернення: 15.05.2018).

52. Зайцева Л.М. Якість продукції необхідна передумова конкурентоспроможності підприємства. Журнал харчових продуктів. 2011. №

546. С.198.

53. Конституція України : станом на 1 верес. 2018 р. / Верховна Рада України. Харків : Право, 2016. 82 с.

54. Про захист прав споживачів: Закон України від 12.05.1991р. № 1024-ХІІ. Відомості Верховної Ради України. 1991. № 30. С. 379.

55. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів: Закон України: від 22.07.2014 р. № 1602 – VII. Відомості Верховної Ради України. 2014. № 1602. С. 18.

56. Технічний регламент щодо правил маркування харчових продуктів : Наказ Держспоживстандарту України від 28.10.2010 № 487. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z01812>. (дата звернення: 15.05.2018).

57. Про метрологію та метрологічну діяльність: Закон України від 11.02.1998 р. № 1314 – VII. Відомості Верховної Ради України. 1998. № 14. С. 113.

58. Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції: Закон України від 14.01.2000 р. № 762 – VI. Відомості Верховної Ради України. 2000. № 12. С. 95.

59. Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення: Закон України від 24.02.94 р. № 4004 – XII. Відомості Верховної Ради України. 1994. № 27. С. 218.

60. Про затвердження тимчасових гігієнічних нормативів вмісту контамінантів хімічної і біологічної природи в біологічно активних добавках (ГН 4.4.8.073-2001): Постанова Головного державного санітарного лікаря України від 20. 04. 2001 р. №131. Офіційний вісник України. 2001. № 20. С. 24

61. ДСТУ 4487:2015 Майонези. Загальні технічні умови: [чинний з 2015]. – К.: Держспоживстандарт України, 2015. 44 с.

62. ДСТУ 4561:2006 Салатні соуси. Загальні технічні умови: [чинний з 2006]. – К.: Держспоживстандарт України, 2006. 25 с.

63. Сирохман І. В. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення/ І. В. Сирохман, В. М. Завгородня. — К.: Центр

учбової літератури, 2009. 544 с.

64. ДСТУ 4492:2005 Олія соняшникова. Технічні умови: чинний з 2005. – К.: Держспоживстандарт України, 2005. 35 с.
65. ДСТУ 7525:2014 Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості: чинний з 2014. – К.: Держспоживстандарт України, 2014. 26 с.
66. ДСТУ 4458:2005 Концентрати білкові молочні. Технічні умови: чинний з 2005. – К.: Держспоживстандарт України, 2005. 24 с.
67. ДСТУ 4597:2006 Концентрат соєвий харчовий. Технічні умови: чинний з 2006. – К.: Держспоживстандарт України, 2006. 21 с.
68. ГОСТ 30363–96 Продукты яичные. Общие технические условия (Продукти яєчні. Загальні технічні умови) : чинний з 1996. 18 с.
69. ДСТУ 2450:2006 Оцти з харчової сировини. Загальні технічні умови: чинний з 2006. – К.: Держспоживстандарт України, 2006. 32 с.
70. ДСТУ 4380:2005 Крохмаль модифікований. Загальні технічні: чинний з 2005. – К.: Держспоживстандарт України, 2005. 27 с.
71. ДСТУ 3583–97 (ГОСТ 13830-97) Сіль кухонна. Загальні технічні умови: чинний з 1997. 34 с.
72. ДСТУ 4623:2006 "Цукор білий. Технічні умови": чинний з 2006. – К.: Держспоживстандарт України, 2006. 21 с.
73. ДСТУ 1052:2005 Гірчиця харчова. Загальні технічні умови: чинний з 2005. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. 32 с.
74. Технология майонезов, салатных соусов и дрессингов, В. Тимченко, А. Зябченкова, А. Савус. Х.: НТУ «ХПИ», 2007. 200 с.
75. Ковалев Н.И. Технология приготовления пищи/ Под ред. д.т.н., проф. М.А. Николаевой. М.: Издательский Дом «Деловая литература», 2008. 480 с.
76. ДСТУ 4560:2006 Майонези. Правила приймання та методи випробування: чинний з 2006. – К.: Держспоживстандарт України, 2006. 22 с.
77. ГОСТ 10444.12–88 Продукты пищевые. Методы определения дрожжей и плесневых грибов (Продукты харчові. Методи визначання дріжджів

та пліснявих грибів): чинний з 1990. 37 с.

78. ГОСТ 26669-85. Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологических анализов. [Чинний від 1986-07-01]. Издательство стандартов. Москва, 1990. 9 с.

79. Сидоренко О.В. Товарознавчі складові ринкознавства. Київ, 2001. 90 с.

80. Методи оцінки конкурентоспроможності товару. URL: <http://www.ukr.vipreshebnik.ru/kontrol/2516-metodi-otsinkikonkurentospromozhnostitovaru>. (дата звернення: 15.05.2018).

81. Nemirich, O.V., Lyavinets, G.M., Vinnikov, V.V., & Mikhailenko, V.M. (2018). Theoretical preconditions of development technology sous with reduced calority. Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. 20(85), 90–94.

82. Вакуленко О.В. Анализ рынка и оценка потребительских мотиваций при выборе соусов [Текст] /Вакуленко О.В., Челябинов Е.В., Воронцова О.С., Тугуз М.Р., Ильинова К.Е. // Новые Технологии. - 2012, - № 1, - С. 12 - 18.

83. Антонечко А.В. Технологія соусів з дієтичними добавками функціонального призначення: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. техн. наук: спец. 05.18.16 «Технологія продуктів харчування» [Текст] / А.В. Антонечко. – Київ, – 2011. – 23 с.

84. Розробка універсальної основи для приготування соусної продукції. // ВІСНИК ХНТУ. – 2016. – №4. – С. 76–82.

85. Мачихин, Ю.А. Инженерная реология пищевых продуктов [Текст] / Ю.А. Мачихин, С.А. Мачихин. – М.: Легкая и пищевая промышленность, - 1981. – 216 с.

86. Зіolkовська А. В. Технологія виробництва плодово-ягідних соусів з використанням полісахаридів оболонки насіння льону [Текст] / А. В. Зіolkовська // Вісник Харківського нац. техн. ун-ту сільського господарства ім. П. Василенка. – 2007. – Вип. 58 : Сучасні напрямки технології та механізації процесів переробних і харчових виробництв. – С. 349 - 353.

87. Научно-практическое обоснование применения продуктов переработки зародышей кукурузы в производстве диетических эмульсионных продуктов. Монография. / А.А. Шаззо, Е.П. Корнена, Л.А. Мхитарьянц и др. – Краснодар: Издательский Дом – Юг, - 2010. – 112 с.

88. Крылова Л.В. Новые десертные соусы – находка для худеющих [Текст] / Л.В. Крылова, В.А. Гнищевич, А.Ф. Коршунова, Т.В. Петренко // Питание и общество. – 2000. – № 11. – С. 19 - 20.

89. G. Mazza, C.G. Biliaderis, Functional properties of flax seed mucilage// Journal of Food Engineering, – 2008, - Vol 89, – pp. 87 - 92.

ДОДАТКИ

Додаток А

ОРГАНІЗАЦІЯ ПОСТАЧАННЯ ТОВАРІВ З ОБМЕЖЕНИМ ТЕРМІНОМ ПРИДАТНОСТІ

**ІВАНОВ Д., 1 курс, ступінь вищої освіти «магістр», ФТМ КНТЕУ,
спеціальність «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»
спеціалізація «Товарознавство і комерційна логістика»**

У статті досліджено сутність, принципи, цілі та завдання організації постачання товарів з обмеженим терміном придатності; розглянуті вимоги, які висуваються до процесу організації, визначені основні її етапи та проаналізоване управління постачанням в сучасних умовах.

The article explores the essence, principles, goals and tasks of the organization of goods supply with a limited shelf life; considered the requirements for the organization process, determined its main stages and analyzed supply management under current conditions.

Актуальність теми. Практика показує, що чітка і злагоджена організація постачання підприємства торгівлі товарами сприяє розвитку і закріпленню тривких ділових зв'язків з постачальниками, вчасному усуненню недоліків в їхній роботі, забезпеченню цілості матеріальних цінностей, зменшення витрат як для підприємства, так і для споживача у кінцевому підсумку. Особливо це стосується організації постачання товарів до торговельних мереж, функціонування та розвиток яких, як свідчить зарубіжний досвід, є об'єктивною передумовою розвитку торгівлі та майбутнім етапом трансформації задоволення суспільного попиту на споживчі товари.

Сьогодні в Україні негативний вплив на здійснення торговельної діяльності підприємств торгівлі здійснила фінансова криза, яка знизила ділову активність даних суб'єктів господарювання та зумовила зміну платоспроможного попиту споживачів. Тому існує гостра проблема у пошуках шляхів зменшення витрат на всіх етапах, починаючи від виробництва товарів і закінчуючи їх продажем кінцевому споживачу. Отже, вивчення питань, пов'язаних із організацією постачання товарів з обмеженим терміном придатності, є актуальним, оскільки якісне її вдосконалення забезпечує повноту і стійкість асортименту товарів, необхідний рівень товарних запасів, задоволення попиту населення, які забезпечать позитивні фінансово-економічні показники підприємства.

Мета статті – вивчення особливостей, проблем та тенденцій щодо організації постачання товарів з обмеженим терміном придатності.

Об'єктом дослідження є організація постачання товарів з обмеженим терміном придатності.

Результати досліджень.

Товаропостачання – комплекс комерційних і технологічних операцій, спрямованих на доведення товарів до роздрібною мережі у кількості та асортименті, що відповідають попиту населення. Товаропостачання роздрібною торгівлі розглядають як складну динамічну систему, яка має свою морфологічну та функціональну структуру, основною метою якої є безперебійне доведення до роздрібною торговою мережі товарів, потрібних для задоволення попиту населення.

Морфологічна структура цієї системи формується сукупністю взаємозв'язаних і взаємодіючих між собою суб'єктів системи, якими є джерела товаропостачання (і окремі постачальники товарів), транспортні підприємства й організації (перевізники товарів, які забезпечують просторове переміщення товарів у процесі товаропостачання) і роздрібні торговельні підприємства, які є кінцевими пунктами завезення товарної маси (яка є основним об'єктом системи товаропостачання).

Функціональна структура системи товаропостачання складний багатостопний процес взаємодії зазначених суб'єктів, який містить різноманітні заходи із задоволення потреби роздрібною торговою мережі у товарах споживчого призначення, що послідовно виконуються учасниками системи товаропостачання. Зміст товаропостачання у найбільш стислому викладенні зводиться до того, що підприємство-постачальник товарів за замовленням роздрібною торговельного підприємства має відібрати, скомплектувати партію товарів у кількості та асортименті, достатніх для безперебійної торгівлі ними у кожному магазині протягом певного обумовленого періоду, підготувати і доставити замовлені товари власним або найманим транспортом до відповідного пункту продажу або надати ці товари представникові роздрібною торговельного підприємства для самостійного їх вивезення. Процес товаропостачання завершується прийманням товарів у роздрібною торговельному підприємстві та документальним оформленням операції здавання-приймання товарів (див. рис. 1) [1].



Рис.1 Функціональна структура системи постачання товарів підприємств роздрібною торгівлі

Розглянемо детально кожен з етапів організації постачання товарів на підприємства роздрібною торгівлі:

2. визначення потреби у товарах – здійснюється з метою забезпечення неперервної циркуляції товарної маси в обсягах та структурі, які б відповідали обсягам, структурі та ритму реалізації товарів у відповідному плановому періоді;

3. вибір джерел, форм і методів товаропостачання. В умовах ринкової економіки в організації товаропостачання беруть участь різноманітні суб'єкти ринку, які можна об'єднати в основні групи:

- О промислові підприємства, які забезпечують виробництво основної частини товарів споживчого призначення. До цієї групи можна віднести і підприємства місцевої промисловості, які забезпечують постачання товарів, що виробляються з місцевої сировини;

- О фермерські підприємства – виробники продукції агропромислового комплексу. Ці постачальники забезпечують надходження в роздрібну торговельну мережу сільськогосподарської продукції у свіжому та переробленому вигляді;

- О оптові бази, дрібнооптові підприємства (дрібнооптові магазини-склади) та торговельно-посередницькі організації, які постачають у роздрібну торговельну мережу продукцію найрізноманітніших вітчизняних і зарубіжних виробників. До цієї групи можна умовно віднести власні склади роздрібних торговельних підприємств та їх об'єднань, а також частину приватних підприємств, які спеціалізуються на завезенні в Україну невеликих партій товарів іноземного виробництва;

- О власне виробництво – власні виробничі підрозділи торговельних підприємств (цехи з виробництва кондитерських виробів, м'ясних, рибних та овочевих кулінарних виробів, власні підсобні господарства й фасувальні цехи роздрібних торговельних підприємств) та торговельних систем (наприклад, виробничі підприємства системи споживчої кооперації, які виготовляють хлібобулочні, ковбасні та копчені вироби, безалкогольні напої, столярні вироби, постільну білизну, робочий одяг та ін.)

- О інші джерела товаропостачання. Характерною особливістю цієї групи джерел товаропостачання є, як правило, нестабільний характер постачання виробів у незначних обсягах.

Однією з основних проблем в організації постачання товарів є вибір постачальника. Важливість її пояснюється не тільки тим, що на сучасному ринку функціонує велика кількість постачальників, а й, головним чином тим, що постачальник повинен бути надійним партнером підприємства в реалізації його логістичної стратегії.

Різнорманітність і велика кількість потенційних постачальників матеріальних потоків підвищує актуальність проблеми вибору тих з них, які змогли б з найбільшим ефектом забезпечити надійність логістичних процесів.

Перерахуємо і охарактеризуємо основні етапи вирішення цього завдання.

III. *Пошук потенційних постачальників.* Внаслідок комплексного пошуку формується перелік потенційних постачальників, за яким проводиться подальша робота.

IV. *Аналіз потенційних постачальників.* Складений перелік потенційних постачальників аналізується за спеціальними критеріями, які дозволяють зробити вибір прийнятних постачальників. Кількість таких критеріїв може складати кілька десятків і не обмежується ціною та якістю продукції, що поставляється. Крім них, можна навести ще багато суттєвих критеріїв вибору постачальника, які можуть бути не менш важливими для підприємства.

V. *Оцінка результатів роботи з постачальниками.* На вибір постачальника суттєво впливають результати роботи за вже укладеними договорами тому його оцінку потрібно проводити і в процесі роботи [2].

Взаємовідносини між постачальниками можуть сильно варіюватись, як це було визначено Аланом Харрісоном, від взаємовідносин «на відстані руки», де зв'язок відбувається через ринок з ціною у якості своєї основи, до вертикальної інтеграції, де ці

відносини закріплені через власність. Кожен з типів партнерських взаємовідносин, що зображені на Рисунку 2, має свої мотивуючі фактори, які стимулюють розвиток і керують робочим середовищем та свій ступень довіри між організаціями (див. рис.2) [3].

4. визначення раціональної частоти доставки й оптимальних розмірів партій заведення товарів. З погляду потреб організації товаропостачання особливу увагу слід приділяти оптимізації частоти заведення і розмірів партій товарів, враховуючи зміни попиту покупців, оборотність товарів, їх фізико-хімічні властивості, наявність товарних запасів.

Також потрібним є визначення частоти і розмірів партій заведення товарів з обмеженими строками реалізації. Запаси товарів зі строками реалізації 2-3 дні у магазинах не мають перевищувати потреб 1-2 днів торгівлі. Тому розмір партії заведення таких товарів визначають залежно від граничних строків реалізації таких продуктів у обсязі одно- чи дводенної реалізації.

Частота заведення товарів і розміри партій їх заведення можуть залежати також від технічних можливостей магазинів (наприклад, від наявності у них приміщень для приймання, зберігання та підготовки товарів до продажу або від наявності та потужності холодильного торговельного обладнання – у разі необхідності організації заведення товарів з обмеженими строками реалізації, що потребують охолодження).



Рис. 2 Типи взаємовідносин з постачальниками товарів

5. оформлення замовлення на постачання товарів. Оформлення замовлення на постачання товарів є безпосередньою підставою для заведення товарів у роздрібне торговельне підприємство, яке працівники торгівлі ще називають "заявкою". У разі встановленого програмного забезпечення за'явки можуть формуватися автоматично або після коригування. Традиційними способами є замовлення відповідних товарів по телефону чи використовуючи електронну пошту.

6. встановлення схем постачання. Для ефективної організації процесів товаропостачання розробляються графіки відбирання товарів. На практиці дні відбирання товарів передбачаються, як правило, лише для непродовольчих товарів; у зв'язку з меншою складністю асортименту продовольчих товарів у графіках зазначаються лише дні їх заведення. Найбільшого поширення такі графіки набули у системі споживчої кооперації. На основі замовлень і графіків складаються маршрути доставки товарів у роздрібну торговельну мережу. Маршрут – це шлях руху транспортного засобу, який відображає послідовність заведення товарів від місця їх відправки до магазинів на основі єдиного транспортного

документа.

На практиці торгівлі розрізняють два основні види маршрутів: маятниковий та кільцевий. За маяткового маршруту товар на повністю завантаженому автомобілі доставляється в один магазин, після чого автомобіль повертається до постачальника, завантажується і відправляється в інший магазин. Під час кільцевого маршруту повністю завантажений автомобіль доставляє одним рейсом товари у кілька магазинів, що розташовані на шляху його руху.

Під час розроблення графіків і маршрутів централізованого завезення товарів потрібно передбачити рівномірне навантаження в роботі складів та транспорту протягом тижня, щоб на кожен робочий день припадали майже однакові обсяги перевезень і мінімальні відхилення потреби у транспортних засобах. Разом з тим, важливо забезпечити і чітке дотримання затверджених графіків.

7. укладення угод на постачання товарів та контроль за їх виконанням. З метою організації товаропостачання між підприємством – постачальником товарів і роздрібним торговельним підприємством укладається договір постачання товарів, а також за централізованого методу товаропостачання додатково укладається договір перевезення між постачальником і власником транспортних засобів з метою вчасної доставки товарів у магазини.

8. організація доставки товарів у магазини. Існує два основних варіанти організації постачання, що принципово відрізняються один від одного можливостями реалізації системного підходу до управління матеріальними потоками в процесі постачання підприємства товарами:

- централізований;
- децентралізований.

Децентралізований метод передбачає виконання транспортно-експедиційних операцій силами і засобами роздрібних торговельних підприємств, тобто всі операції із завезення товарів, починаючи з пошуку транспорту, роздрібні підприємства виконують самостійно.

Централізована доставка товарів здійснюється силами і засобами постачальників або транспортних підприємств за замовленнями магазинів у передбачені графіком терміни. При цьому всі транспортно-експедиційні операції виконуються, як правило, централізовано, без участі представників роздрібної торговельної мережі.

9. приймання товарів і його документальне оформлення. Матеріально відповідальні особи приймають товари від експедитора, звертаючи увагу на цілісність пломб на них, для чого порівнюється їх фактична кількість із записами в товарно-транспортній накладній [4].

Рациональна організація постачання товарів з обмеженим терміном придатності має базуватися на принципах плановості, безперебійності, ритмічності, оперативності, технологічності та економічності.

Принцип безперебійності постачання товарів полягає в регулярному завезенні товарів у пункти продажу в кількості та асортименті, які унеможливають перебої в торгівлі ними.

Принцип плановості передбачає завезення товарів у магазини за графіками, які визначають раціональну частоту, періодичність доставки окремих товарів і оптимальні розміри партій, що підлягають завезенню в підприємства торгівлі.

Принцип оперативності постачання означає завезення товарів у роздрібну торговельну мережу з періодичністю, яка відповідає динаміці роздрібного продажу товарів, його сезонних та інших коливань. Цей принцип передбачає періодичне поповнення запасів за

певних умов: при рівномірному попиті товари завозяться через рівні проміжки часу; при нерівномірному (динамічно змінюваному) попиті, який скорочується або зростає, ритм завезення товарів повинен зростати або сповільнюватися відповідно до коливань попиту.

Принцип технологічності передбачає застосування прогресивних технологічних рішень на всіх етапах та ланках постачання товарів. Основним напрямом забезпечення цього принципу є впровадження прогресивних технологічних рішень.

Принцип ритмічності полягає в завезенні товарів через визначені проміжки часу. Завдяки цьому принципу не допускаються відхилення підприємств торгівлі від установленого асортиментного профілю, утворення наднормативних товарних запасів і створюються передумови для раціональної роботи постачальників товарів.

Принцип економічності передбачає мінімізацію коштів на організацію закупівель, завезення і зберігання товарів. Одним із можливих напрямів забезпечення цього принципу є оптимальне використання парку транспортних засобів, які застосовуються для завезення товарів від постачальників до роздрібно-торговельної мережі, механізація завантажувально-розвантажувальних робіт, правильне та вчасне оформлення документів. Поряд з цим важливо забезпечити товаропостачання з мінімально можливими розмірами запасів товарів як у підприємствах роздрібно-торгівлі, так і в інших учасників даної системи [5].

Український ринок продовжує вимагати додаткової оптимізації витрат на логістику, побудови ефективніших систем забезпечення магазинів потрібним асортиментом. Це зумовлює розвиток багаторівневих ланцюгів поставок торгових мереж. Торгові мережі, намагаючись підвищити ефективність своєї діяльності, прагнуть розширити свій контроль над ланцюгом поставок і здійснювати всі логістичні операції в межах єдиної системи каналів.

Отже, відбуваються структурні зміни у ланцюгах поставок торгових мереж, що зумовлює об'єктивну необхідність у розробленні нових підходів до управління ланцюгами поставок мережевої торгівлі. Сучасна наука пропонує різноманітні трактування поняття Supply Chain Management. Нині робиться акцент на розширеному розумінні “управління ланцюгами поставок”, наведеного у збірнику “Стандартів логістики і управління ланцюгами поставок”, відповідно до якого управління ланцюгами поставок (Supply Chain Management (SCM)) – це організація, планування, контроль і виконання товарного потоку, від проектування і закупівель через виробництво і розподіл до кінцевого споживача згідно з вимогами ринку до ефективності по витратах [5].

Управління ланцюгом постачань передбачає такі етапи:

- PLAN (Планування). У межах цього процесу з'ясовуються джерела поставок, відбувається узагальнення і розстановка пріоритетів у споживчому попиті, плануються запаси, визначаються вимоги до системи дистрибуції, а також обсяги поставок;
- SOURCE (Закупівля). У цій категорії виявляються головні елементи управління постачанням, проводиться оцінка та вибір постачальників, перевірка якості поставок, укладання контрактів з постачальниками. Дії з управління поставками товарів і послуг повинні відповідати плановому або поточному попиту;
- MAKE (Виробництво). До цього процесу належать виробництво, виконання і керування структурними елементами make, передбачено контроль управління виробничими потужностями, виробничими циклами, якістю виробництва, графіком виробничих змін тощо;
- DELIVER (Доставка). Цей процес складається з управління замовленнями, складом і транспортуванням;

□ RETURN (Повернення). У контексті цього процесу визначаються структурні елементи

повернень товару і від make до source, і від deliver: визначення стану продукту, його розміщення, складання графіку повернень, скерування на знищення і перероблення. До цих процесів також входять певні елементи післяпродажного обслуговування [6].

Загальні висновки. Узагальнюючи викладене, можемо зробити висновок, що організація постачання товарів з обмеженим терміном придатності складається з багатьох етапів, починаючи від визначення необхідного товару і закінчуючи його прийманням та оформленням. На кожному з даних етапів рішення повинні бути добре проаналізовані та економічно прораховані, так як кожна помилка може коштувати підприємству значних збитків. Тому організація постачання потребує комплексного підходу та постійної оптимізації усіх її елементів, здійснювати взаємодію і взаємовигідну співпрацю з постачальниками та іншими учасниками даного процесу. Серед найважливіших принципів під час організації постачання товарів з обмеженим терміном придатності є принцип плановості, безперервності, ритмічності, оперативності, технологічності та економічності.

З розвитком інформаційних технологій з'явилася можливість реалізувати одну з основних ідей управління ланцюгами поставок – інформаційну координацію та синхронізацію попиту і поставок. Саме інтеграція та координація принципово відрізняє управління ланцюгами поставок від традиційних концепцій міжфірмової кооперації. Сьогодні управління ланцюгами поставок розвивається стрімко й здобуває все більшу значущість для промислових, логістичних і підприємств торгівлі. Практика управління ланцюгами поставок довела ефективність побудови та аналізу бізнесу виходячи з інтегрованого розгляду всіх ділянок і елементів процесу створення вартості продукту, а не тільки витрат і прибутку власного підприємства без обліку впливу на них міжорганізаційних зв'язків з постачальниками та відносин із клієнтами.

Список використаних джерел:

1. Біловодська, О.А. Маркетингова політика розподілу : навч. посіб. [Текст] / О.А. Біловодська. - К. : Знання, 2011. - 495 с.
2. Попова І. В. Обґрунтування вибору потенційного постачальника як фактора підвищення стійкості підприємства / І. В. Попова // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – 2010. – № 690 : Логістика. – С. 424–426.
3. Harrison A. Logistics Management and Strategy 5th edition: Competing through the Supply Chain (5th Edition) / A. Harrison, V. H. Remko, H. Skipworth. – Pearson: 2015, 456 s.
4. Ковальчук С. М. Інформаційна логістика та удосконалення процесів товаропостачання роздрібною торговельною мережі / С. М. Ковальчук // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – 2017. – № 580 : Логістика. – С. 422–429
5. Логістика : теорія та практика / В.М. Кислий, О.А. Біловодська, О.М. Олефіренко, О.М. Соляник : навч. посіб. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 360 с.
6. Benjabutr B. What is Logistics and Supply Chain Management? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.supplychainopz.com/2012/04/what-is-logistics-and-supply-chain-management.html> (дата звернення: 18.05.2018).

Робота виконана під науковим керівництвом канд.екон.наук, доцента
КОЧУБЕЯ Д.В.

**Система бального оцінювання органолептичних показників
соусу майонезного за рівнем якості**

Показник	Кількість балів				
	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	6
Зовнішній вигляд та консистенція	Однорідний сметаноподібний продукт, У достатній кількості наявні смакові та ароматичні добавки, мариновані огірки	Однорідний продукт з поодинокими бульбашками повітря, невелика кількість смакових добавок, маринованих огірків	Однорідний продукт з поодинокими бульбашками повітря, мала кількість смакових добавок, маринованих огірків	Неоднорідний продукт, з бульбашками повітря, мала кількість смакових добавок, маринованих огірків	Неоднорідний продукт, з бульбашками повітря, без смакових добавок, маринованих огірків
Смак та запах	Дуже добре виражений, що відповідає смаку і запаху введених смакових і ароматичних добавок	Добре виражений, що відповідає смаку і запаху введених смакових і ароматичних добавок	Нечітко виражений смак та запах введених смакових і ароматичних добавок	Погано виражений смак та запах введених смакових і ароматичних добавок	Не виражений смак та запах введених смакових і ароматичних добавок, присутній сторонній смак та запах
Колір	Однорідний по всій масі, світло-жовтий	Однорідний по всій масі, світлий	Однорідний майже по всій масі, світлий	Неоднорідний колір по всій масі, світло-жовтий	Неоднорідний колір по всій масі, жовтий