

Київський національний торговельно-економічний університет
Кафедра товарознавства, управління безпечністю та якістю

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на тему:

«Ідентифікація та управління постачанням цукрозамінників»

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

Стаднічук Юлії
Олександрівни

Науковий керівник
док-р. техн. наук, професор

Притульська Наталія
Володимирівна

Науковий консультант
канд. екон. наук, доцент

Лиса Світлана
Сергіївна

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

Сидоренко Олена
Володимирівна

Київ 2019

АНОТАЦІЯ

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАВОК ЦУКРОЗАМІННИКІВ.....	11
1.1. Законодавчо-нормативна база щодо ідентифікації, безпечності та якості цукрозамінників	11
1.2. Теоретико-методологічні засади організації ланцюгів постачання цукрозамінників на підприємствах торгівлі	17
РОЗДІЛ 2. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ЦУКРОЗАМІННИКІВ, ЩО РЕАЛІЗУЮТЬСЯ НА РИНКУ УКРАЇНИ.....	24
2.1. Організація, об'єкти та методи дослідження.....	24
2.2. Критерії ідентифікації цукрозамінників	28
2.3. Ідентифікаційна експертиза цукрозамінників	34
РОЗДІЛ 3. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ ЦУКРОЗАМІННИКІВ НА ТОВ «АТБ-МАРКЕТ».....	40
3.1. Організація ланцюгів поставок цукрозамінників на ТОВ «АТБ-Маркет» ...	40
3.2. Пропозиція щодо удосконалення інформаційної взаємодії учасників ланцюгу поставок ТОВ «АТБ-Маркет».....	48
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	66
ДОДАТКИ	72

ВСТУП

Актуальність. У суспільстві поширена думка, що цукор є майже єдиним нешкідливим солодким продуктом природного походження. Окрім цього, цукор вважається стандартом чистоти смаку і продуктом, який впливає на ступінь солодкості їжі. Відтак всі інші речовини, які використовують для підсолоджування, дістали назву цукрозамінники.

На вітчизняному ринку цукру цукрозамінники вже займають значний сегмент і останнім часом набули широкого використання у харчовій промисловості, що можна вважати позитивним (використання натуральних цукрозамінників) і водночас негативним явищем (використання штучних цукрозамінників). Цукрозамінники – це група харчових добавок, які використовуються з метою надання солодкого смаку продуктам харчування. До натуральних замінників цукру належать: фруктоза, сорбіт, стевія, мед та ін., а до штучних (синтетичних): аспартам, ацесульфам, сахарин, цикламат та інш.

Світовий ринок цукрозамінників з кожним роком зростає приблизно на 20%, що, безумовно, неоднозначно впливає на вітчизняний ринок загалом. За останні 5 років на територію нашої держави імпортувалось багато харчових добавок, які використовуються як цукрозамінники і підсолоджувачі, що активно додаються при виробництві різних видів харчових продуктів [1]. Використання штучних цукрозамінників у харчовій промисловості негативно позначається на здоров'ї людей, проте забезпечує економічні вигоди товаровиробникам.

Разом з тим, останнім часом якість цукрозамінників викликає багато нарікань, що пов'язане з використанням неякісної сировини, фальсифікацією, порушенням технології виготовлення продукту тощо.

Метою випускної кваліфікаційної роботи є проведення ідентифікації цукрозамінників та розробка заходів щодо удосконалення управління ланцюгами їх постачання.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі завдання:

- проаналізувати законодавчо-нормативну базу щодо ідентифікації, безпечності та якості цукрозамінників;

- дослідити теоретико-методологічні засади організації ланцюгів постачання цукрозамінників на підприємствах торгівлі;
- розробити критерії ідентифікації цукрозамінників;
- провести ідентифікаційну експертизу якості цукрозамінників різних товаровиробників;
- дослідити особливості організації ланцюгів поставок цукрозамінників на ТОВ «АТБ-Маркет»;
- оцінити ефективність ланцюгів поставок цукрозамінників на підприємстві торгівлі та розробити заходи щодо її підвищення;

Об'єктом дослідження – є цукрозамінник стевія, ТОВ «АТБ-Маркет».

Предметом дослідження – критерії ідентифікації цукрозамінників та ланцюги їх постачання.

Наукова новизна випускної кваліфікаційної роботи полягає в розробці критеріїв ідентифікації цукрозамінників та визначенні особливостей організації ланцюгів їх поставок.

Практична цінність роботи полягає у розробленні рекомендацій і пропозицій щодо удосконалення інформаційної взаємодії учасників ланцюгу поставок ТОВ «АТБ-Маркет».

Апробація. Основні положення та результати роботи доповідалися на Міжнародній студентській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми торгівлі та маркетингу» (Київ, 12 березня 2019 року), доповідь на тему ідентифікації та управління постачанням цукрозамінників.

Публікації. За результатом досліджень опублікована стаття на тему : «Аналіз ринку та оптимізація управління ланцюгами постачання цукрозамінників» / Ю. Стаднічук // збірник наукових статей “Інновації в підприємстві і торгівлі” / відп. ред. В.А. Осика. - К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т., 2019. – С. 287-291. (Додаток А).

Структура та обсяг випускної кваліфікаційної роботи. Випускна кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків і пропозицій, списку використаних джерел і додатків.

Зміст роботи викладено на 71 сторінці друкованого тексту, з яких основний текст складає 51 сторінку. Випускна кваліфікаційна робота містить 12 таблиць і 8 рисунків. Список використаних джерел становить 58 найменувань.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАВОК ЦУКРОЗАМІННИКІВ

1.1. Законодавчо-нормативна база щодо ідентифікації, безпечності та якості цукрозамінників

На здоров'я населення впливають різноманітні чинники, зокрема розвиток промисловості, надходження у продовольчу сировину та харчові продукти чужорідних речовин та урбанізація. Проте, певну небезпеку становлять харчові добавки, які входять до складу більшості продуктів.

Відповідно до Конституції України, людина, її життя і здоров'я, визнаються найвищою соціальною цінністю та кожному громадянину гарантується право вільного доступу до інформації про якість харчових продуктів [2].

Внаслідок широкого розвитку промисловості, хімізації сільського господарства та порушень виробничої діяльності людини в харчові продукти та зокрема в підсолоджувачі можуть потрапляти різні сторонні речовини. Найнебезпечнішими серед них є пестициди, токсичні елементи, нітрати, нітрити, мікотоксини, радіонукліди тощо.

Згідно із правилами законодавства, харчові продукти повинні відповідати мінімальним параметрам безпечності та специфікаціям якості, встановленим відповідними органами державного контролю. З метою мінімізації забруднення сировини при виробництві цукрозамінників потрібно дотримуватись вимог нормативних документів.

Основні вимоги до продукції встановлені в Директивах Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу та настановах Кодексу Аліментаріусу, в тому числі:

- Директива Ради 2001/113/ЄС, що встановлює медико-санітарні правила щодо виробництва та розміщення на ринку цукру та цукрозамінників [3];
- Кодекс Аліментаріус. Мед, цукри, какао-продукти і шоколад [4].

У міжнародному стандарті ISO 9000-2015 зазначається, що якість - ступінь, до якого сукупність власних характеристик задовольняє сформульовані потреби або очікування, загальнозрозумілі або обов'язкові [5]. Із цих визначень випливає, що основним суб'єктом, який визначає якість та безпеку товарів та продукції, є споживач.

З 1 вересня 2007 р. Міжнародною організацією зі стандартизації було запроваджено стандарт ISO 22000, який об'єднує принципи аналізу небезпечних факторів і визначає положення системи менеджменту харчової безпеки — вимоги до світових виробників продуктів харчування. Метою запровадження стандарту ISO 22000 є виготовлення безпечних продуктів харчування. Для виробника молочних продуктів життєво важливим є впровадження надійної системи управління якістю, яка здатна постійно функціонувати в умовах масового виробництва і терміново реагує на відхилення від заданих параметрів [6].

Серія стандартів ISO 9000 була розроблена для того, щоб допомогти організаціям всіх видів і розмірів впроваджувати і забезпечувати функціонування ефективних систем менеджменту якості.

ISO 9004 містить рекомендації по більш широкому спектру цілей системи менеджменту якості, ніж ISO 9001, особливо в питаннях сталого покращення діяльності організації а також її ефективності, як і результативності.

Щоб відреагувати на зростаючі вимоги до сертифікації у ланцюгу харчових продуктів, міжнародна організація стандартизації розробила ISO 22000. Цей стандарт створили для всього ланцюгу переробки харчових продуктів, зокрема для сільськогосподарського виробництва, пакувальної промисловості і навіть виробників технологій для харчових продуктів. Він застосовується як самостійний стандарт, а також у поєднанні з ISO 9000. Перевагами цього стандарту є те, що він охоплює весь ланцюг від виробника до споживача, також містить основи концепції НАССР; охоплює суміжні галузі; може замінити всі існуючі стандарти.

Одним з інструментів досягнення відповідності мінімальним параметрам безпечності є система НАССР. Загальна вимога обов'язкового запровадження системи НАССР виробниками харчових продуктів встановлена в Законі України

«Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів»; чинні закони України щодо окремих категорій харчових продуктів або містять аналогічну вимогу у повному обсязі, або частково, але в жодному випадку не суперечать Закону «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» [7].

НАССР – аналіз небезпечних чинників і критичних контрольних точок – сьогодні є концепцією що ґрунтується на оцінюванні і управлінні небезпечними чинниками будь-якої ланки харчового ланцюга, застосування якої знижує рівні ризиків виникнення небезпек для життя і здоров'я споживачів харчової продукції.

Також в Україні створена правова база, що спрямована на впровадження суворих вимог щодо якості та безпечності цукрової продукції.

Законодавство України містить ряд нормативних актів, що стосуються цієї сфери. Серед таких документів особливе значення мають наступні: Конституція України, Закон України «Про захист прав споживачів», Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів», Закон України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції», Закон України «Про державне регулювання виробництва і реалізації цукру», Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», Закон України «Про захист населення від інфекційних хвороб», Закон України «Про стандартизацію», Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» та інші підзаконні акти та нормативні документи (стандарти, технічні умови, технічні регламенти). [8-15]

Закон України «Про захист прав споживачів» стосується роздрібного продажу продукції споживачам, тобто громадянам, які не є суб'єктами підприємницької діяльності, містить чіткі вимоги до якості продуктів харчування та регулює відносини між споживачами товарів і виробниками, виконавцями або продавцями в умовах різних форм власності, встановлює права споживачів та визначає механізм реалізації державного захисту їх прав [16].

Безпечністю продукції називається відсутність будь-якого ризику для життя, здоров'я, майна споживача і навколишнього природного середовища при

звичайних умовах використання, зберігання, транспортування, виготовлення і утилізації продукції. Якість продукції визначається тим її вирішальним значенням, яке вона має для споживача та її виробника: якість та ефективність виробництва перебувають у прямій залежності і доповнюють одна одну; якість є основою скорочення витрат і виживання підприємства в умовах жорсткої конкуренції; з позиції споживача якість виробу визначає ступінь задоволення потреб, на які повинен своєчасно орієнтуватися його виробник [17].

З іншої сторони, його оцінка якості та безпечності ґрунтується на поінформованості щодо характеристик продукції та їх підтвердженні випробуваннями, можливості об'єктивного співставлення з іншою аналогічною продукцією.

Слід підкреслити, що на сьогодні в Україні також триває процес оптимізації системи стандартизації та застосування санітарних та фітосанітарних заходів у відповідності до міжнародних стандартів [18].

Закон України “Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів” містить положення, що стосуються документального підтвердження якості та безпечності харчової продукції, 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 [19]. Згідно цього закону визначено термін ідентифікації, як визначення відповідності показників якості харчових продуктів і продовольчої сировини показникам, встановленим у нормативній та технічній документації виробника харчових продуктів чи наведеним в інформації про ці продукти, а також визначення відповідності харчових продуктів і продовольчої сировини узвичасній загальній назві з метою сертифікації.

Закон України “Про стандартизацію” визначає правові та організаційні засади стандартизації в Україні. Застосування стандартів стає обов'язковим, якщо: виробник чи постачальник продукції склав декларацію про відповідність продукції

певним стандартам чи застосував позначення цих стандартів у її маркуванні; продукція виробника чи постачальника сертифікована щодо дотримання вимог стандартів [20].

Закон України “Про технічні регламенти та оцінку відповідності” визначає правові та організаційні засади розроблення, прийняття та застосування технічних регламентів і передбачених ними процедур оцінки відповідності, а також здійснення добровільної оцінки відповідності [21].

Закон України “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 [22].

Закон України “Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення” від 2 листопада 2004 р. № 2137 - IV - регулює суспільні відносини, які виникають у сфері забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя, визначає відповідні права і обов'язки державних органів, підприємств, установ, організацій та громадян, встановлює порядок організації державної санітарно-епідеміологічної служби і здійснення державного санітарно-епідеміологічного нагляду в Україні [23]. Крім того, існує ряд підзаконних нормативних актів, а також кілька постанов та роз'яснень порядку застосування норм вищенаведеного законодавства. Державна санітарно-епідеміологічна служба України є системою органів, установ, закладів, частин і підрозділів, діяльність яких спрямовується на профілактику інфекційних хвороб, професійних захворювань, масових неінфекційних захворювань, радіаційних уражень людей, запобігання шкідливому впливу на стан їх здоров'я і життя факторів середовища життєдіяльності, здійснення державного санітарно-епідеміологічного нагляду щодо безпеки для життя і здоров'я людини продукції та середовища життєдіяльності [24].

Нормативний акт, який регламентує порядок продажу продуктів харчування - це Наказ Міністерства економіки з питань європейської інтеграції України "Про затвердження Правил роздрібної торгівлі продовольчими товарами". Ці правила

регламентують порядок приймання, зберігання, підготовки і продажу продовольчих товарів через роздрібну торговельну мережу, а також визначають вимоги споживачів щодо дотримання їх прав, належної якості та безпеки товару і рівня торговельного обслуговування [25].

В Україні загальнодержавна концепція впровадження принципів НАССР в стадії формування. Закон України “Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів” регламентує здійснювати заходи щодо поетапного впровадження систем управління харчових продуктів на підприємствах харчової промисловості. Принципи НАССР можуть бути складовою багатьох можливих стандартних вимог щодо систем управління харчових продуктів. Так до 2005 року було сформовано цілу низку національних стандартів щодо систем управління харчових продуктів, які дещо відрізнялися за змістом, але безумовно включали всі сім принципів НАССР.

Система НАССР базується на таких основних принципах: проведення аналізу небезпечних чинників на всіх стадіях виробництва; визначення критичних точок в технологічних процесах; визначення критичних меж, яких необхідно дотримуватись; наявність системи моніторингу (обстеження), яка дає змогу забезпечити контроль в критичних точках; розробка та застосування коригувальних дій, якщо результати моніторингу свідчать про відхилення від критичних меж; наявність процедур перевірки всієї системи НАССР ; документація процедур перевірки всієї системи НАССР [26].

Наявність даної системи на підприємстві дозволить вирішити проблему розбіжності нормативно – правових актів різних країн, одночасно забезпечить безпеку та якість продукції [27].

Отже, в Україні створена правова база, яка спрямована на впровадження суворих вимог щодо якості, безпечності та проведення процедури ідентифікації продукції цукрової промисловості. Законодавство України містить ряд нормативних актів, що стосуються цієї сфери.

В ЄС також існує потужне законодавчо-нормативне забезпечення виробництва та обігу харчових продуктів, в тому числі цукрозамінників.

1.2. Теоретико-методологічні засади організації ланцюгів постачання цукрозамінників на підприємствах торгівлі

Сьогодні в нашій державі спостерігається позитивна динаміка економічного розвитку, формуються цивілізовані взаємовідносини між товаровиробниками і споживачами. Система налагодження таких взаємодій визначається інформаційною взаємодією підприємства, управління якою є складним, трудомістким та актуальним у ринкових умовах господарювання процесом [28].

Інформаційна взаємодія є важливою та необхідною складовою системи управління для забезпечення розвитку підприємства, від якої залежить результативність роботи усього колективу. Ключову роль при цьому відіграє якість інформаційних потоків, що формують основу комунікаційної політики. Разом з тим слід зважати на дотримання оптимального співвідношення між отриманими результатами та витратами на здійснення заходів інформаційної взаємодії.

Основною проблемою української економіки на сьогодні є тотальна втрата виробничого потенціалу, адже центральною ланкою суспільного розвитку є виробництво. Постулати класичної економічної науки наголошують, що виробництво – це не лише ядро розвитку, а і джерело багатства, платформа для ефективної зайнятості населення країни, економічний базис добробуту нації. Втрачаючи виробництво, країна перетворюється на аутсайдера світової економіки, “випадає” з системи міжнародного поділу праці, віддаючи лідерство у виробництві традиційних для неї товарів (продуктів) країнам, що мають менші переваги, але більш цивілізований підхід до виробництва [29].

Одним з таких традиційних товарів, що завжди був “візитівкою” України, є цукор. Цукрова промисловість – одна з найстаріших і найпотужніших у минулому та стратегічно важлива до сьогодні галузь в Україні. На піку розвитку галузі в Україні працювало 192 цукрові заводи, які переробляли за сезон 44,2 млн. тонн цукрових буряків і виробляли 5383 тис. тонн цукру. Україна посідала п’яте місце після США, Бразилії, Індії та Китаю серед країн світу за обсягом виробництва бурякового цукру, маючи частку в світовому валовому виробництві понад 13%, а

річний обсяг експорту цукру становив майже 54% його загального виробленого обсягу [30].

Логістична система підприємства поділяється на низку структур, які можна представити у вигляді функціональних підсистем у ділянці постачання, складування і реалізації. В межах кожної з підсистем виділяють компоненти функціонального характеру – складське господарство, транспорт, послуги. Кожний із цих елементів неминуче є наявним на будь-якому підприємстві, а завдання логістики полягає в об'єднанні їх у систему з єдиними цілями і завданнями щодо мінімізації витрат підприємства в цілому та окремих його елементів зокрема.

До логістичної системи належать: оптові склади, торгова мережа, транспортні засоби. Системи інформації та управління орієнтовані на підтримку основних функцій товарного обороту. В логістичній системі виділяють підсистеми реалізації, постачання та інформації, які циклічно взаємодіють між собою.

До основних завдань підсистеми постачання відносять забезпечення безперебійного постачання товарами роздрібною торговою мережою, яке здійснюється місцевими постачальниками (підприємствами промисловості, базами оптової торгівлі, складами роздрібних організацій), при мінімальних витратах.

Основними завданнями реалізації є формування та організація каналів збуту, робота зі споживачами товарів. Забезпечення належного управління підприємством, з погляду на його ефективність та ритмічність, здійснюється за рахунок одержання і проходження інформації, що визначає його початковий, поточний і, якщо знадобиться, перспективний (очікуваний) стан. Постійно відбувається рух інформації, яка відображає динаміку просування товарів і в переважній більшості фіксується в таких документах, як товарно-транспортні накладні, рахунки-фактури, інші прибутково-вибуткові документи на товари і тару, акти, довідки, реєстри, ордери, товарні звіти, звіти про рух товарів, касові звіти [31].

Основною метою формування таких інформаційних потоків у логістичних системах є надання органу управління підприємства даних, необхідних для оптимізації управлінських рішень. Засобами досягнення цієї мети є застосування комплексу сучасних технічних засобів і використання адміністративних,

організаційних та економіко-математичних методів і створення на цій основі автоматизованих систем управління товаропросуванням, яке б охоплювало всіх учасників логістичного ланцюга.

Логістичну систему можна визначити як певним чином організовану сукупність взаємопов'язаних засобів комп'ютерної технології (різних довідників і необхідних засобів програмування), що забезпечують вирішення функціональних завдань з управління матеріальними потоками на підприємстві, організаційно упорядковану множину даних (документів), інформаційних потоків, каналів зв'язку, технічних і технологічних засобів, що забезпечують взаємозв'язок між елементами логістичної системи з метою її ефективного функціонування і розвитку. Основними функціями такої системи є збір, накопичення, переробка, збереження і передавання інформації, необхідної для раціонального й ефективного вирішення всіх задач, що виникають у процесі управління підприємством. На рис. 1.1 відображено структуру логістичної системи.

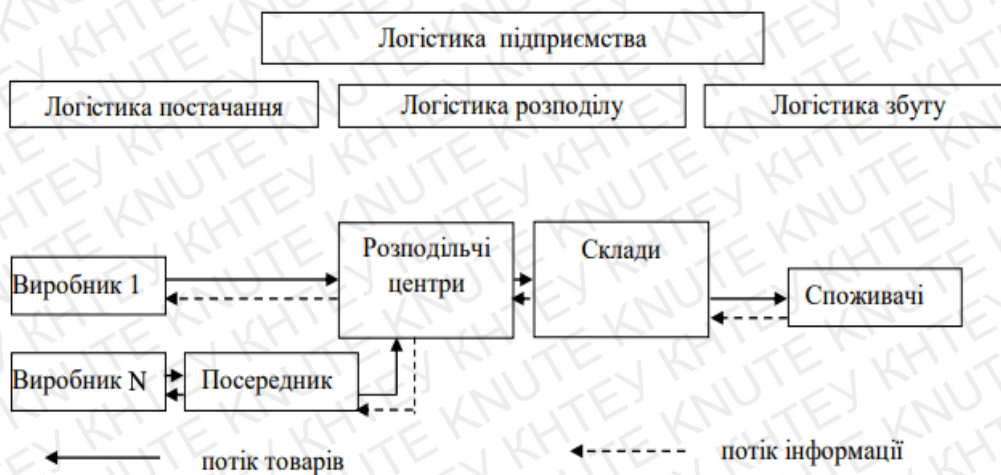


Рис. 1.1 Структура логістичної системи підприємства

Як видно з рис.1.1, логістична система інтегрує функціонування двох підсистем підприємства: товаропостачання і розподілу – та охоплює діяльність господарського об'єкта. Інструментом такого об'єднання є інформаційне забезпечення процесів товаропросування, починаючи з постачання і закінчуючи реалізацією продукції. Адже потоки інформації є тими сполучними «нитками», на які нанизують всі елементи логістичної системи. Ефективним процес управління

такою логістичною системою є тому, що ґрунтується на збиранні інформації про керований об'єкт, її аналізі, підготовці і прийнятті управлінських рішень, а також контролі та організації виконання цих рішень. Для цього і потрібне якісне інформаційне забезпечення, яке має відображати відповідну інформацію про об'єкт управління для здійснення комплексної логістичної діяльності [32].

В реальних умовах функціонування підприємства стикаються з різними проблемами, викликаними порушеннями у взаємодії з іншими підприємствами або внаслідок неправильно обраної політики взаємин з ними. Наприклад, залежність підприємства від одного постачальника в забезпеченні основних виробничих ресурсів зумовлює сильну залежність ефективності функціонування даного підприємства від надійності постачальника. Залучення великої кількості постачальників і наявність широкої номенклатури продукції, що закуповується збільшують витрати на управління постачанням, і ймовірність виникнення збоїв в поставках підвищується.

В даний час в Україні характер взаємодії більшості підприємств з постачальниками визначається прагненням до отримання економічної вигоди в короткі терміни, а не встановленням і підтриманням довгострокового партнерського співробітництва. Підприємство в разі отримання невеликої вигоди при взаємодії з постачальником відмовляється від співпраці з ним і знаходить нового постачальника.

Об'єктом управління в ланцюзі постачань товарів є процеси взаємодії елементів. Основними з яких є:

- обмін інформацією, знаннями та досвідом між працівниками;
- визначення цілей і стратегії розвитку ланцюга поставок;
- узгодження дій підприємств;
- реалізація інноваційних проектів, націлених на підвищення конкурентоспроможності продукції ланцюга постачань;
- прогнозування ринкового попиту і планування потреб у виробничих ресурсах і потужностях елементів ланцюга поставок;
- обслуговування споживачів;

- розподіл товарно-матеріальних цінностей (ТМЦ) і контроль за їх рухом в ланцюзі постачань;
- синхронізація матеріальних потоків;
- транспортування ТМЦ (вантажно-розвантажувальні роботи, перевезення вантажів, супровід вантажу).

Система управління ланцюгом поставок забезпечує обробку, аналіз і прогнозування інформації у взаємодії підприємств і розвитку зовнішнього середовища з подальшим оптимальним плануванням виробництва, постачання і збуту.

SCM маркету належить до новітніх технологій управління, описуваних комплексом стандартів і рекомендацій CSRP (Customer Synchronized Resource Planning - Синхронізоване планування ресурсів споживача), які дозволяють впливати на зовнішні (по відношенню до підприємства) елементи виробничого ланцюжка. CSRP орієнтує підприємство не на «планування від потреб виробництва», а на «планування від замовлень покупців» [33].

Одним з механізмів, що реалізуються в системі управління ланцюгом поставок, є CPFR (Collaborative Planning Forecasting and Replenishment), призначений для вирішення учасниками ланцюга поставок завдань скоординованого планування та розподілу прибутку. Даний механізм включає методи ефективного реагування на споживчий попит (ECR - Efficient Customer Response), механізм включення постачальника в управління запасами споживача (VMI - Vendor Managed Inventory), спільний контроль над запасами (JMI - Jointly Managed Inventory) і постійне поповнення запасів (CPR - Continuous Replenishment).

Ключовими напрямками CPFR є спільне планування і регулювання діяльності підприємств в ланцюгу поставок, складання загального календаря подій, спільне прогнозування. Реалізація маркетом механізму CPFR в процесі взаємодії з багатьма контрагентами дозволяє зменшити відхилення при виконанні календарних планів виробництва і постачань продукції, розподіл ресурсів. У взаємодії торговця і виробника може використовуватися механізм спільного прогнозування попиту і планування поставок CFAR (Collaborative Forecasting and Replenishment).

ТОВ «АТБ-Маркет» максимально підлаштовується до вимог споживачів з точки зору логістики і управління ланцюгом поставок, це підтверджує ряд фактів:

- вміння підлаштовуватися під тимчасові переваги споживачів (термін виконання замовлення, своєчасність поставок, швидкість реагування на зміни ринку певного товару);
- спрощення та вдосконалення механізмів управління матеріальним і інформаційним потоками (оптимізація шляху проходження і обробки замовлення, поліпшення процесу планування збутової діяльності);
- збільшення надійності, ефективності і швидкості взаємодії з контрагентами;
- поліпшення післяпродажного обслуговування;
- скорочення витрат, пов'язаних із здійсненням постачальницької і збутової діяльності [34].

При організації ланцюгів поставок виробничо-економічних систем проводиться аналіз інформації, спрямований на пошук загроз за такими напрямками як:

- закупівля елементів ланцюга поставок;
- маркетинговий аналіз потенційних ринків збуту і вибір місць розташування виробничих і збутових підрозділів ланцюга поставок;
- облік і аналіз впливу світових процесів (економічних, соціальних, політичних, екологічних), виявлення тенденцій в економіці.

Проведений аналіз процесів взаємодії підприємства з постачальниками свідчить про стійке зростання інтересу до кооперацій та розробки конструктивних інструментів їх реалізацій, що вказує на необхідність визначення організаційних форм взаємодії, розробки механізмів, моделей і методів управління багатоелементними мережевими об'єднаннями - ланцюгами поставок, - як способу організації єдиного інформаційного простору і підтримки інформаційних потоків в ланцюзі постачань для мережі маркетів АТБ в Україні.

Таким чином на сьогоднішній день логістична система ТОВ «АТБ-Маркет», який займає особливе місце в роздрібній торгівлі України, є достатньо ефективною і сучасною. Мережа є однією з високорозвинених в країні - як з товарообороту, так

й з кількості магазинів (дискаунтерів). ТОВ «АТБ-Маркет» має чотири власних розподільчих центри класу «В» (3 розподільчих центри розташовані в Дніпропетровську та 1 в Донецьку, відкритий в кінці 2008 р.). Основне навантаження на розподільчий центр в м. Донецьку було в 2009 р. (17000 т на місяць) [35].

Слід відмітити, що за рахунок використання власних розподільчих центрів (зараз компанія використовує три окремі складські об'єкти) ТОВ «АТБ-Маркет» знизило логістичні витрати з 6 % до 2,61 % від товарообігу. Разом з цим компанія планує розпочати будівництво єдиного РЦ площею біля 25 тис. кв. м.

В той час як компанія приділяє багато уваги безперебійному функціонуванню власної логістичної системи, глибше вивчення особливостей логістичного процесу ТОВ «АТБ-Маркет» показує що компанії бракує інформаційної взаємодії учасників процесу.

Отже, інформація виступає рушієм діяльності логістичної системи та забезпечує її відкритість – здатною пристосовуватися до нових умов, вона все ж таки є статичною. У зв'язку з цим до ключових термінів логістики вводиться поняття інформаційного потоку, який, за своєю суттю, є динамічним і пов'язаним із переміщенням інформації у просторі та часі.

РОЗДІЛ 2. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ЦУКРОЗАМІННИКІВ, ЩО РЕАЛІЗУЮТЬСЯ НА РИНКУ УКРАЇНИ

2.1. Організація, об'єкти та методи дослідження

Зважаючи на тенденції виробництва цукру із цукрових буряків та необхідність оптимізації та раціоналізації здорового харчування людей, постійно проводяться дослідження щодо організації виробництва низькокалорійних та нешкідливих речовин, здатних підсолоджувати їжу та забезпечувати організм людини необхідними мікроелементами. Цукрозамінники – це група харчових добавок, які використовуються з метою надання солодкого смаку продуктам харчування. Вони широко застосовуються для підсолодження харчових продуктів, напоїв, лікувальних засобів, можуть бути як природного так і штучного походження. Так всі цукрозамінники можна поділити на 2 групи - натуральні та синтетичні. До натуральних, з поміж інших, належать деякі білки, синтезовані з плодів тропічних рослин, зокрема, браззеїн, куркулін, пентадін, тауматін, що значно солодші від традиційних білих кристалів бурякового чи тростинного походження. Однак можливості широкого використання більшості натуральних підсолоджувачів дуже обмежені через порівняно незначний ресурс рослинної сировини, дороговартісне виробництво, низьку стійкість до високих температур та деяких кислот, наявність відповідного присмаку тощо [36].

Натомість цукрозамінники синтетичного походження значно вигідніші для виробника: не треба витратити час на вирощування рослин, краще зберігаються, дешевші, а головне – для досягнення необхідного ефекту достатньо зовсім невеликої кількості, адже деякі з них можуть бути солодшими за цукор в тисячі разів, наприклад тауматин (E957, білок-алюміній, заборонений лікарями, як такий, що порушує гормональний баланс людини) солодший цукру у 200 тисяч разів.

Дослідження якості та асортименту цукрозамінників проводилося відповідно до вимог чинної нормативної документації в Спеціалізованій лабораторії Української лабораторії якості і безпеки продукції (за адресою с.м.т. Чабани, вул.

Машинобудівна б), яка атестована Всеукраїнським Державним науково-виробничим центром стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів (Укрметртестстандарт), що свідчить про відповідність критеріям атестації вимірювальних лабораторій державної метрологічної системи [37].

Досліджуваними зразками були обрані натуральні цукрозамінники різних торговельних марок, що реалізуються у ТОВ «АТБ-Маркет».

Схема проведення досліджень наведена на рис. 2.1.

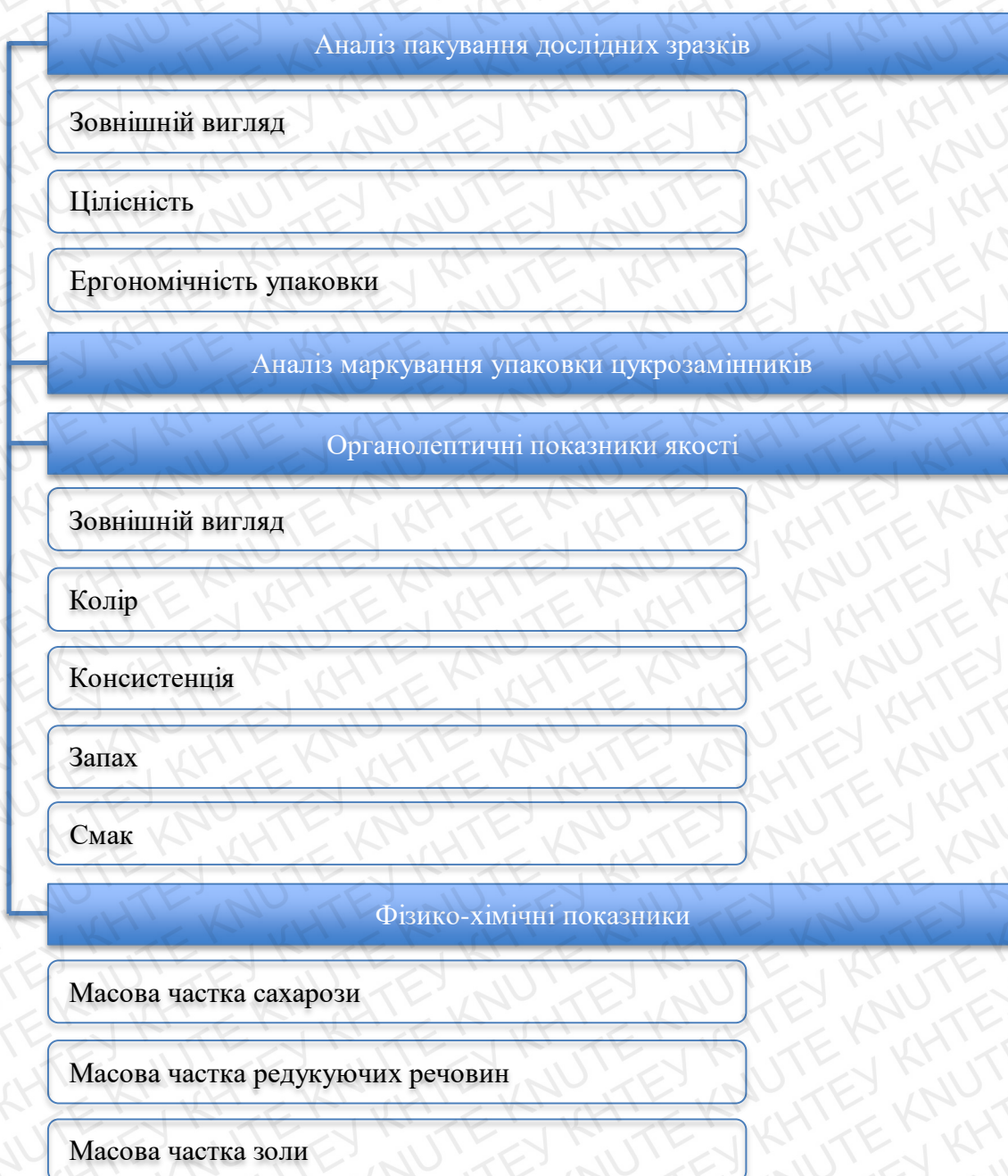


Рис. 2.1 Схема проведення досліджень

Завданнями дослідження є:

- розробка критеріїв ідентифікації цукрозамінників;
- проведення ідентифікаційної експертизи цукрозамінників;
- аналіз отриманих даних, надання висновків і пропозицій.

Першим етапом дослідження був аналіз пакування дослідних зразків.

Наступним етапом стала ідентифікація продукції за маркуванням. Згідно Закону України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів» маркування повинне містити наступні структурні елементи:

- назву підприємства-виробника, його місцезнаходження й адресу, товарний знак;
- повну назву цукрозамінника;
- масову частку жиру;
- масу нетто цукрозамінника, г (для споживчої тари);
- номер партії;
- кінцевий термін реалізації, дату виготовлення і термін придатності до споживання;
- умови зберігання;
- склад;
- інформаційні дані про харчову та енергетичну цінність на 100 г;
- штрих-код EAN згідно ДСТУ 3147 (для споживчої тари); позначку цього стандарту.

В даній роботі використані такі методи дослідження підсолоджувачів як органолептичні, аналітичні та фізико-хімічні. До основних засобів, якими керується експерт під час проведення дослідження належать чинні нормативні документи, транспортні, розрахункові, товаросупровідні документи, маркування тощо [38].

Наступним етапом ідентифікаційної експертизи цукрозамінників стала органолептична оцінка якості зразків. Це метод визначення якості продукції

безпосередньо за допомогою органів відчуттів людини У відповідності з ДСТУ 2316–93 цукрозамінники повинні відповідати вимогам у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Вимоги ДСТУ 2316–93 до цукрозамінників

Назва показника	Характеристика показників
Смак і запах	Солодкий, без сторонніх присмаків і запахів, як у сухому цукрозаміннику, так і в його розчині
Сипучість	Сипучий, допускаються грудки, що розпадаються при легкому надавлюванні
Колір	Білий
Чистота розчину	Прозорий або з незначною опалесценцією, без нерозчинного осаду, механічних або інших сторонніх домішок

Використовуючи науковий підхід до визначення якості зразків цукрозамінників, ми провели самостійне експериментальне дослідження, для чого використали дескрипторно-профільний метод сенсорного аналізу з застосуванням 5-балової системи. Цей метод є найбільш об'єктивним в сенсорному аналізі і дає змогу встановити рівень якості продукції, провести графічне опрацювання результатів, зробити ґрунтовний аналіз якості, виявити ті дескриптори, які особливо суттєво вплинули на якість.

Були обрані дескриптори – показники якості цукрозамінників: стан упаковки і маркування, колір, смак, запах, консистенція та проведене їх профілювання із застосуванням дескрипторно-профільного методу (Додаток В).

Перевагою органолептичних методів є їх доступність, простота, а недоліком їх недостатня достовірність. Тому вони не можуть бути єдиними критеріями ідентифікації і для більшого ступеню ймовірності і об'єктивності слід використовувати фізико-хімічні методи, що і стало наступним етапом нашої експертизи [39].

За фізико-хімічними показниками цукрозамінники повинні відповідати вимогам, наведеним у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Фізико-хімічні показники цукрозамінників

Назва показника	Норма
Масова частка редуруючих речовин (в перерахунку на суху речовину), % не більше	0,050
Масова частка золи (в перерахунку на суху речовину), % не більше	0,04
Масова частка вологи, %, не більше	0,25
Кольоровість, не більше:	
Умовних одиниць	0,8
Одиниць оптичної густини	104

Вміст редуруючих речовин визначають йодометричним методом, визначення масової частки золи у цукрозамінниках здійснюється кондуктометричним методом, а масову частку вологи визначали на підставі розділення дослідного зразка на суху речовину і воду, використовуючи тепло, безводні розчинники і хімічні реактиви.

Кольоровість дослідних зразків цукрозамінників визначали за допомогою спектрофотметричного методу, що ґрунтується на вимірюванні спектрофотометром оптичної густини цукрових розчинів відносно еталонного розчину, оптична густина якого дорівнює нулю.

2.2. Критерії ідентифікації цукрозамінників

На сучасному етапі формування вільного ринку в Україні актуальною проблемою є вивчення властивостей товарів, встановлення їх натуральності та виявлення підробок.

Ідентифікація - це визначення відповідності показників якості харчових продуктів і продовольчої сировини показникам, встановленим у нормативній та технічній документації виробника харчових продуктів чи наведеними в інформації про ці продукти, а також визначення відповідності харчових продуктів і продовольчої сировини у звичайній загальній назві з метою сертифікації.

Ідентифікація цукрозамінників є важливою дією при оцінці якості та встановлення їх відповідності еталонам або вимогам, які передбачаються в моральній або іншій документації.

До засобів ідентифікації цукрозамінників відносять нормативні документи, що регламентують показники якості та можуть бути використані для цілей ідентифікації, а також технічні документи, у тому числі товаросупровідні (сертифікати, накладні, посвідчення якості, маркування, упаковка та ін.). Для даних продуктів харчування, як ніколи, важливим засобом ідентифікації є маркування. Відповідно до ст. 15 Право споживача на інформацію про продукцію Закону України «Про захист прав споживачів» маркування повинне містити всю інформацію про товар яку можна використати з метою ідентифікації [40]:

- 1) назва товару, найменування або відтворення знака для товарів і послуг, за якими вони реалізуються;
- 3) дані про основні властивості продукції, номінальну кількість (масу, об'єм тощо), умови використання;
- 4) відомості про вміст шкідливих для здоров'я речовин, які встановлені нормативно-правовими актами, та застереження щодо застосування окремої продукції, якщо такі застереження встановлені нормативно-правовими актами;
- 5) позначку про наявність у складі продукції генетично модифікованих організмів;
- 6) дані про ціну (тариф), умови та правила придбання продукції;
- 7) дату виготовлення;
- 8) відомості про умови зберігання;
- 9) гарантійні зобов'язання виробника (виконавця);
- 10) правила та умови ефективного і безпечного використання продукції;

11) строк придатності (строк служби) товару (наслідків роботи), відомості про необхідні дії споживача після їх закінчення, а також про можливі наслідки в разі невиконання цих дій;

12) найменування та місцезнаходження виробника (виконавця, продавця) і підприємства, яке здійснює його функції щодо прийняття претензій від споживача, а також проводить ремонт і технічне обслуговування.

Стосовно продукції, яка підлягає обов'язковій сертифікації в державній системі сертифікації, споживачеві повинна надаватись інформація про її сертифікацію [41].

Критерії ідентифікації - це характеристики товарів, які дають можливість ототожнювати найменування представленого товару з найменуванням, зазначеним на маркуванні або в нормативних, товаросупровідних документах.

В нормативних документах харчових продуктів і продовольчої сировини передбачаються три групи показників:

- органолептичні;
- фізико-хімічні;
- мікробіологічні.

Найбільш придатними для ідентифікації є органолептичні та фізико-хімічні показники.

Органолептичні показники визначаються за допомогою органів чуття людини і слугують для характеристики основних споживчих властивостей.

До загальних органолептичних показників відносять: зовнішній вигляд, смак і запах (букет, аромат), консистенція.

Окрім загальних органолептичних показників, деяким товарам властиві і специфічні: внутрішня будова і прозорість, співвідношення твердої та рідкої фракції.

Фізико-хімічні показники характеризують фізичні і хімічні властивості харчових продуктів і визначаються лабораторними методами.

Але не всі вони можуть використовуватись в якості ідентифікаційних показників [42].

В якості критеріїв ідентифікації цукрозамінників мають бути обрані тільки показники, які відповідають наступним вимогам:

- типовість для конкретного виду товару або однорідної групи продукції, найменування;
- об'єктивність;
- відтворюваність;
- можливість перевірки;
- складність фальсифікації.

Найбільше значення серед цих вимог має типовість, яка може характеризуватися комплексними або одиничними показниками, що доповнюють один одного і відрізняються різним ступенем ймовірності.

Критерії ідентифікації повинні бути об'єктивними і не залежати від суб'єктивних даних випробувача - його професіоналізму, компетентності, а також умов проведення дослідження.

Можливість перевірки (перевірюваність) - означає, що при повторних перевірках в інших лабораторіях, незалежно від суб'єктів, засобів і умов проведення ідентифікації будуть отримані ті ж самі або близькі результати.

Складність фальсифікації товару за певними критеріями ідентифікації можуть бути гарантом надійності ідентифікації. Важливо в якості критеріїв ідентифікації вибирати такі характеристики, щоб при підробці фальсифікація не мала сенсу.

При ідентифікації цукрозамінників використовують такі ж методи, як в товарознавчій практиці - органолептичні, інструментальні та експертні.

Органолептичні методи визначення показників якості - це методи визначення показників якості за допомогою органів чуття людини.

При ідентифікації цукрозамінників визначають такі показники: зовнішній вигляд, сипучість, колір, консистенцію, щільність, запах, смак, повнота смаку, тощо.

Інструментальні методи визначення показників якості - це методи визначення значень показників якості товарів за допомогою спеціальних приладів, апаратури, реактивів, посуду.

Інструментальні методи в залежності від засобів вимірювань поділяються на фізичні, хімічні, фізико-хімічні і мікробіологічні.

Фізичні методи визначення якості товарів використовують для характеристики фізичних властивостей продукції. Наприклад, за допомогою люмінесцентного аналізу можна визначити наявність цукрового замінику в штучному меді [43].

Хімічні методи визначення якості товарів використовують для встановлення хімічних показників за допомогою стандартних речовин, вимірювальних приладів.

Фізико-хімічні методи визначення показників якості використовують в тих випадках, коли речовини хімічного складу визначають за допомогою фізичних приладів. До них відносять сучасні методи електронного аналізу, усі види хроматографії.

- При ідентифікації цукрозамінників використовують такі як:
- маркування;
- масова частка редукуючих речовин;
- розчинність;
- глікемічний індекс;
- калорійність;
- температура плавлення;
- масова частка золи;
- солодкість

Експертні методи визначення якості - це методи визначення якості товару на підставі рішення, прийнятого експертами.

Місце ідентифікації і оцінюванні відповідності товарів. Ідентифікаційна експертиза якості товарів використовується при оцінці, експертизі якості та сертифікації, і спрямована на встановлення відповідності товару певним вимогам.

Термін "відповідності" трактується як "дотримання всіх встановлених вимог до продукції, процесу чи послуги".

Оцінка відповідності визначається як рівень (ступінь) відповідності фактичного рівня якості встановленим вимогам, які передбачені в нормативній

документації. Якщо товар відповідає вимогам нормативних документів, то рівень його відповідності - 1, якщо не відповідає, то рівень дорівнює 0.

При невідповідності товару вимогам нормативної документації хоча б за одним з показників, товар не відповідає стандарту. Такий товар в залежності від ступеню його відповідності може реалізуватися, але по іншій ціні і з інформацією про його дефекти і ступінь відповідності.

Контроль якості - це перевірка відповідності встановленим вимогам. Відповідно ДСТУ 3993-2000. "Товарознавство . Терміни та визначення".

Контроль якості проводиться представниками компетентних контрольних органів (державний, відомчий, внутрішньофірмовий). До них відносяться державні інспектори Головного Держстандарту, працівники дослідних лабораторій виробничих і торговельних підприємств, санітарні лікарі санепідемнагляду, споживачі).

Номенклатура перевіряємих показників обмежується вимогами стандартів.

Кінцевим результатом контролю якості може бути акт перевірки, який складається одним контролером або контрольною комісією [44].

Експертиза якості (товарна експертиза) - це незалежна перевірка якості та кількості товару компетентними спеціалістами на замовлення зацікавленої юридичної або фізичної особи (ДСТУ 3993-2000).

Основними цілями при проведенні товарної експертизи є:

- ідентифікація товару та його походження;
- встановлення виробника товару;
- виявлення сторонніх речовин та домішок;
- виявлення фальсифікації та ступеня небезпечності товару.

Кінцевим результатом експертизи якості - є акт експертизи.

Проведення якісної ідентифікації цукрозамінників є складним та тривалим процесом. Проте в сучасних умовах в Україні та в інших країнах підвищуються вимоги споживачів до якості даного товару, що потребує забезпечення високого рівня якості продукції.

2.3. Ідентифікаційна експертиза цукрозамінників

Для проведення ідентифікаційної експертизи було досліджено 5 зразків цукрозамінників стевії різних торгових марок.

Метою дослідження є проведення ідентифікації цукрозамінників.

Цукрозамінники були упаковані в полімерну та картону упаковки. Вони мали різний спосіб закупорки, одні були заклеєні зверху фольгою, інші мали клапан та закупорочну стрічку (язичок) з алюмінієвої фольги, або ковпачок-закрутку, інший зразок був упакований у поліетиленовий пакет. Упаковка всіх досліджуваних зразків була щільною, герметичною. Пошкоджень та деформацій упаковки виявлено не було. Інформація на упаковці досліджуваних зразків цукрозамінників була нанесена українською мовою. В період проведення досліджень всі товари знаходились в допустимих межах терміну зберігання, а саме 5-10 днів після виготовлення. Аналізмаркування цукрозамінників наведено в табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Оцінка маркування цукрозамінників

Маркувальні дані	ТМ «Галка»	ТМ «Steviasun»	ТМ «NOVASWEET»	ТМ «HUXOL»	ТМ «MLFORD»
Назва та повна адреса підприємства-виробника, його товарного знака, номеру телефону та адреси об'єкту виробництва	«Галка ЛТД». Місто Львів, вул. Заповітна 1	м. Київ, вул. Голосіївська 1 3-А	ООО «НоваПродукт АГ», Росія.	Nutrisun GmbH & Co. KG Bosteler Feld 6, 21218 Seevetal, Німеччина	С-Петербург, наб.р.Смоленки, д.14
Назва виду цукрозамінника	Цукрозамінник стевія				
Кінцева дата споживання «Вжити до...» або дата виготовлення та строку придатності	Вжити до: 21.08.2020	Вжити до: 11.04.2020	Виготовлено 11.04.2019. Термін придатності – 2 роки.	Вжити до: 23.09.2020	Виготовлено 04.05.2018. Термін придатності – 2 роки.
Умови зберігання	Зберігати при температурі не вище 25°C і відносній вологості повітря не більше 75%.				
Маса нетто, бруто	100г	120г	75г	90г	200г

Продовження таблиці 2.3

Харчова, енергетична цінність на 100г	350ккал/100 г	325ккал/100 г	347ккал/ 100 г	330ккал/100 г	365ккал/100 г
Позначення стандарту ДСТУ 4343:2004	Наявне	Наявне	Не виявлено	Наявне	Не виявлено
Штрих код	Наявний	Наявний	Наявний	Наявний	Наявний

За результатами аналізу маркування можна зробити такі висновки: обсяг інформації зазначеної на маркуванні зразків ТМ «Галка», ТМ «Steviasun», ТМ «HUXOL» та ТМ «MILFORD» відповідає вимогам нормативних документів, термін придатності всіх зразків знаходиться у межах норми.

Результати дослідження органолептичних показників цукрозамінників представлені у табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Органолептичні дослідження якості цукрозамінників

Зразки	Характеристика органолептичних показників досліджуваних цукрозамінників			
	Смак та запах	Сипучість	Колір	Чистота розчину
ТМ «Галка»	Характерний для цукрозамінника, помірно виражений.	Допускаються грудки, що розпадаються при надавлюванні	Сіруватий	Прозорий або з незначною опалесценцією
ТМ «Steviasun»	Солодкий, властивий даному виду продукту	Однорідний, сипкий	Білий	Ідеально прозорий
ТМ «NOVASWEET»	Яскраво виражений, характерний, солодкий, без сторонніх присмаку і запаху як у сухому цукрі.	Однорідний, сипкий	Білий, з сіруватим відтінком	Прозорий

Продовження таблиці 2.4

ТМ «HUXOL»	Характерний для цукрозамінника, помірно виражений.	Допускаються грудки	Білий	Ідеально прозорий
ТМ«MLFORD»	Солодкий, властивий даному виду продукту	Однорідний, сипкий	Білий, з сіруватим відтінком	Прозорий

Результати оцінки сипучості показали, що цукрозамінник торгової марки «Галка» був дещо неоднорідний, допускалися грудки що розпадалися при надавлюванні. За результатами органолептичних досліджень показників смаку та запаху слід відзначити, що досліджувані зразки цукрозамінників торгових марок «Steviasun» та «NOVASWEET» мали чистий, солодкий, без сторонніх, непритаманних недоброякісному продукту, присмаків. В той же час замінник цукру ТМ «Галка» характеризувався ледь відчутним гіркуватим присмаком. Проте в цілому всі зразки відповідають вимогам норм.

Використовуючи розроблену шкалу (Додаток В), складаємо загальний профіль зразків цукрозамінників і результати заносимо у табл. 2.5.

Таблиця 2.5

Загальний профіль зразків цукрозамінників

Показник	Бали				
	ТМ «MLFORD»	ТМ «Галка»	ТМ «Steviasun»	ТМ «NOVASWEET»	ТМ «HUXOL»
Упаковка і маркування	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Смак та запах	4,5	4,0	5,0	4,5	3,0
Сипучість	5,0	4,5	5,0	5,0	4,0
Колір	4,0	4,0	5,0	4,0	3,0

Продовження таблиці 2.5

Чистота розчину	5,0	4,0	5,0	5,0	5,0
Середня оцінка в балах	4,7	4,3	5,0	4,7	3,0

Згідно з обраним критерієм інтерпретації результатів органолептичної оцінки продукції встановлюємо балову оцінку якості продукції у табл. 2.6:

Таблиця 2.6

Балова оцінка якості цукрозамінників

№	Оцінка рівня якості	Бали	Характеристика якості
1	“Відмінно”	4,5-5,0	Дана продукція відповідає усім органолептичним показникам стандарту. Зразок має найкращу органолептичну якість.
2	“Добре”	3,5-4,4	Цукрозамінники мають гарні органолептичні показники якості, відповідає вимогам нормативних документів.
3	“Задовільно”	2,5-3,4	Цукрозамінники мають задовільні органолептичні характеристики, які відповідають вимогам стандарту.
4	“Нижче задовільного”	1,5-2,4	Цукрозамінники мають незадовільні органолептичні характеристики, які не відповідають вимогам нормативних документів.
5	“Незадовільно”	0-1,4	Даний зразок абсолютно не придатний для використання, не відповідає вимогам стандарту за показниками якості.

За результатами проведеної органолептичної оцінки можна встановити, що відмінну якість має цукрозамінник ТМ «Steviasun» - 5 балів, найменший бал має ТМ «Галка» – 4,3 бали.

З метою наочного сприйняття результатів дослідження проводимо графічне опрацювання - будемо профілограми (рис. 2.1).

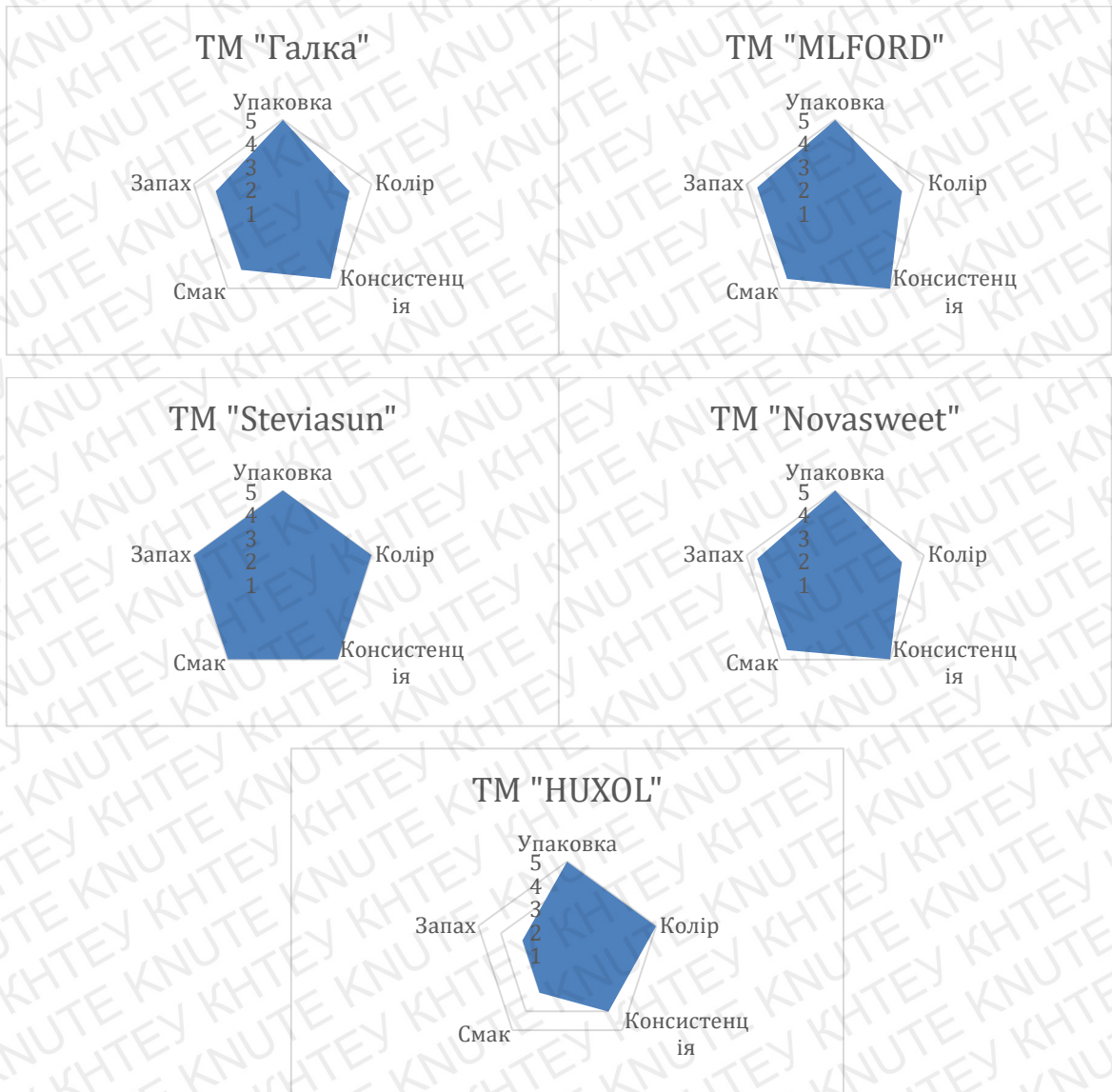


Рис. 2.1 Профілограми досліджуваних зразків цукрозамінників за органолептичними показниками

Із аналізу рис. 2.1 видно, що відмінну якість має цукрозамінник ТМ «Steviasun», а менш низьку – ТМ «HUXOL». Найнижчий бал цей зразок отримав за показником кольору, смаку і запаху – 3 бали.

Під час дослідження якості цукрозамінників ми проаналізували масову частку редуруючих речовин, масову частку золи та масову частку вологи. Результати дослідження трьох зразків цукрозамінників представлені у табл. 2.7.

Таблиця 2.7

Фізико-хімічні показники якості цукрозамінників

Показник	Зразки				
	ТМ “Галка”	ТМ “Steviasun”	ТМ “NOVASWEET”	ТМ «MLFORD»	ТМ «HUXOL»
Масова частка редууючих речовин	0,048	0,030	0,042	0,035	0,039
Масова частка золи (в перерахунку на суху речовину), %	0,040	0,010	0,030	0,040	0,015
Масова частка вологи, %	0,200	0,230	0,150	0,180	0,190

Аналізуючи дані табл. 2.7 встановлено, що фізико-хімічні показники якості всіх досліджуваних показників є в межах норми. При цьому, найкращими є показники у зразка ТМ «Steviasun».

Отже, ідентифікаційною експертизою встановлено, що всі досліджувані зразки цукрозамінників стевія відповідають вимогам нормативних документів.

РОЗДІЛ 3.

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ ЦУКРОЗАМІННИКІВ НА ТОВ «АТБ-МАРКЕТ»

3.1. Організація ланцюгів поставок цукрозамінників на ТОВ «АТБ-Маркет»

У словнику Комітету американського нафтового інституту (APIC) ланцюг поставок визначається як: 1) сукупність процесів, що зв'язують всі підприємства, починаючи від тих, які видобувають сировину, і закінчуючи тими, які купують готову продукцію; 2) безліч функцій всередині і поза підприємством, що сприяють створенню продукції і забезпечення сервісного обслуговування споживачів. Отже, ланцюг поставок відображає кожну окрему операцію в виробництві та доставці кінцевого продукту, починаючи від постачальників, які виробляють матеріали для постачальника конкретного підприємства, і закінчуючи його споживачами [45].

Згідно з першою, традиційною точкою зору, управління ланцюгами поставок є однією з функцій логістики, сутність якої полягає в управлінні зовнішніми і між організаційними потоковими процесами.

Друга точка зору передбачає повну ідентичність цих управлінських концепцій: те, що раніше називалося логістикою, тепер називається управління ланцюгами поставок. Третя позиція співвідносить дві концепції щодо один одного наступне: логістика повністю входить в управління ланцюгами поставок, яка також включає в себе маркетинг, операційне та стратегічне управління, інформаційні технології [34].

Таким чином, логістика як і управління виробництвом, фінансами, персоналом визначає ефективність функціонування підприємства. Логістика є діяльність в рамках ланцюга поставок, пов'язана з прийомом на вході підприємства ресурсів, а також прийомом проміжних і кінцевих продуктів у виробничому процесі, їх внутрішньо-фірмовим переміщенням і зберіганням, відвантаженням готової продукції. Її метою є оптимізація матеріального потоку між двома підприємствами, які виступають один для одного контрагентами.

ТОВ «АТБ-Маркет», що володіє мережею магазинів формату «дискаунтер» в Україні та входить до складу корпорації АТБ, за підсумками січня-вересня 2019 року збільшило товарообіг мережі до 86,3 млрд грн., що становить 17,2% загального товарообігу роздрібних підприємств України [46].

Отримання прибутку є основною метою будь-якої підприємницької діяльності. Від розміру отриманого прибутку залежать формування власного капіталу, виконання зобов'язань перед бюджетом, фінансування інвестицій, а також платоспроможність підприємства.

Згідно з повідомленням, зростання загального товарообігу корпорації обумовлене, зокрема розширенням мережі (до 1030 магазинів в Україні), експериментальним оновленням формату магазину «АТБ» і наявністю сучасної логістичної інфраструктури.

На сьогоднішній день ТОВ «АТБ-Маркет» займає особливе місце в роздрібній торгівлі України та є лідером за темпами розвитку торговельних мереж, а значить і ланцюгів поставок відриваючись від інших ритейлерів (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Аналіз ланцюгів поставок торговельних мереж

Компанія	Формат	Кількість торгових точок (магазинів) в Україні	Наявність власного розподільного центру та їх кількість	Наявність складської системи зберігання
Метро	Кеш енд кері	25	2	-
Велика Кишеня	Гіпермаркети та супермаркети	45	1	-
Фоззі	Гіпермаркети та супермаркети, що продають товари за зниженими цінами	292	5	-
Ашан	Гіпермаркети	7	-	Склади логістичної компанії
Еко-маркет	Супермаркети, що продають товари за зниженими цінами	68	-	Орендованіклади

Мережа є однією з високорозвинених - як з товарообороту, так й з кількості магазинів (дискаунтерів). ТОВ «АТБ-Маркет» логістичну систему до якої входять

оптові склади, торгова мережа, транспортні засоби та чотири власних розподільчих центри класу «В» (3 розподільчих центри розташовані в Дніпропетровську та 1 в Донецьку, відкритий в кінці 2008 р.). Основне навантаження на розподільчий центр в м. Донецьку було в 2009 р. (17000 т на місяць) [47].

ТОВ «АТБ-Маркет» сьогодні – це:

- лідер українського ринку роздрібної торгівлі за товарообігом, кількістю магазинів і податковими виплатами;
- понад 1000 магазинів низьких цін по всій Україні;
- м'ясна фабрика «Фаворит»;
- кондитерська фабрика «Квітець»;
- понад 60 тис. працівників, серед яких продавці, касири та працівники залу
- майже 36 тис., центральний офіс – 13,7 тис. та відділ логістики – 2,6 тис.;
- більше 100 запроваджених благодійних проектів;
- 3,5 млн українців здійснюють покупки в магазинах «АТБ» щоденно.

За допомогою створення системи управління ланцюгом поставок підприємства прагнуть поліпшити обслуговування споживачів, збільшити точність прогнозів, скоротити обсяг товарів на складах, знизити витрати, а також скоротити час випуску товарів на ринок.

При організації ланцюгів поставок спеціалісти ТОВ «АТБ-Маркет» проводять аналіз інформації, спрямований на пошук загроз за такими напрямками:

- закупівля елементів ланцюга поставок (промислових і комерційних);
- вплив державних органів на діяльність підприємств з метою підвищення стійкості та підтримки розвитку галузі (виконання державою функцій координатора);
- маркетинговий аналіз потенційних ринків збуту і вибір місць розташування виробничих і збутових підрозділів ланцюга поставок;
- земельні відносини з власником;
- облік і аналіз впливу світових процесів (економічних, соціальних, політичних, екологічних), виявлення тенденцій у світовій економіці.

Проведений аналіз процесів взаємодії підприємства з постачальниками свідчить про стійке зростання інтересу до міжфірмової кооперації та розробці конструктивних інструментів її реалізації і структуризації, що вказує на необхідність визначення організаційних форм взаємодії, розробки механізмів, моделей і методів управління багатоелементними мережевими об'єднаннями - ланцюгами поставок, - як способу організації єдиного інформаційного простору і підтримки інформаційних потоків в ланцюзі постачань для підприємств України [48].

Структуризація ланцюгів поставок дає можливість окремо досліджувати ефективність функціонування кожного їх фрагменту, виробляти рішення щодо коригування видів діяльності в них, змінювати форми і зміст управління і т. ін.

Тобто при формуванні ланцюгів поставок - розуміють сукупність організацій (фрагментів), через які матеріальні потоки проходять під час свого переміщення від постачальника (початкового рівня) до кінцевого споживача. Структурно ланцюг поставок у загальному його вигляді складається із трьох основних фрагментів – постачальника, виробника, споживача. Такий ланцюг поставок називають простим або коротким.

За умови розширення географії ринку ланцюг поставок ТОВ «АТБ-Маркет» у своєму складі має декілька постачальників і декілька споживачів. Від їх кількості залежить їх рівень, тобто ланцюг поставок складає постачальник (першоджерело матеріального потоку), посередник (декілька), виробник, споживач-посередник, споживач кінцевий [49].

Для організації ефективного товаропостачання необхідно:

- визначити на основі розробленої товарної політики потребу в товарах, а саме: розрахувати обсяг і асортимент структуру закупівлі товарів;
- знайти джерела закупівлі товарів та вибрати вигідних надійних постачальників, які можуть запропонувати більш конкурентоспроможний товар (за ціною, якістю та іншими параметрами), на вигідних умовах забезпечувати їх поставку і порядок розрахунків, надавати різні послуги, що збільшують цінність товару;

- встановити господарські зв'язки з постачальниками товарів і документально їх оформити шляхом укладання договорів поставки;
- визначити оптимальні розміри партій завезення товарів, частоту та способи їх доставки, вибрати найбільш ефективний вид (види) транспорту для перевезення товарів, розрахувати потребу в ньому, розробити маршрути доставки товарів тощо;
- налагодити оперативний контроль за виконанням договорів поставки товарів, ходом реалізації, станом наявності товарних запасів та їх оборотністю, що дасть змогу своєчасно реагувати і вносити зміни в товаропостачання;
- створити оптимальні умови для накопичення і зберігання необхідних для безперебійної торгівлі товарних запасів;
- забезпечити належне приймання і підготовку товарів до продажу.

У мережі маркетів «АТБ» представлено безліч товарів власної торговельної марки «Своя Лінія» (на сьогоднішній день асортимент торгової марки «Своя Лінія» вже перевищує 800 найменувань у більш, ніж 100 різних категоріях товарів найнижчого цінового сегменту). У закупівельній діяльності одним із основних є питання вибору постачальника. Важливість цієї проблеми полягає не тільки у тому, що на сучасному ринку функціонує велика кількість постачальників майже однакових товарно-матеріальних ресурсів, але головним чином у тому, що постачальник повинен буди надійним партнером. Оскільки в асортименті супермаркету «АТБ» більше 30 000 товарних позицій, то підприємство має досить значну кількість постачальників (табл. 3.2). Виходячи з того, що гіпермаркет має велику кількість товарів - отримуємо і велику кількість постачальників. Для аналізу процесу товаропостачання супермаркету потрібно розрахувати і проаналізувати:

- 1) Коефіцієнти поставки товарів:

Таблиця 3.2

Обсяги поставки товарів

№	Постачальники товарів	Фактична сума надходження товарів, тис. грн	Планова сума надходження товарів, тис. грн
1	Київський хлібзавод	340	330
2	ПАТ «Вінницький м'ясний комбінат»	300	600
3	ПАТ «Кременчук м'ясо»	600	670
4	ПАТ «Великобурлуцький сироробний завод»	308	310
5	ПАТ «Київ-Конті»	298	300
6	ТОВ «Торговий дім «Продпостач»»	192	194
7	ПАТ «Одеський коньячний завод»	155	155
8	ПАТ «Дніпропетровський м'ясопереробний завод»	215	240
	Всього	2408	2499

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

Результати розрахунків наведено в табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Коефіцієнти поставки

№	Постачальники товарів	Коефіцієнт поставки
1	Київський хлібзавод	103,3
2	ПАТ «Вінницький м'ясний комбінат»	100,0
3	ПАТ «Кременчук м'ясо»	89,55
4	ПАТ «Великобурлуцький сироробний завод»	98,97
5	ПАТ «Київ-Конті»	99,33
6	ТОВ «Торговий дім «Продпостач»»	99,35
7	ПАТ «Одеський коньячний завод»	100,0
8	ПрАТ «Дніпропетровський м'ясопереробний завод»	89,58

Якщо коефіцієнт поставки дорівнює 100%, то план поставки виконано. Якщо коефіцієнт поставки перевищує 100%, то план поставки перевиконано. Якщо коефіцієнт поставки менший за 100%, то план поставки не виконано.

Розраховані значення коефіцієнтів доставки дозволяють стверджувати, що недопоставка товарів підприємствами, що були обрані для дослідження становить:

$$100 = 96,36\%$$

$$100 - 96,36 = 3,64\%$$

Це може призвести до втрат товарообороту та прибутку в зв'язку з відсутністю товарної пропозиції. Дана ситуація була спричинена зниженням зацікавленості та активності постачальників (ПАТ «Великобурлуцький сироробний завод», ПрАТ «Дніпропетровський м'ясопереробний завод») та відмовою підприємства від частини замовлених товарів у зв'язку зі зниженням попиту (ПАТ «Кременчук м'ясо», ТОВ «Торговий дім «Продпостач»», ПАТ «Київ-Конті»). До таких постачальників як ПАТ «Великобурлуцький сироробний завод» та ПрАТ «Дніпропетровський м'ясопереробний завод» слід застосувати штрафні санкції, або ж взагалі відмовитися від їхніх послуг [50].

Позитивним є повне виконання зобов'язань ПАТ «Вінницький м'ясний комбінат», ПАТ «Одеський коньячний завод».

Київський хлібозавод перевищив плановий обсяг поставки на 3,03%. Причиною цього було додаткове замовлення супермаркету «АТБ», оскільки Київський хлібозавод постачає товар, що має досить високий попит.

Проведемо аналіз рівномірності надходження товарів на підприємство. Для цього визначимо показники коефіцієнта варіації та коефіцієнта рівномірності поставок за 4 квартали 2017 року. Коефіцієнт варіації розраховується наступним чином:

$$Kv = \frac{\sigma}{X_c} \times 100 \quad (3.1)$$

де,

σ - середньоквадратичне відхилення по надходженню товарів,

X_c - середньоквартальний показник надходжень.

Коефіцієнт рівномірності поставок розраховується наступним чином:

$$K_v = 100 - K_p \quad (3.2)$$

Розрахунки наведено у табл. 3.4

Таблиця 3.4

Розрахунок коефіцієнтів варіації та рівномірності

Асортиментні групи	за 2017 рік				Середнє за квартал, тис. грн	Середньоквадратичне відхилення	Коефіцієнт варіації	Коефіцієнт рівномірності
	1кв	2кв	3кв	4кв				
ТМ «Галка»	46	38	55	07	261	72	28	72
ТМ «Steviasun»	31	95	15	15	189	45	24	76
ТМ «NOVASWEET»	03	59	76	53	298	87	29	71

Як свідчать дані таблиці, найвищий рівень рівномірності поставок спостерігався по таким товарним групам як цукрозаміника ТМ «Галка» - 72%, цукрозамінники ТМ «Steviasun» - 76%, ТМ «NOVASWEET» - 71%.

Для усіх товарних груп загальний коефіцієнт рівномірності поставок становить 74%, та є меншим від 85%, тобто товари на підприємство у 2018 році надходили в недостатньому обсязі.

Отже, підбиваючи підсумки даного питання, можна зазначити, що протягом 2016-2018 років підприємство ТОВ «АТБ-Маркет» здійснювало нарощування обсягів реалізації продукції, що свідчило про ефективність системи товаропостачання товарів. На підприємство спостерігалось перевиконання плану постачання товарів. Для усіх товарних груп загальний коефіцієнт рівномірності поставок становить 74%, та є меншим від 85%. Це означає, що товари на підприємство у 2018 році надходили нерівномірно.

3.2. Пропозиція щодо удосконалення інформаційної взаємодії учасників ланцюгу поставок ТОВ «АТБ-Маркет»

Враховуючи те, що ринкові умови основної та допоміжної діяльності підприємства породжують різноманітні ситуації, логістика підприємства адекватно повинна відображати всі характерні особливості нових і швидкоплинних ситуацій. А це пов'язано з пошуком і обробкою необхідної інформації для здійснення аналізу, підготовки стратегічних, тактичних і оперативних рішень та розв'язку функціональних задач управління фінансово-господарською діяльністю підприємства [51].

Управління складними виробничими процесами має відповідати наступним вимогам: бути ситуаційним, гнучким, безперервним, оперативним, ефективним. Всі ці вимоги на сьогодні може забезпечити лише комп'ютеризована логістична інформаційна система. Для її створення я пропоную скористатися системним підходом. Це зумовлено, по-перше, необхідністю чіткого визначення мети. По-друге, структуризацією виробничих процесів, що, в свою чергу, потребує встановлення сукупності зв'язків, що відображають взаємодію між елементами системи [52]. При цьому скористаємося таким підвидом системного підходу, як ситуаційний підхід. Його суттєвою рисою є аналіз категорії невизначеності умов функціонування підприємства, бо саме невизначеність виступає важливою детермінантою вибору форм і методів управління підприємством. Виходячи з цього, при побудові ТОВ «АТБ-Маркет» необхідно дотримуватися певних принципів:

1. Сумісність використання апаратних і програмних засобів, що дозволить забезпечити одночасне застосування комп'ютерної техніки і програмного забезпечення на різних рівнях управління, знизить їх вартість, підвищить ефективність функціонування логістичної інформаційної системи.
2. Поетапна модифікація системи, що полягає у можливості постійного збільшення числа об'єктів автоматизації та розширення складу реалізованих функцій і кількості вирішуваних задач.

3. Обґрунтованість встановлення комунікаційних вузлів формування та обробки інформаційних потоків, що забезпечить їх раціональне проходження від відділу до відділу чи до бази даних розподільчого центру через канали комунікації.

4. Гнучкість ЛІС.

5. Прийнятність логістичної інформаційної системи для всіх її користувачів.

Дотримання запропонованих принципів дозволить підвищити продуктивність ЛІС за рахунок:

- документування і графічного відстежування інформаційних потоків;
- візуалізації довідково-контрольних функцій через відслідкування запасів у відділеннях, що дозволяє своєчасно виявляти і ліквідувати «вузькі місця», вносячи відповідні корективи;
- відстеження замовлень – стан кожного замовлення можна відслідкувати у будь-який час на моніторі, що дозволяє оцінити стан портфеля замовлень і почати виконувати подальші кроки з його обробки;
- протоколювання логістичних процесів – встановлення часу опрацювання документів, часу початку і закінчення логістичних робіт;
- підтримки «дружнього» інтерфейсу з користувачами, що звільняються від функції управління даними [53].

Система автоматично запускає відповідний засіб обробки, а також здійснює пошук і відкриває доступ до даних, які треба обробити. Основою нашої ЛІС є комунікаційна система електронного обміну даними (EDI). Ця система дає змогу кожному, хто підключиться до неї, зв'язатися з будь-яким відділенням ТОВ «АТБ-Маркет».

В якості програмного забезпечення комунікаційної мережі EDI я пропоную модифікувати вже існуючу в ТОВ «АТБ-Маркет» інформаційну систему mySAP ERP. Це пояснюється тим, що запропоноване модифіковане програмне забезпечення дозволить використовувати персональні комп'ютери в інтерактивних процедурах інтегрованого логістичного менеджменту від закупівлі товарів до їх розподілу через розподільчі центри та реалізації у кожному відділенні ТОВ «АТБ-

Маркет». Цей програмний продукт забезпечує широку функціональність, повну інтеграцію, необмежену масштабність і просту взаємодію в межах мережевої інфраструктури.

Наявна в ТОВ «АТБ-Маркет» технічна та програмна база дозволяє значною мірою підвищити ефективність ЛІС, що реально функціонує. Цього можна досягнути за рахунок її модифікації на основі запропонованих підходів та принципів. Процес модифікації пропонується здійснювати в 7 етапів (рис. 3.1):

I. Бізнес-аналіз ланок логістичного ланцюга, який охоплює три фази:

1) Аналіз бізнес-вимог, попередня економічна оцінка ефективності діяльності підприємства, побудова графіка виконання робіт, створення і навчання необхідної для розробки системи робочої групи.

2) Діагностика логістичної діяльності відділення. В межах цієї фази здійснюється:

- визначення переліку цільових завдань (функцій);
- виявлення відповідності фактичних результатів встановленим цілям та показникам діяльності;
- аналіз організаційної структури підприємства;
- аналіз розподілення функцій за підрозділами і співробітниками;
- визначення переліку засобів автоматизації, що використовуються.

3) Здійснення обробки результатів обстеження і побудова двох видів моделей діяльності підприємства:

- моделі «як є» – відображає реальний стан справ на момент обстеження, що дозволяє зрозуміти, як працює підприємство з позиції системного аналізу, а також виявити «вузькі місця» і сформулювати низку пропозицій щодо поліпшення ситуації;

- моделі «як має бути» – направлена на інтеграцію перспективних пропозицій керівництва та працівників, експертів та системних аналітиків, що дозволяє сформувати нові раціональні технології процесів відділень [54].

Пропонуємо до реалізації модель, представлену на рис. 3.1.

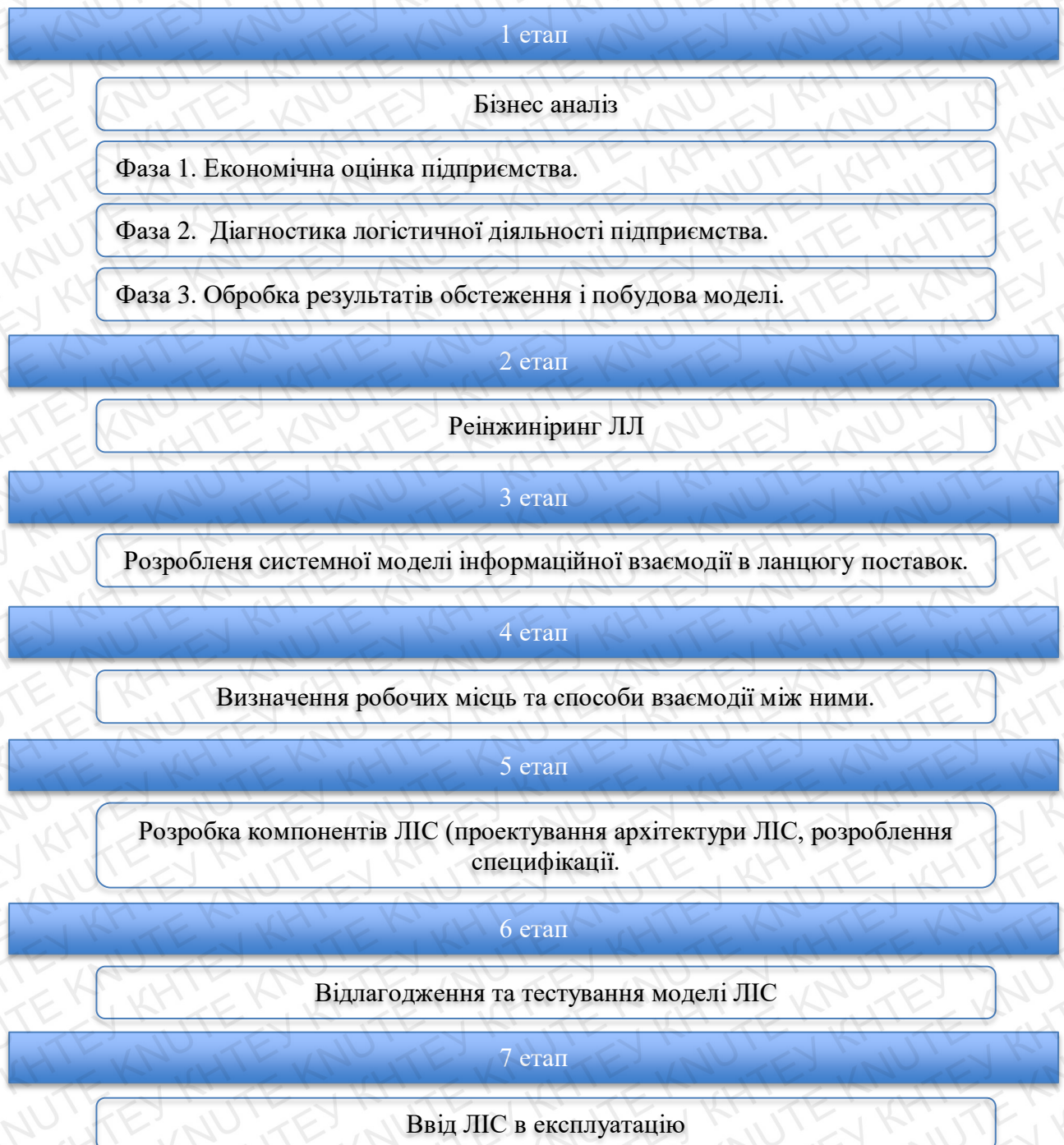


Рис. 3.1. Етапи процесу модифікації логістичної інформаційної системи взаємодії

II. Реінжиніринг, тобто перехід від моделі «як є» до моделі «як має бути».

Його пропонується здійснювати через:

- підвищення ефективності технології реалізації операцій логістичного ланцюга. При цьому критеріями ефективності виступають вартісні та часові

витрати на їх виконання, можливість усунення дублювання виконання окремих операцій, ступінь завантаження співробітників («легкий» реінжиніринг);

- радикальну зміну технологій та переосмислення бізнес-процесів логістичного ланцюга («жорсткий» реінжиніринг) [55].

В результаті стає можливим встановити перелік автоматизованих та ручних логістичних операцій та процедур, що дозволяють виявити «вузькі місця» і запропонувати рекомендації, спрямовані на їх усунення, здійснити попереднє прогнозування нового спрямування інформаційної діяльності, з метою виявлення нових потоків даних та взаємодіючих ланок логістичного ланцюга.

III. Розроблення системної моделі ЛІС. На цьому етапі визначаються:

- архітектура ЛІС, її функції, зовнішні умови функціонування, розподіл функцій між апаратною і програмною частинами;

- інтерфейси і розподіл функцій між користувачами і системою;

- вимоги до програмних та інформаційних компонент системи, необхідні апаратні ресурси, вимоги до бази даних, фізичні характеристики компонент системи, їх інтерфейси;

- кваліфікація співробітників їх відповідальність щодо виконуваних функцій;

- можливі обмеження в процесі розроблення (директивні строки завершення окремих етапів, ресурси, організаційні процедури, які забезпечують захист інформації).

IV. На основі використання результатів попередніх пунктів здійснюється:

- перелік автоматизованих робочих місць та способи взаємодії між ними;

- рішення щодо вибору організаційної та функціональної структури ЛІС.

V. Розробка компонентів ЛІС. На даному етапі відбувається:

- проектування архітектури системи, пов'язаної з розробкою структури інтерфейсів її компонентів (автоматизованих робочих місць), узгодження функцій і технічних вимог до компонентів, зв'язків між ними та зовнішніми об'єктами;

- розроблення специфікацій кожної компоненти, досягнення їх інтеграції,

- а також побудова ієрархії програмних модулів та міжмодульних взаємодій.

VI. Відлагодження і тестування моделі ЛІС. Цей етап спрямований на

вирішення таких завдань:

- наповнення системи фактичними даними;
- уточнення процедур обробки даних;
- інтеграція процедур у межах автоматизованих робочих місць;
- інтеграція автоматизованих робочих місць у систему;
- тестування процесу перебігу інформаційних потоків, виявлення технічних і концептуальних помилок. У першому випадку це перевірка результатів впровадження (чи працює процес так, як він був задуманий), у другому – пошук логічних помилок (чи відповідає дійсності загальне рішення відносно спроектованої організації процесу).

VII. Ввід ЛІС в експлуатацію. Полягає у відлагодженні програмного забезпечення та технологічного процесу реалізації логістичних операцій.

Керівництво відділення на цьому етапі повинно ініціювати досліду експлуатацію функціональних задач, контролювати хід дослідної експлуатації, аналізувати отримані результати та спонукати розробників ЛІС до швидкої здачі системи в промислову експлуатацію.

Як відзначалося вище, основою для здійснення етапів модифікації інформаційної системи взаємодії ТОВ «АТБ-Маркет» є модель «як має бути». По своїй суті це модель автоматизованої інформаційної системи, що з допомогою комп'ютерної техніки та програмного середовища mySAP ERP дозволяє реалізувати весь комплекс операцій логістичного ланцюга мережі відділень «АТБ». Ця модель відображає організаційні, функціональні та інформаційні процеси діяльності відділень, пов'язані з проходженням потоків даних. Структура такої моделі наведена на рис. 3.2.

Виходячи із запропонованої моделі, стає зрозумілою взаємодія інформаційних потоків у модулі «логістика».

При управлінні договорами обмін інформацією здійснюється у підмодулі управління договорами з використанням двох робочих місць – керівника відділення та завідувачів відділів. Для здійснення замовлення завідувач відділу збирає інформацію про залишки товарів, про попит на них, а також дані про рейтинг

постачальників. При аналізі цих даних на АРМ керівника відділень надходять сформовані звіти про залишки товарів, про роботу постачальників та АВС-аналіз. Після аналізу інформації керівник відділення формує заявку на товар та відправляє постачальнику. У відповідь до відділення надходить підтвердження про замовлення, яке надходить до завідувача відділу, та вноситься в БД.

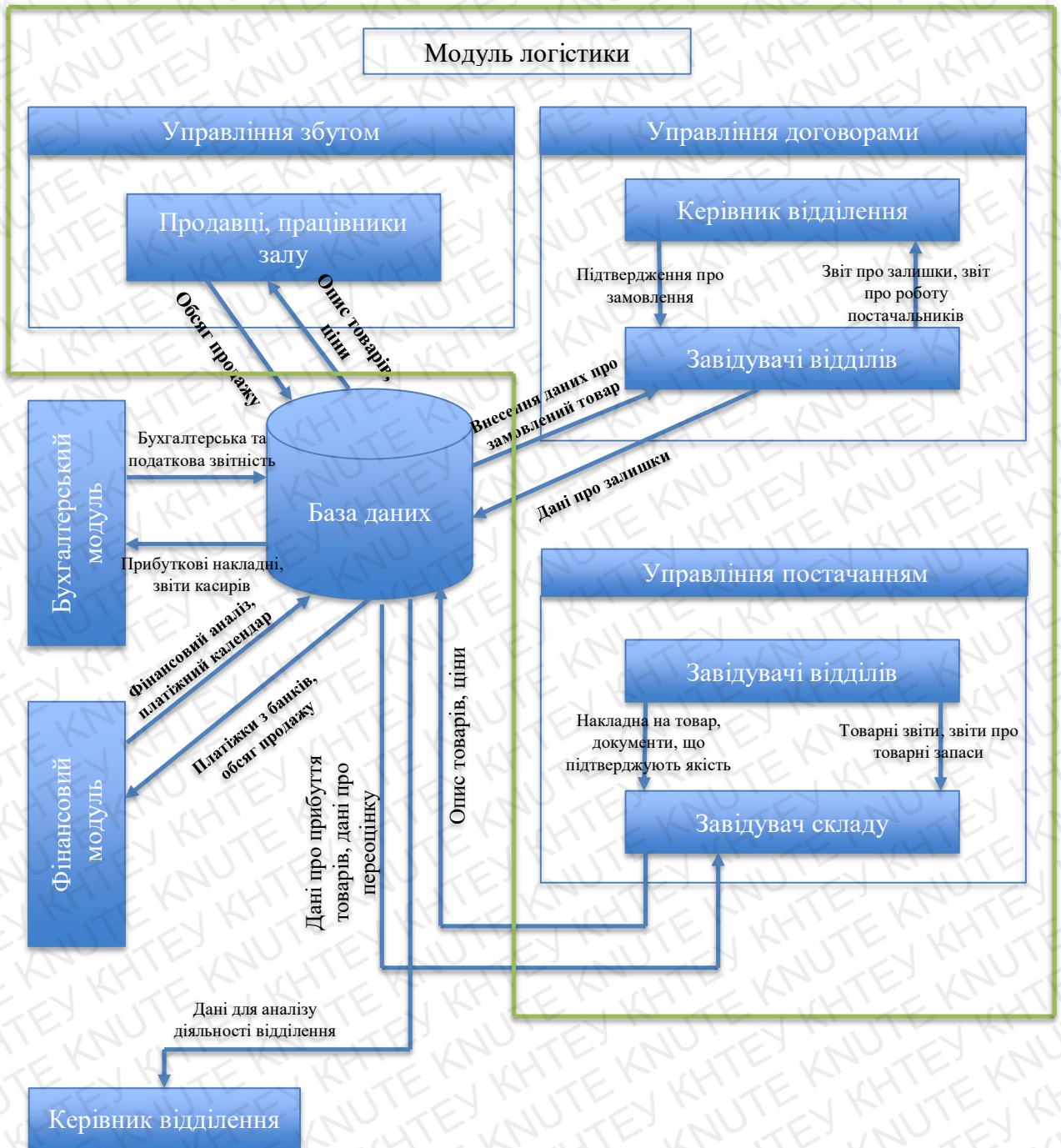


Рис. 3.2 Структура моделі ЛІС відділення ТОВ «АТБ-Маркет»

У підмодулі управління постачанням, при надходженні товарів, завідувачем відділу приймаються накладні та різні документи, що засвідчують якість товарів.

Після приймання товарів завідувач складу вносить інформацію про товар у базу даних. Натомість завідувач відділу отримує товарні звіти та звіти про товарні запаси (рис. 3.2).

Всі ці підмодулі взаємодіють між собою і дозволяють зібрати інформацію, яка надійшла разом із товаропотоком, зі всіх ланок логістичного ланцюга. Об'єднавшись в ІС, модулі логістики, бухгалтерський та фінансовий, заповнюють базу даних та дають можливість керівникові відділення отримувати детальну інформацію про діяльність відділення в будь-який момент часу. Використання модифікованого mySAP ERP дозволяє автоматизувати всі процеси товаропросування і функції ТОВ «АТБ-Маркет».

Реалізація інформаційного процесу в управлінні ЛІС, за допомогою модифікованого mySAP ERP, означає виконання сукупності різноманітних інформаційних операцій, зорієнтованих на цільову функцію, безпосередньо пов'язану з отриманням (ідентифікацією) та перетворенням інформації. На рис. 3.3 представлено процес перетворення вхідних інформаційних потоків у запропонованій логістичній інформаційній системі у вихідні форми.

З огляду на технологічні характеристики управління логістичними операціями полягає у зборі, передачі і видачі даних для регулювання організаційних та інформаційних процесів. У технічному аспекті важливим є використання системи штрихового кодування, POS-терміналів, фіскальних реєстраторів, принтерів штрих-кодів (етикеток), сканерів штрих-кодів, терміналів збору даних тощо. Інтегрування цих пристроїв у запропоновану модель ЛІС є необхідною умовою її ефективності. З їх допомогою інформація передається і фіксується в базі даних mySAP ERP (рис. 3.3).

Як засвідчив аналіз роботи керівництва відділень ТОВ «АТБ-Маркет», питанню забезпечення їхніх інформаційних потреб не завжди приділяється належна увага. Це значною мірою пояснюється складністю проблеми формалізації процедур інформаційних процесів прийняття рішень.

З метою визначення ступеня використання різних видів інформації в логістичній системі підприємства, з точки зору їхньої корисності, а також необхідності залучення більш повної інформації, розробили електронний варіант анкети, за яким опитали 112 керівників відділень ТОВ «АТБ-Маркет» (методом експертних оцінок за десятибальною шкалою). Цей метод полягає у тому, що на підставі даних експерти досліджуваного підприємства повинні проставити оцінки від 0 до 10 балів. 10 ставлять у випадку, коли інформаційний потік у графах використання, корисності, необхідності залучення більш повної інформації отримує найвищу оцінку і, відповідно, 0 – найменшу (рис. 3.3).

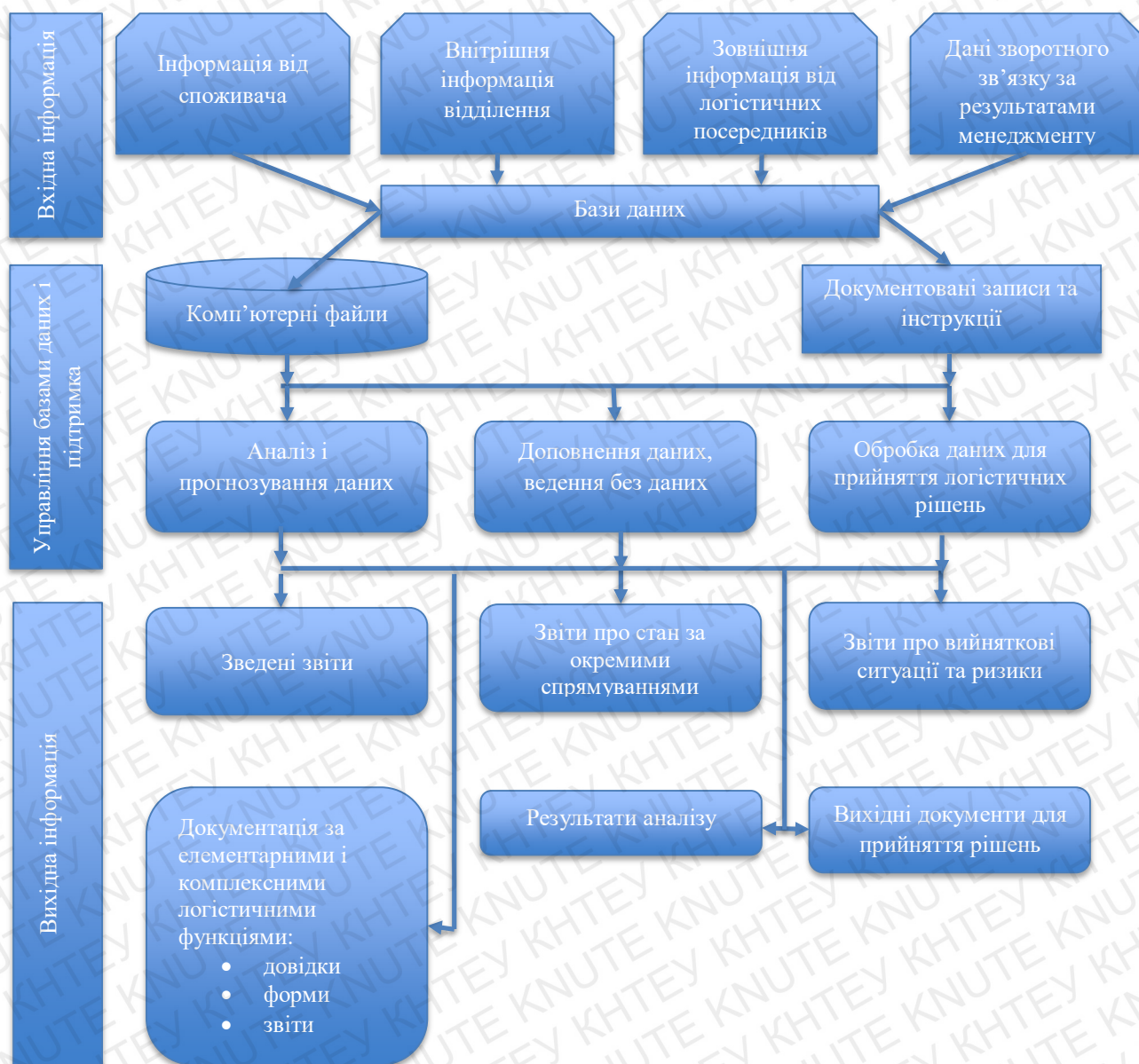


Рис. 3.3. Процес генерування вихідної інформації в модулі логістики програмного забезпечення mySAP ERP ТОВ «АТБ-Маркет»

Зведена таблиця по результатам електронного анкетного опитування приведена в додатку В. Дані свідчать про те, що найбільш повно в діяльності відділень ТОВ «АТБ-Маркет» використовуються внутрішні вторинні інформаційні потоки (7,19 балів), а найменше – первинні потоки інформації (2,6). Найвищий показник оцінки необхідності одержання додаткових даних спостерігається у первинній інформації (5,86 балів). З точки зору корисності найбільш високе значення одержала внутрішня вторинна інформація (9,2 балів). Аналіз показав, що в діяльності ТОВ «АТБ-Маркет» з первинної інформації було частково застосовано лише опитування касирів, листонош (5,6 балів) та інформацію, отриману в результаті особистих контактів із конкурентами та постачальниками (4,6 балів). При цьому корисною виявилась інформація про результати спостереження за купівельною поведінкою (5,4 балів) та матеріали проведення конференцій (5,6 балів). Найвищий показник із необхідності залучення інформації спостерігається при опитуванні касирів та листонош (7,5 балів) та виходячи з матеріалів проведення конференцій (6,5 балів). Що стосується ступеня використання вторинних внутрішніх інформаційних потоків, то тут найбільшу оцінку одержали такі види інформації, як статистична і бухгалтерська звітність (9,8 балів), товаросупровідні документи (10,0 балів), оперативна інформація (8,6 балів) та інформація щодо роботи з постачальниками (9,2 бали).

Відповідно, низькою оцінкою характеризується інформація відносно результатів сегментації ринку і типології споживачів. Порівнюючи отримані оцінки з необхідністю одержання додаткових відомостей і корисністю інформації, бачимо: що велике значення має оперативна інформація (9,2 і 7,2 балів). Розглядаючи зовнішні вторинні інформаційні потоки, відзначимо, що найбільш повно в ТОВ «АТБ-Маркет» використовують інформацію про конкурентів і котирування валютних курсів (6,3 і 10,0 балів), низький ступінь використання інформації характерний для рекламної інформації та інформаційно-аналітичних бюлетенів (0,2 та 0,5 балів).

Опитування менеджерів відділів ТОВ «АТБ-Маркет» за допомогою того ж методу та з використанням електронного анкетного опитування, дозволило також

93 виявити основні проблеми, які властиві логістичній інформаційній системі на сучасному етапі. Так, у зведеній табл. 3.1, аналіз думок фахівців засвідчив: найбільш важливими і невідкладними, з їхнього погляду, є проблеми збору первинних даних, труднощі в одержанні зовнішньої статистичної інформації (9,8 балів). Суттєвими, на думку експертів, (7,4 балів) є труднощі, пов'язані з трудомістким процесом збору і обробки інформації та неможливістю одночасного використання різних модулів при формуванні звітів (6,8).

Таблиця 3.2

Зведені результати анкетного опитування про роботу логістичної інформаційної системи взаємодії в ланцюгу постачань ТОВ «АТБ-Маркет»

Проблеми логістичної інформаційної системи	Оцінка, бали
Недостатність використання даних інформаційної бази ЛІС	5,6
Труднощі в одержанні статистичної інформації	9,8
Низький рівень релевантності (відповідності запиту до отриманої інформації)	5,4
Своєчасність поступлення первинної інформації в ЛІС	9,8
Неможливість використання різних модулів при формуванні звітів	6,8
Недостатній рівень інформаційного забезпечення	2,3
Недосконалість методів аналізу і прогнозування основних показників діяльності підприємства	3,8
Трудомісткий процес збору і обробки інформації	7,4
Несистематичне оновлення існуючої інформації	4,6
Середня оцінка	6,2

Розглянувши результати зведених таблиць анкетних опитувань можна стверджувати, що потрібно більш детально продумати роботу інформаційної системи та доповнити її потрібними модулями. А для конкретизації інформаційних аспектів функціонування логістичної інформаційної системи ТОВ «АТБ-Маркет» потрібно розглянути її у межах інформаційної моделі руху інформаційних потоків.

Логістична діяльність відділень ТОВ «АТБ-Маркет» пов'язана з взаємоузгодженням процесів та постійним контролем за ними та їх результатами і є втіленням системного підходу до управління її логістичною системою. У цьому напрямі розроблено значну кількість стандартів та методологій. Їх аналіз дозволяє запропонувати для моделювання інформаційних потоків скористатись методологією IDEF.

Методологію IDEF можна вважати наступним етапом розвитку мови описання функціональних систем. IDEF, як стандарт був розроблений в 1981 році в рамках широкої програми автоматизації промислових підприємств, яка носила позначення ICAM (Integrated Computer Aided Manufacturing). В процесі практичної реалізації, учасники програми ICAM зіткнулись з необхідністю розробки нових методів аналізу процесів взаємовідносин в промислових системах. При цьому крім покращеного набору функцій для опису бізнес-процесів, однією з вимог до нового стандарту була наявність ефективної методології взаємодій, іншими словами, новий метод повинен був забезпечити групову роботу над створенням моделі, з безпосередньою участю всіх аналітиків і спеціалістів, які беруть участь в рамках проекту [56].

Ґрунтуючись на вже розкритих підходах та принципах, пропонуємо свою структурну модель інформаційних потоків, що супроводжують товаропросування і відображаються в запропонованій автоматизованій інформаційній моделі ЛІС ТОВ «АТБ-Маркет». При цьому виділяємо наступні ланки логістичного ланцюга: поновлення замовлень, управління запасами, планування розподілу та управління реалізацією товарів. На рис. 3.4 відображено модель взаємодії кожної з цих ланок та виникнення і рух інформаційних потоків при цьому.

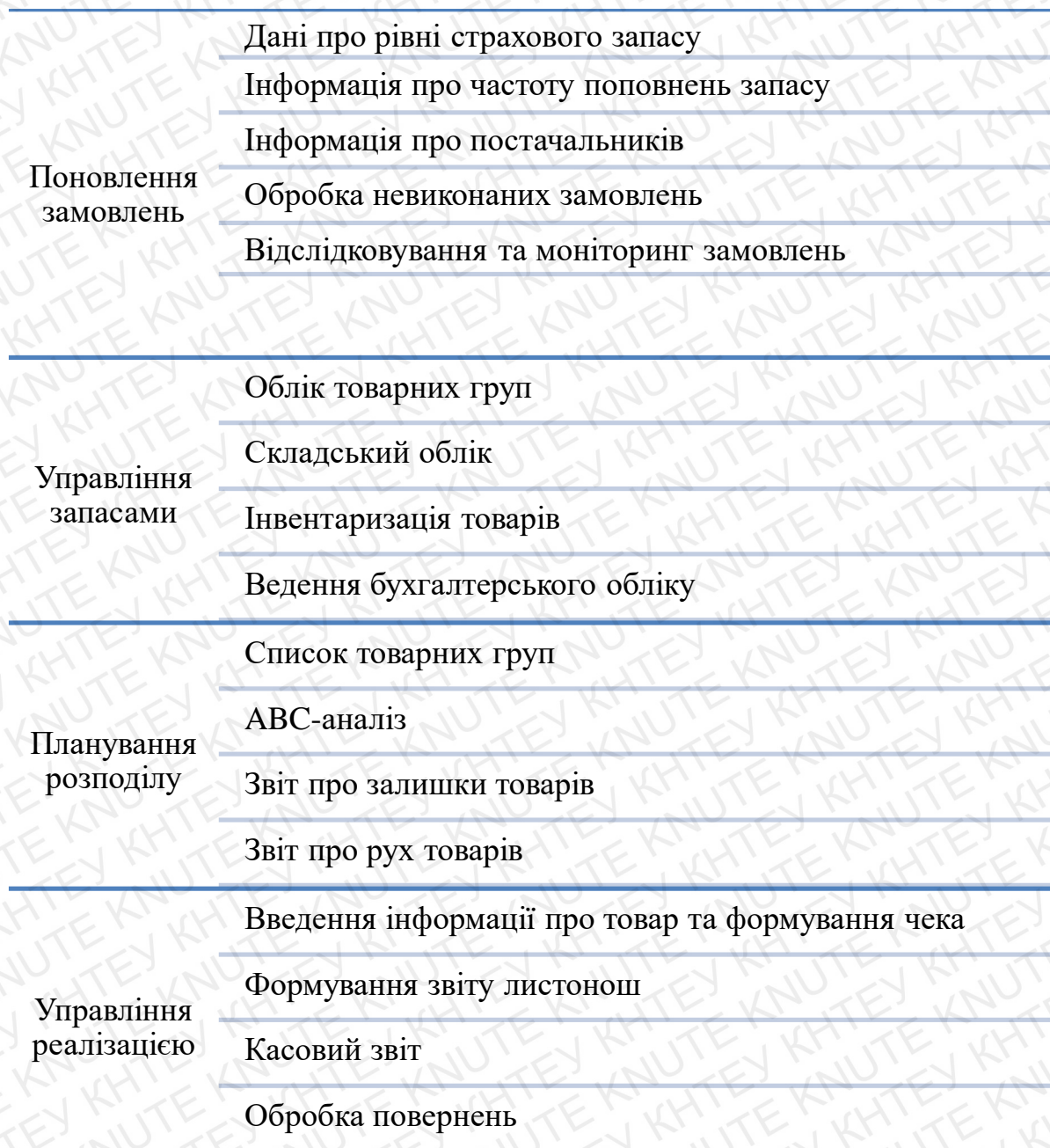


Рис. 3.4. Модель взаємодії інформаційних потоків у логістичному ланцюзі ТОВ «АТБ-Маркет»

Кожна ланка логістичного ланцюга має свої особливості та складається з окремих інформаційних потоків. З рис. 3.4 бачимо, що для здійснення замовлення менеджери ТОВ «АТБ-Маркет» використовують дані про страховий запас, частоту поповнень, рейтинг постачальників та попит на товари. Управління товарними запасами здійснюється завідувачами відділів. При цьому використовують інформацію про залишки товарів та дані, які вводяться при надходженні товарів. Для розподілу товарів за відділами, вивчаються дані про попит на товар,

здійснюється ABC-аналіз, формуються звіти із залишків та про рух товарів на складі [57].

Пропонуємо свій варіант моделі (рис. 3.5).

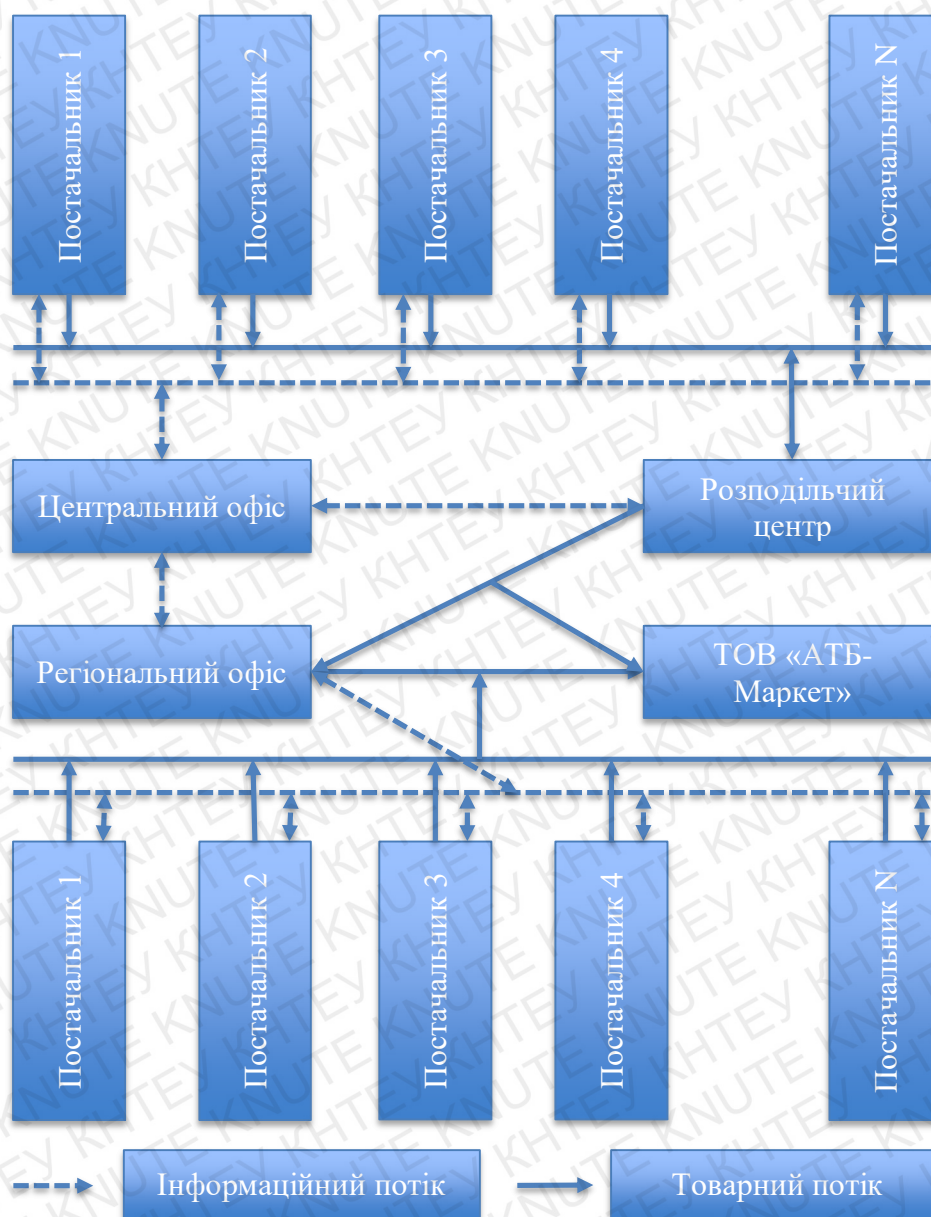


Рис. 3.5 Модель логістичної системи взаємодії в ланцюгу постачань ТОВ «АТБ-Маркет»

У процесі управління інформаційними потоками у межах всього логістичного ланцюга здійснюються передавання даних через канали комунікації та формування на їх основі нових документів. Цей процес відбувається на основі множини даних, що групується відповідно до їх використання у різних звітах, журналах, записках,

договорах. Тому пропоную всю множину даних структурувати у відповідні інформаційні потоки.

Перевага запропонованої моделі полягає в тому, що вона дозволяє поєднувати централізоване та децентралізоване управління логістичними ланцюгами.

Згідно з розробленою моделлю ЛІС, зображеною на рис. 3.5, робота логістичної системи організована таким чином: із відділень в кінці дня керівники відділів формують звіти за залишками та роблять заявки на поставку необхідних товарів. Ця інформація, через модифіковану інформаційну систему mySAP ERP, надходить у регіональний офіс [58]. У базі даних накопичується інформація за сімома відділеннями й відправляється у вигляді запиту в центральний офіс. Туди ж надходять звіти щодо залишків товарів із розподільчих центрів. У відділі логістики в центральному офісі опрацьовується інформація, яка надійшла в базу даних mySAP ERP за день. На її основі логісти формують замовлення на поставку товарів у постачальників. Це стосується централізованого замовлення товарів. Центральний офіс має доступ до цієї інформації та має можливість її проаналізувати та внести відповідні корективи. З метою підвищення ефективності управління товарним потоком необхідно чітко структурувати інформаційний потік. Власне структуризація і усунення дублювань дозволить скоординувати роботу всього логістичного ланцюга ТОВ «АТБ-Маркет».

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. На основі проведеного аналізу встановлено, що світовий ринок цукрозамінників характеризується стійким зростанням темпів виробництва, споживання та міжнародної торгівлі. Законодавча нормативно-правова база, спрямована на впровадження суворих вимог щодо якості та безпечності продукції цукрової промисловості. Законодавство України містить ряд нормативних актів, що стосуються цієї сфери. В країнах ЄС основні вимоги до цукрозамінників встановлені в Директивах Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу та настановах Комісії Кодекс Аліментаріус.

2. Визначено, що ланцюг поставок відображає кожну окрему операцію в виробництві та доставці кінцевого продукту, починаючи від постачальників, які виробляють матеріали для постачальника конкретного підприємства, і закінчуючи його споживачами. За допомогою створення системи управління ланцюгом поставок підприємства прагнуть поліпшити обслуговування споживачів, збільшити точність прогнозів, скоротити обсяг товарів на складах, знизити витрати, а також скоротити час випуску товарів на ринок.

3. Визначено критерії ідентифікації якості цукрозамінників: маркування; масова частка редукуючих речовин; розчинність; глікемічний індекс; калорійність; температура плавлення; масова частка золи; солодкість.

4. Проведено ідентифікаційну експертизу 5-ти зразків цукрозамінників на відповідність вимогам нормативних документів. Упаковка всіх досліджуваних зразків була щільною, герметичною. Пошкоджень та деформацій упаковки виявлено не було. За результатами аналізу маркування можна зробити такі висновки: обсяг інформації зазначеної на маркуванні зразків ТМ «Галка», ТМ «Steviasun», ТМ «HUXOL» та ТМ «MILFORD» відповідає вимогам нормативних документів, термін придатності всіх зразків знаходиться у межах норми. Результати оцінки сипучості показали, що цукрозамінник торгової марки «Галка» був дещо неоднорідний, допускалися грудки що розпадалися при надавлюванні. За результатами органолептичних досліджень показників смаку та запаху слід

відзначити, що досліджувані зразки цукрозамінників торгових марок «Steviasun» та «NOVASWEET» мали чистий, солодкий, без сторонніх, непритаманних недоброякісному продукту, присмаків. В той же час замінник цукру ТМ «Галка» характеризувався ледь відчутним гіркуватим присмаком. Проте в цілому всі зразки відповідають вимогам норм. За результатами дослідження фізико-хімічних показників всі досліджувані зразки продукту відповідають вимогам нормативної документації. При цьому, найкращими є показники у зразка ТМ «Steviasun».

5. Вивчено досвід використання інформаційних програм взаємодії учасників ланцюгу поставок на ТОВ «АТБ-Маркет». На ринку інформаційних технологій ТОВ «АТБ-Маркет» пропонує власні інструментарії вирішення проблем інтеграції на різних рівнях, найпоширенішими сучасними системами комплексного програмного забезпечення є системи: класу планування засобів підприємства (Enterprise Resource Planning - ERP), які забезпечують управління всіма процесами підприємства; класу управління взаємовідносинами підприємства (Supply Chain Management - SCM), які забезпечують управління логістичними ланцюгами.

6. Запропоновано підвищення якості послуг ТОВ «АТБ-Маркет» на основі впровадження CRM-системи, яка передбачає ефективну взаємодію з клієнтом. Цільові показники CRM-заходів організації встановлюють виходячи з її становища на ринку і фінансових результатів: зниження трудовитрат на виробництво послуг; стабілізація взаємовідносин та зменшення скарг представників місцевої громади на діяльність підприємства, зменшення кількості штрафів; активізація потенціалу персоналу; поліпшення якості закупівлі товарів та послуг, зменшення невикористаних запасів.

З метою удосконалення управління пстацанням цукрозамінників було введено наступні пропозиції:

Для підвищення ефективності управління інформаційною взаємодією в ланцюгу поставок впровадили концепцію Supply Chain Management (SCM), яка інтегрує всю сукупність логістичних функцій і спрямована на створення ЛІС.

Формування й управління інформаційними потоками, що є основою ЛІС, здійснюється виходячи з концепції SCM.

Реалізація цієї концепції потребує додержання організаційних принципів та використання можливостей сучасних інформаційних технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ємцев В.І. Моніторинг стану та розвитку конкурентоспроможності підприємств цукробурякового комплексу України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://eir.pstu.edu/handle/123456789/1493>.
2. Конституція України [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>.
3. Директива Ради 2001/113/ЄС "Про фруктові джеми, желе, мармелад і підсолоджене каштанове пюре, призначені для споживання людиною". [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_003-01/print
4. Кодекс Алиментариус. Мед, цукор, какао-продукти і шоколад. – Режим доступу:http://www.fao.org/tempref/codex/Publications/Booklets/RU/Honey_RU.pdf
5. ДСТУ ISO 9000:2015. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. – Режим доступу: <https://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%209000.pdf>
6. ДСТУ ISO 22000:207. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. – Режим доступу: https://www.assistem.kiev.ua/doc/DSTU_ISO_22000-2007.pdf
7. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів: Закон України [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу: <https://zakon.help/law/771/97-%D0%92%D0%A0/edition04.04.2018/>.
8. Конституція України від 28.06.1996 р. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр>.
9. Про захист прав споживачів: Закон України [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12>.
10. Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції: Закон України [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1393-14/ed20181001>

11. Про державне регулювання виробництва і реалізації цукру: Закон України [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/758-14/ed20150101/sp:side:max25>.
12. Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення: Закон України [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12>.
13. Про захист населення від інфекційних хвороб: Закон України [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1645-14>.
14. Про стандартизацію: Закон України [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18/stru/paran289>.
15. Про метрологію та метрологічну діяльність: Закон України [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/1314-18>.
16. Бондар В.С., Фурса А.В. Цукробуряковий підкомплекс України: напрями стабілізації та індикатори розвитку до 2020 року / В.С. Бондар, А.В. Фурса // Економіка АПК. – 2017. – №1. – С. 20-29
17. Доронін А.В. Ефективність виробництва цукрових буряків та цукру в Україні / А.В. Доронін // Сталий розвиток економіки: міжнародний наукововиробничий журнал. – 2015. – №3(20). – С.51-53.
18. Дзюбенко Н.О. Соціально-економічне прогнозування розвитку продовольчого ринку в Україні: к.е.н.: 08.00.03 / Н.О. Дзюбенко. – Львів, 2014. – 259 с.
19. Данькевич О.Г. Українські перспективи цукрового виробництва [Електронний ресурс] / О.Г. Данькевич // Ефективна економіка. – 2018. – №10. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1494>.
20. Долженко І.І. Розвиток макроекономічного регулювання бурякоцукрового підкомплексу України / І.І. Долженко // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2015. – Вип.35. – С. 72-76.

21. Про технічні регламенти та оцінку відповідності: Закон України від 15. 01. 2015 р. № 124-VIII. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/en/124-19>
22. Стасіневич С.А. Аналітичний огляд ринку цукру, цінова ситуація на початку 2014 р. / С.А. Стасіневич / Цукор України. – 2014. – № 2. – С. 14
23. Про виробництво і поставку цукру на внутрішній ринок: Наказ Міністерства аграрної політики України від 12.09.2007 р. [Текст] // Офіційний вісник України. – 2007. – 1 жовтня (№71). – С. 50-53.
24. Про Положення про Державну санітарно-епідеміологічну службу України: Указ Президента України від 06.04.2011 № 400/2011. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/400/2011>
25. Про затвердження Правил роздрібної торгівлі продовольчими товарами: Наказ Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України від 11.07.2003 № 185. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0628-03>
26. Духновська Л.М. Вплив державного регулювання на ефективність діяльності підприємств цукрової промисловості: автор. кан. екон. наук: 08.06.01 /Л.М. Духновська. – К., – 2016. –21 с.
27. Артимонова І.В. Напрями удосконалення механізму державного регулювання ринку цукру / І.В. Артимонова // Економіка та управління АПК. – 2014. – №2. – С.5-12.
28. Сумець О. М. Логістичні системи і ланцюги поставок : навч. посіб. для студ. ВНЗ / О. М. Сумець, Т. Ю. Бабенкова; Харк. нац. техн. ун-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка. - 2-ге вид., стер. - Х : КП «Міська друк.», 2018. –193 с.
29. Сухомлінов А. І. Моделювання матеріального потоку у виробничій логістиці / А. І. Сухомлінов // Системи оброб. інформації. - 2013. - Вип. 2. - С. 294-298.
30. Сухомлінов А. І. Задачі моделювання логістики та проектування інформаційних систем виробничої логістики / А. І. Сухомлінов // Системи оброб. інформації. - 2013. - Вип. 5. - С. 162-169.

31. Татарчук М. І. Корпоративні інформаційні системи : підручник / М.І. Татарчук; ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана». - Київ : КНЕУ, 2017. – С. 329-340.
32. Українська Л. О. Розробка методики планування постачальників промислового підприємства / Л. О. Українська, Є. А. Коршунов // Пробл. економіки. - 2013. - № 2. - С. 145-152.
33. Федорович О. Є. Інформаційна підтримка логістики постачань виробничого підприємства : [навч. посіб.] / О. Є. Федорович, О. В. Малєєва, А.В. Єлізева; Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т». - Харків : ХАІ, 2015. - 107 с.
34. Клименко В.І., Ганчишен М.О., Горбик Г.В. Сучасні концепції якості та безпеки товарів. – Режим доступу: <http://intkonf.org/klimenko-vi-ganchishen-mo-gorbik-gv-suchasni-kontseptsiiyi-yakosti-ta-bezpeki-tovariv/>
35. Білик Р. І. Розроблення елементів системи управління харчових продуктів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук / Білик Р. І. – Київ, 2016. – 23 с.
36. Билян Петр. Потенциометр : [производство сахара в Украине] [Текст] / Петр Билян, Михаил Дикаленко, Алла Мадай // Бизнес. – 2010. – 26 апреля (№17) : Спецвыпуск. – С. 65-66
37. Білоусова Наталія. "Тягар" солодкого дефіциту : [цукор подорожчає на 8-15%] [Текст] / Наталія Білоусова // День. – 2010. – 11 листопада (№206). – С. 5
38. Сахар: что вместо? [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.homearchive.ru/health/h0084.html>.
39. Нікберг І. Солодке без цукру. Цукрозамінники та підсолоджувачі у харчуванні людини [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.likar.info/diabet/article-35327-solodke-bez-tsukrutsukrozaminniki-ta-pidsolodzhuvachi-uharchuvanni-lyudini/>.
40. Цукровий прогноз [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://ukrselko.com/uploads/media/Sugar_jul_2013.pdf.

41. Про державне регулювання виробництва цукру та цукрових буряків у період з 1 вересня 2012 р. до 1 вересня 2013 року [Електрон. ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/290-2012-п> 132.
42. Багрій Т.В. Збереження і відродження цукробурякового виробництва в Україні / Т.В. Багрій // Економіка АПК. – 2009. – №2. – С. 71-75
43. Ярчук М.М. Аналітична інформація про підсумки роботи національної асоціації цукровиків України в 2010 році[Текст]/ М.М. Ярчук //Матеріали міжнар. наук.-техн. конф. цукровиків України [«Цукробурякове виробництво в умовах реформування національної економіки»] – с. 78-82
44. У Комітеті з питань аграрної політики та земельних відносин відбулося обговорення стану і перспектив розвитку цукрової галузі в Україні [Електронний ресурс]. – 2013. – Режим доступу : <http://rada.gov.ua/news/Novyny/Povidomlennya/72953.html>
45. Данилишин М.С. Стан, проблеми та перспективи розвитку бурякоцукрового виробництва України / М.С. Данилишин // Інноваційна економіка. – 2017. – №6(55). – С. 53-58.
46. Данилишин М.С. Деякі підсумки роботи бурякоцукрової галузі України у 2016 році та окремі проблемні питання. – Режим доступу: http://sophus.at.ua/publ/2015_06_4_5_kam_podils/sekcija_section_3_2015_06_4_5/dejaki_pidsumki_roboti_burjakocukrovoji_galuzi_ukrajini_u_2014_roci_ta_okremi_problemni_pitannja/99-1-0-1422.
47. Хімічева Г. Аналіз сучасних принципів і підходів до оцінки якості та безпечності харчової продукції [Електронний ресурс] / Г.І. Хімічева // ВІСНИК КНУТД №6 (92). – 2018. – Режим доступу до ресурсу: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/1327/1/V92_P156-163.pdf.
48. Динько І. Сучасний стан цукрової галузі України: проблеми та перспективи розвитку / І. Динько // Економіст. – 2017. – №4. – С. 40-41.
49. Добровольська Е.В. Забезпечення ефективності функціонування регіонального буряковоцукрового під комплексу: автор. дис. ... кан. екон. наук.: 08.07.02 / Е.В. Добровольська. – Житомир, 2015 – 20 с.

50. Загоруйко В.Л., Ковальчук О.В. Управління постачанням цукрового виробництва / В.Л. Загоруйко, О.В. Ковальчук // Економічний форум. – 2014. – №1. – С. 33-37.
51. Яценко Р.М. Інформаційні системи в логістиці: навч. посіб. /Р.М. Яценко, І. В. Ніколаєв; МОНМС України, Харк. нац. екон. ун-т. - Х., 2012. - 230 с.
52. Ящук Л. О. Логістика поштового зв'язку : підруч. для ВНЗ зв'язку /Л. О. Ящук; Одес. нац. акад. зв'язку ім. О.С. Попова. - Одеса : ОНАЗ ім. О.О. Попова, 2014. - 290 с.
53. Petryk I. V. Strategic supply chain management models = Стратегічні моделі управління мережею поставок / I. V. Petryk // Вісн. Нац. ун-ту «Львів політехніка». - 2016. - № 848. - С. 145-153.
54. SkyNet Worldwide Express [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.skynet-cis.com.ua/postage/prices/>.
55. Українська Л. О. Розробка методики планування постачальників промислового підприємства / Л. О. Українська, Є. А. Коршунов // Пробл. економіки. - 2018. - № 2. - С. 145-152.
56. Прокудін О. Г. Інформаційна технологія забезпечення функціонування транспортної логістики виробничого підприємства : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.13.06 / О. Г. Прокудін; Нац. трансп. ун-т. - Київ, 2017. - 21 с.
57. Поповиченко І. В. Управління ланцюгом постачань та розподільча логістика як засіб раціонального досягнення маркетингових цілей підприємства через інтегрування матеріальних потоків / І. В. Поповиченко // Вісн. Придніпр. держ. акад. буд-ва та архіт. - 2014. - № 4/5. - С. 27-31.
58. Наконечна Т. В. Інформаційні технології в управлінні ланцюгом 120 поставок промислових підприємств / Т. В. Наконечна // Вісн. Нац. ун-ту «Львів політехніка». - 2015. - № 669. - С. 217-222.

ДОДАТКИ