

Київський національний торговельно-економічний університет
Кафедра торговельного підприємництва та логістики

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

«Управління збутом та якістю води питної»

Студента 2 курсу 7м групи,
спеціальності 076
«Підприємництво торгівля
та біржова діяльність»
спеціалізації
«Товарознавство та
комерційна логістика»

Полторацького Олега
Юрійовича

Науковий керівник
кандидат економічних наук,
доцент

Кочубей Дмитро
Вячеславович

Науковий консультант
доктор технічних наук,
професор

Сидоренко Олена
Володимирівна

Гарант освітньої програми
доктор технічних наук,
професор

Сидоренко Олена
Володимирівна

Київ 2019

АНОТАЦІЯ

Полторацький О.Ю. Управління збутом та якістю води питної

В роботі визначено сутність та функції Організаційні підходи до управління збутом на підприємствах торгівлі що забезпечують розвиток системи управління збутом; розкрито методичні підходи до оцінки ефективності управління збутом на підприємствах торгівлі; організаційно-економічна характеристика системи управління збутом на ТОВ «Небесна криниця ЛТД»; удосконалення системи управління збутом на ТОВ «Небесна криниця ЛТД; в роботі досліджено Організація, об'єкт та методи дослідження; Комплексна оцінка якості води питної бутильованої; розробка елементів системи управління якістю на підприємстві.

Ключові слова управління збут, підприємство, дослідження, якість, бутильована вода.

ANNOTATION

Poltoratsky O.Yu. Sales and quality of drinking water management

The article defines the nature and functions of Organizational approaches to sales management at trade enterprises that ensure the development of sales management system; methodological approaches to the estimation of sales management efficiency in trade enterprises are revealed; organizational and economic characteristics of the sales management system at Heavenly well LTD; improvement of the sales management system at Heavenly Well LTD; the organization, object and methods of research are investigated; Comprehensive assessment of bottled drinking water quality; development of elements of quality management system at the enterprise.

Keywords sales management, enterprise, research, quality, bottled water

ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЗБУТОМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ТОРГІВЛІ	10
1.1. Організаційні підходи до управління збутом на підприємствах торгівлі	10
1.2. Методичні підходи до оцінки ефективності управління збутом на підприємствах торгівлі	16
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯМ ЗБУТОМ НА ТОВ «НЕБЕСНА КРИНИЦЯ ЛТД»	22
2.1 Організаційно-економічна характеристика системи управління збутом на ТОВ «Небесна криниця ЛТД»	22
2.2. . Удосконалення системи управління збутом на ТОВ «Небесна криниця ЛТД»	30
РОЗДІЛ 3. Управління якістю води питної бутильованої на підприємстві	38
3.1 Організація, об'єкт та методи дослідження	38
3.2 Комплексна оцінка якості води питної бутильованої	41
3.3. Розробка елементів системи управління якістю на підприємстві	50
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ДЖЕРЕЛ	59
ДОДАТКИ	65

ВСТУП

Актуальність дослідження. Організаційні підходи до управління збутом на підприємствах торгівлі має широке застосування структури управління на підприємствах в Україні та в практиці, розкрита інформація про методи управління, були досліджено сутність і завдання розподільчої логістики. Сучасні підприємства торгівлі потребують пошуку засобів розвитку бізнесу та забезпечення довгострокового ефективного функціонування. Удосконалення системи управління якості на підприємстві, підвищує ефективність роботи. Сьогодні організаційна структура збуту та якості відіграє велику роль для підприємства, що дає змогу підвищити ефективність роботи.

Актуальність дослідження полягає в необхідності підвищення ефективності управління якістю бутильованої води, контроль та досліді проведені у лабораторії.

Мета дослідження є розробка теоретичних і практичних рекомендацій з управління збутом на підприємствах торгівлі, методичні підходи до оцінки ефективності, характеристика та удосконалення системи управління збутом Небесна криниця ЛТД та Управління якістю води питної бутильованої

Для досягнення поставленої мети, необхідно виконати наступні *завдання*:

- Організаційні підходи до управління збутом на підприємствах торгівлі
- Дослідити методичні підходи до оцінки ефективності управління збутом на підприємствах торгівлі
- Дослідити організаційно-економічна характеристика системи управління збутом на ТОВ «Небесна криниця ЛТД»
- Визначити удосконалення системи управління збутом на ТОВ «Небесна криниця ЛТД»
- Дослідити організація, об'єкт та методи дослідження
- Проведення Комплексної оцінки якості води питної бутильованої
- Проаналізована розробка елементів системи управління якістю на

підприємстві

Об'єкт дослідження – Система управління підприємством ТОВ «Небесна Криниця ЛТД» якість та дослідження бутильованої води.

Предмет дослідження – Сукупність теоретичних, методичних та прикладних аспектів управління якості "ТОВ «Небесна Криниця ЛТД»

Методи дослідження: органолептичні, фізико-хімічні, Теоритичні Лобораторні. Використовувались загальнонаукові методи аналізу, і узагальнення при дослідженні теоретично-методичного аналізу.

Наукова новизна. Наукова новизна полягає у вдосконаленні переліку критеріїв оцінювання споживних властивостей води питної бутильованої та в розробці методичних рекомендацій щодо удосконалення системи управління якості.

Практична значущість випускної кваліфікаційної роботи полягає у подальшому використанні Сучасними методиками управління та збутом на ТОВ «Небесна Криниця лтд».

Апробація. Результати досліджень презентовано на міжнародній студентській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми підприємництва, торгівлі та біржової діяльності», яка відбулася 12-13 березня 2019 року в Київському національному торговельно-економічному університеті з доповіддю на тему: «Кваліметрія бутильованої Води»

Публікація. Опубліковано статтю «Дослідження конкурентного середовища ринку бутильованої води» Полторацький О. Ю у збірці наукових статей студентів освітнього ступеня «магістр» спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», спеціалізації «Іновації в підприємстві і торгівлі». - Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. - С. 366 - 372.

Структура та обсяг Випускна кваліфікаційна складається зі змісту, вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій, списку використаних джерел та додатків. Основний зміст роботи викладений на 50 сторінках комп'ютерного тексту. Робота ілюстрована таблицями та рисунками.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЗБУТОМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ТОРГІВЛІ

1.1 Організаційні підходи до управління збутом на підприємствах торгівлі

Організаційна структура управління збутом на підприємстві – це сукупність управлінських і виробничих підрозділів, що організовують і здійснюють комплекс збутових операцій по доведенні готової продукції споживачам відповідно до їх вимог. Межі організування збуту охоплюють: організування інформаційного забезпечення про стан ринку, проведення маркетингових досліджень і складання прогнозів збуту; підписання договорів на постачання продукції; вибір форм і методів збуту, організування системи розподілу; створення маркетингової комунікації та організування правового забезпечення; організування сервісного та після продажного обслуговування[1]

Управлінські підрозділи, що забезпечують розвиток системи управління збутовою діяльністю на різних підприємствах, можуть бути представлені відділом збуту, відділом маркетингу або ж групою збуту в складі інших управлінських підрозділів.

Завдання: дослідження та прогнозування попиту; вивчення конкурентів; пошук найбільш ефективних каналів і форм розподілу, що відповідають вимогам споживача; встановлення договірних відносин на постачання продукції; створення умов із забезпечення замовленою продукцією в зазначені договором терміни.

Функції: планування і організування збуту; організування після продажного обслуговування; мотивування працівників, які займаються збутом продукції; контролювання за процесом збуту продукції.

Розподільча логістика є тією частиною логістики, яка інтегрована у сферу розподілу, тобто здійснюється у сфері обігу.

Розподільча логістика – це управління транспортуванням, складуванням та іншими матеріальними і нематеріальними операціями, які здійснюються в процесі доведення готової продукції до споживача згідно з інтересами і вимогами останнього, а також передачі, зберігання й обробки відповідної інформації[8].

При управлінні матеріальними потоками сфера розподілу і сфера закупівель значною мірою накладаються одна на одну. Так, вихідні та кінцеві ланки матеріалопотоків для одних суб'єктів логістичні операції є частиною системи збуту, а для інших – закупівель.

Однак особливості сфери розподілу полягають у тому, що:

- не створюються нові матеріальні цінності;
- надаються лише послуги;
- як наслідок специфічності сфери розподілу на ринку з'являються моделі товарів – послуг;
- мають ураховуватися інтереси продуцентів, споживачів, а також торгових, транспортних та інших посередників;
- рушійною силою в управлінні розподілом є інтерес споживача.

Склад завдань розподільчої логістики на мікро- та на макрорівнях різний.

На рівні підприємства (мікрорівні) це [9].

- оптимізація формування портфеля замовлень;
- укладання договорів із замовниками на постачання продукції;
- забезпечення ритмічності та дотримання плановірності реалізації продукції;
- вивчення і задоволення потреб у логістичному сервісі;
- раціоналізація параметрів, просування динамічних матеріальних потоків;
- оптимізація параметрів і умов зберігання запасів товарного характеру;
- формування і вдосконалення системи інформаційного забезпечення.

На макрорівні до завдань розподільчої логістики належать [8].

- вибір схеми розподілу матеріального потоку;

- визначення оптимальної кількості розподільчих центрів (складів) на території, яка обслуговується;
- визначення оптимального місця розташування розподільчого центру (складу) на території, яка обслуговується, та ін.

Для вирішення цих завдань мають прийматися рішення довгострокового і короткострокового характеру, що стосуються:

- дослідження ринків збуту;
- прогнозування попиту;
- вибору каналів розподілу;
- формування асортиментного портфеля;
- усунення конфліктів та налагодження співпраці між учасниками розподілу [8].

Для забезпечення функціонування системи управління збутовою діяльністю, що передбачає планування організування, мотивування та контролювання операцій із доставки необхідної споживачеві продукції у визначені терміни, в необхідне місце, у встановленій кількості і відповідної якості, необхідно скоординувати всю діяльність відділу маркетингу, його зв'язки з внутрішніми підрозділами підприємства і зовнішнім середовищем.

Оперативно-збутова робота підприємства базується на планово-розрахунковому обґрунтуванні роботи на ринку в розрізі основних показників комерційної діяльності, в тому числі:

- обсягу реалізованої продукції з урахуванням реалізації нових видів товарів і послуг;
- рівня витрат обігу;
- швидкості оборотності оборотних коштів;
- результативності рекламної діяльності;
- проведення цінової, товарної політики і маркетингових досліджень.

Висока результативність оперативно-збутової діяльності багато в чому визначається якістю партнерських зв'язків в структурі збуту [1].

Система управління збутовою діяльністю повинна відповідати головним напрямкам господарської діяльності підприємства, забезпечувати такий зміст виробничої, збутової, складської, транспортної та іншої діяльності, при якій вчасно реалізовується продукція споживачеві.

Доцільно також розглянути і логістичний підхід до організування процесу збуту на підприємстві, так як логістика керується принципами раціонального управління товарно-матеріальним потоком, то необхідно створювати такі організаційні системи, які б відображали цей потік [4].

З огляду на недостатню дієвість інформаційного забезпечення збутової діяльності підприємств, найбільш доцільним шляхом вирішення проблеми організації збуту є проведення ґрунтовних досліджень мікросередовища з метою оцінювання впливу факторів на збутову діяльність підприємств. Розробка методик цих досліджень із залученням їх у процес виробництва дозволить промисловим виробникам управляти збутовою діяльністю як цілісною системою [4].

У разі, коли обсяги поставленого товару великі (наприклад, вагон), і його поставки не вимагають додаткових витрат на вивантаження або перевалку, то також доцільно організувати кілька пунктів реалізації продукції. Але слід пам'ятати, що така система вимагає великої кількості складських приміщень, розташованих в місцях роздрібного продажу товару. Це дозволить безперебійно постачати магазини необхідною продукцією [9].

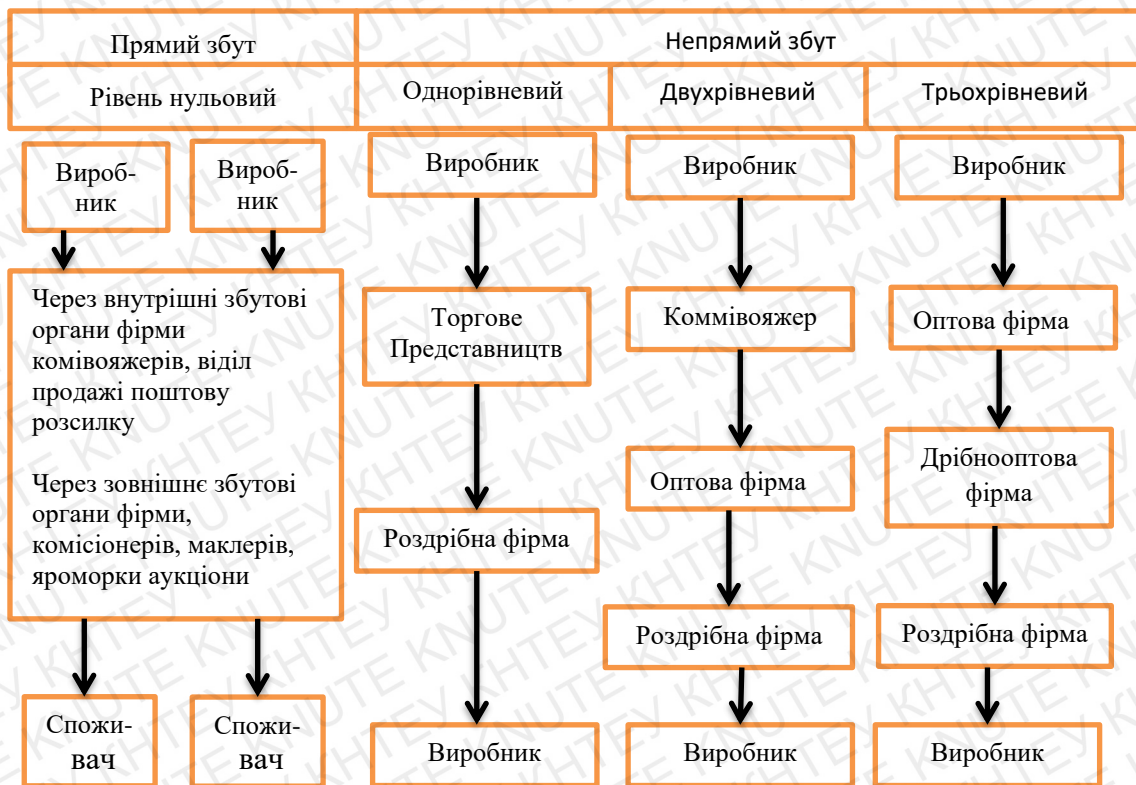


Рис.1.1 Система збуту підприємства

Система збуту товарів - ключова ланка маркетингу, завершальне комплекс заходів щодо створення продукції, виробництва і доведенню її до споживача. На цьому етапі покупець визнає чи ні зусилля фірми корисними і потрібними для себе, а значить, купує або не купує товар. У поняття збут слід включити ряд функцій: транспортування, складування, зберігання, доробку, просування оптовим і роздрібним торговельним ланкам, передпродажну підготовку і власне продаж товару.

Необхідність створення збутової мережі підприємства обумовлена тим, що виробник далеко не завжди готовий взяти на себе всі обов'язки та функції, що впливають з вимог вільного обміну відповідно до очікувань потенційних споживачів. Значення збутової мережі особливо зростає в умовах конкуренції, глобалізації ринку, електронних методів поширення інформації та скорочення життєвого циклу продукту або послуги [10].

Збут продукції будь-якої компанії здійснюється через систему розподілу, ефективність якої гарантує успіх бізнесу.

Рівень каналу розподілу - це будь-який посередник, який виконує ту чи іншу роботу по наблизненню товару і владі власності на нього до кінцевого покупця. Оскільки певну роботу виконують і сам виробник, і кінцевий споживач, вони теж входять до складу будь-якого капала.

Прямий збут (канал товароруху нульового рівня) не передбачає наявності посередників, продаж здійснюється безпосередньо споживачам на основі прямих контактів - через власну торговельну мережу, по оголошеннях в газетах і журналах з купонами для відповідей, через Інтернет, телемаркетинг, директ-мейл. Продаж через Інтернет набирає обертів і незабаром може витіснити інші методи дистрибуції.

До переваг прямих каналів можна віднести можливість повного контролю з боку виробника за рухом товару, до недоліків - незначне охоплення ринку збуту. Якщо прямий збут носить постійний, а не разовий характер, підприємство повинно мати власні регіональні склади. Канал товароруху, що містить нульовий рівень, відноситься до прямого каналу, що містить більше число проміжних рівнів - до непрямим каналам. З позицій виробника, чим більше рівнів має канал розподілу, тим менше можливостей його контролювати.

Непрямий збут (багаторівневий канал товароруху) передбачає продаж продукції через торгові організації, незалежні від виробника, і використовується для досягнення географічно розосереджених ринків. Подібний вид збуту практикується при реалізації товарів широкого вжитку. Товар від виробника спочатку йде до посередника, а від нього або до кінцевого споживача, або до іншому посереднику. Перевагами непрямих каналів є розширення можливостей збуту, меж ринку і т.д. Недоліки пов'язані з ускладненням контролю за просуванням товару на ринок. Кожен посередник у ланцюжку товароруху являє собою окремий рівень каналу розподілу. Виділяють одно-, дво- і трирівневі канали.

1.2 Методичні підходи до оцінки ефективності управління збутом на підприємствах торгівлі

Ефективність діяльності підприємства є дуже важливою, тому що виявляє такі характеристики, як доцільність, результативність, якість та корисність, а також це співвідношення ефекту від усіх видів його діяльності і сукупність витрат на досягнення цього ефекту. Тому у сучасних умовах набуває особливої актуальності питання підвищення ефективності діяльності підприємств [1].

Так, розв'язання питань підвищення та підтримки ефективності управління діяльністю підприємства неможливо без комплексного оцінювання її рівня [1].

Формування систем логістичного обслуговування

Логістичний сервіс сукупність не матеріальних логістичних операцій, що забезпечують максимальне задоволення попиту споживачів в процесі управління матеріальними, фінансовими і інформаційними потоками, найбільш оптимальним, з погляду витрат, засобам. Об'єктом логістичного сервісу є різні споживачі матеріального потоку [10].

До основних принципів, які покладені в основу логістичного сервісу, відноситься: максимальна відповідність його вимогам споживачів і характеру споживаних виробів; нерозривний зв'язок сервісу з маркетингом, його основними принципами і завданнями; гнучкість сервісу, його спрямованість на облік змінних вимог ринку, споживачів, обслуговуваних продуктів.

Основними завданнями логістичного сервісу є:

- консультування потенційних покупців перед придбанням ними виробів даного підприємства, що дозволяє їм зробити свідомий вибір;
- підготовка покупця до найбільш ефективної і безпечної експлуатації техніки, що набуває, передача необхідної технічної документації, що дозволяє фахівцям покупця належним чином виконувати свої функції;
- передпродажна підготовка товару, щоб уникнути щонайменшої можливості дефекту в роботі під час демонстрації потенційному покупцеві [10].

- доставка товару так, щоб звести до мінімуму вірогідність його пошкодження в дорозі;
- приведення товару в робочий стан і його демонстрація споживачеві;
- забезпечення повної готовності товару до експлуатації протягом всього терміну його знаходження у споживача; - оперативне постачання запасів [10].

Реалії сьогодення такі, що без ефективно налагодженої системи обслуговування споживачів, підприємство не здатне конкурувати на ринку, де помітною стає тенденція до сукупної товарної пропозиції, доповненої послугою. Купівельний попит не обмежується тільки попитом на товар: покупець диктує свої умови також у сфері складу і якості послуг, що пропонують йому в процесі постачання і експлуатації виробів. Фактично споживач купує не тільки товар як фізичний об'єкт, а й водночас супутню послугу. Підприємства, які сьогодні конкурують винятково за технічними характеристиками товару, рано чи пізно опиняться в не вигідній для себе ситуації порівняно з підприємствами, що зміцнюють позицію продукту за допомогою якості обслуговування, формуючи додану споживчу корисність товару. Показовим є досвід провідних підприємств, що розглядають обслуговування споживачів одним з найважливіших стратегічних завдань своєї логістичної та маркетингової діяльності [11].

Розуміння обслуговування як сфери діяльності припускає можливість керування цією діяльністю. Сприйняття через кількісні показники доречне за умови, що вони піддаються точному виміру. Погляд на обслуговування як на філософію управління відображає важливу роль орієнтованого на споживача маркетингу. Всі три уявлення важливі для розуміння того, що потрібно для успішного обслуговування споживачів.

Відповідно, у цих же площинах можна трактувати і обслуговування споживача (рис. 1.2)

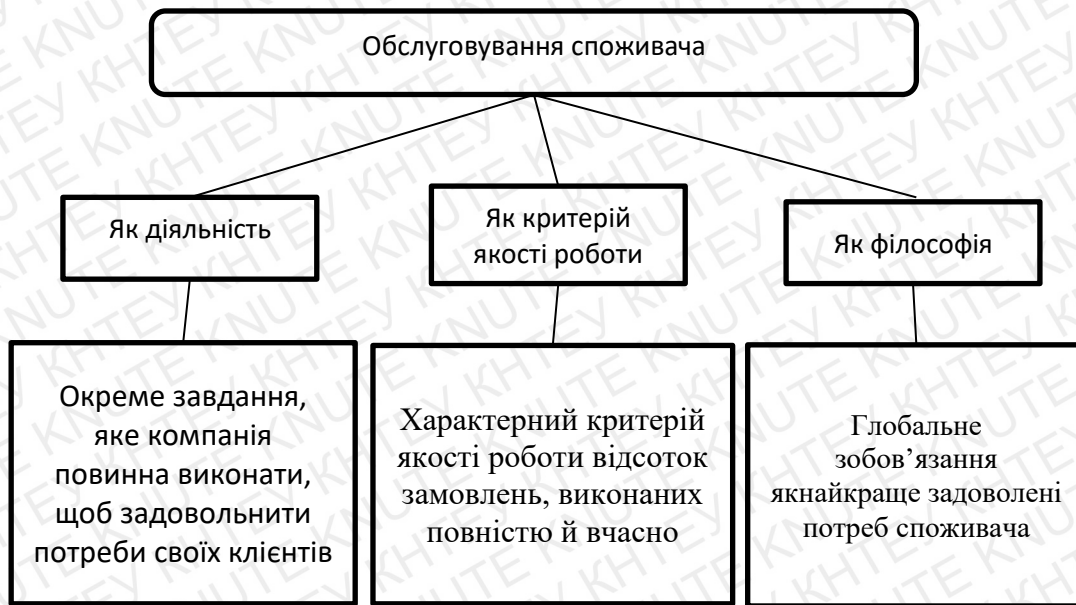


Рис. 1.2 Обслуговування споживачів

Обслуговування споживача як діяльність — розглядається як окреме завдання, яке компанія повинна виконати, щоб задовольнити потреби своїх клієнтів. Підходам до обслуговування клієнта з перспективи процедур надають перевагу операційні менеджери, які займаються фізичною дистрибуцією. Свою увагу вони концентрують на вчасному обслуговуванні замовлень (на прийнятті, підтвердженні, обробці, комплектуванні й постачанні замовлень), управлінні запасами, фактуруванні, контактах із перевізниками тощо. Обслуговування клієнта з перспективи процедур є здатністю логістичної системи підприємства до задоволення потреб клієнтів із точки зору часу, надійності, комунікації і зручності.

Залогом успішності діяльності підприємства стає управління базовими процесами, що створюють споживчу корисність. Тобто, пріоритетним напрямком діяльності підприємства стає управління процесом якнайкращого задоволення клієнта на основі індивідуального підходу до кожного з них із забезпеченням швидкого реагування на зміну попиту.

Обслуговування споживача — це сукупність видів діяльності зі створення споживчої корисності, що відбуваються в процесі виконання замовлень, спрямованих на задоволення потреб споживачів і досягнення мети діяльності підприємства [11].

Функції каналів розподілу

Канали розподілу переміщують товари та послуги від виробників до споживачів. Вони долають бар'єри часу, відстані та права власності, які відділяють товари та послуги від тих, хто ними користуватиметься. Учасники каналу розподілу — виробники, оптові, роздрібні торговці та інші — виконують одну або кілька функцій.

До ключових функцій учасників каналів розподілу належать: інформування — збір та представлення результатів маркетингових досліджень та інформації щодо макро- та мікросередовища маркетингу; просування — створення та розповсюдження в рекламних цілях переконливої інформації щодо пропозиції установаження контактів — знаходження потенційних покупців і встановлення з ними відповідних контактів; адаптація — формування та пристосування пропозиції до потреб споживачів, охоплюючи такі дії, як сортування, збирання, монтаж, пакування, маркування, тощо; організація перемовин — провадження перемовин щодо ціни та інших пунктів пропозиції задля того, щоб передати право власності або право фізичний розподіл — транспортування та зберігання товарів; фінансування — купівля товарів і використання фондів на покриття витрат і забезпечення роботи каналу.

Перші п'ять функцій допомагають укласти договори чи угоди, останні три — виконувати їх.

Усі вищеперелічені функції мають такі три особливості: використовують обмежені ресурси, ефективніше реалізують на основі спеціалізації та можуть переходити від одних учасників до інших. Зміна функцій дає змогу посереднику не тільки зменшувати витрати виробника та підтримувати низькі ціни, а й устанавлювати свою націнку, щоб відшкодувати вартість своєї роботи.

Для збереження низького рівня витрат функції потрібно покласти на тих учасників каналу, які можуть виконувати їх найефективніше..

Першочерговим завданням під час створення каналів розподілу є визначення кількості необхідних функцій процесу розподілу та суб'єктів, що здійснюватимуть ці функції. До основних характеристик каналу розподілу належать довжина та ширина каналу. Довжину каналу розподілу визначає кількість посередників, через яких товар проходить на шляху від виробника до споживача. Кожного посередника, який перебуває між виробником і кінцевим споживачем і бере участь у розподілі товару, вважають рівнем каналу розподілу. Отже, рівень каналу розподілу — будь-який посередник, який виконує певну роботу з наближення товару до споживача. Розрізняють прямі канали — канали нульового рівня — та непрямі: одно-, дво- та трирівневі канали розподілу (рис. 1.3).

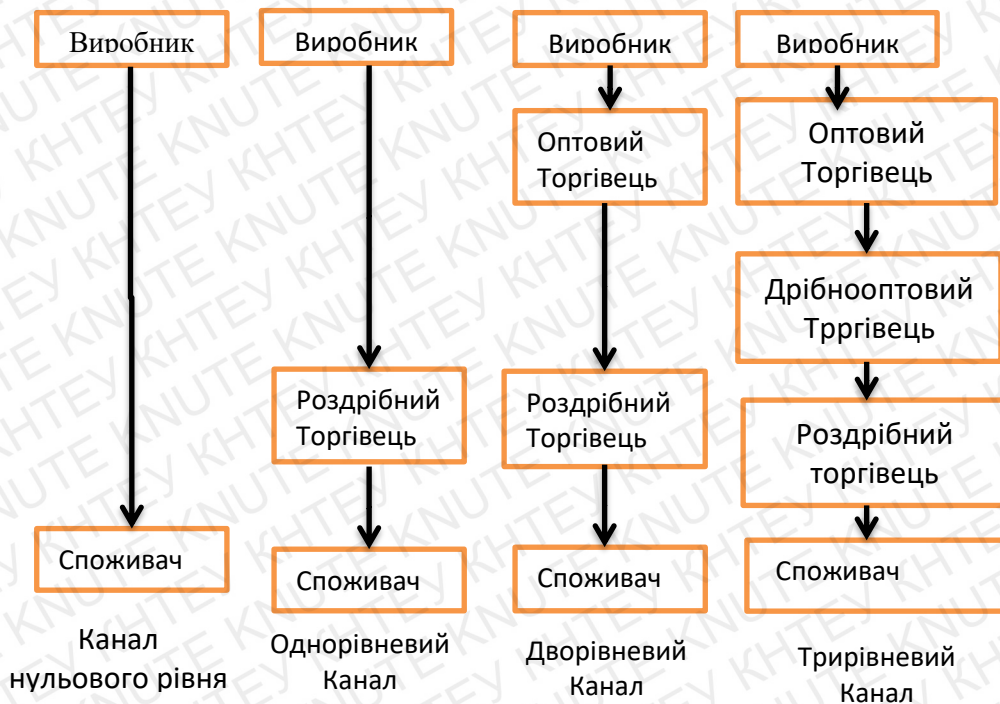


Рис. 1.3 Канали розподілу різних рівнів

Канал нульового рівня, або канал прямого маркетингу, складається з виробника, що продає свій товар безпосередньо споживачам (через відділ збуту, філію, мережу фірмових магазинів, поштову торгівлю тощо).

Однорівневий канал має одного посередника — роздрібногo торгівця. На ринку промислових товарів це можуть бути дилери, брокери, агенти.

Дворівневий канал складається з двох посередників. На споживчому ринку цю функцію виконують оптовий і роздрібний торговель.

Оперативно-збутова робота підприємства базується на планово-розрахунковому обґрунтуванні роботи на ринку в розрізі основних показників комерційної діяльності, в тому числі:

- обсягу реалізованої продукції з урахуванням реалізації нових видів товарів і послуг;
- рівня витрат обігу;
- швидкості оборотності оборотних коштів;
- результативності рекламної діяльності;
- проведення цінової, товарної політики і маркетингових досліджень.

Висока результативність оперативно-збутової діяльності багато в чому визначається якістю партнерських зв'язків в структурі збуту [1].

Усі показники, виходячи з вимог ринку, можна поділити на:

- оцінні, які характеризують досягнутий або можливий рівень розвитку або результати тієї або іншої діяльності;
- витратні, відбиваючі рівень витрат по здійсненню різних видів діяльності

Такий поділ дуже умовний. Воно залежить від мети аналізу, що проводиться. Приміром, показник «витрачання виробництва» в одному випадку може розглядатися як оцінний, який характеризує досягнутий рівень витрат праці, а в іншому випадку (при плануванні) визначатися як витратний, що дозволяє встановити кількість витрат при наданні послуг [1].

Залежно від мети аналізу показники можуть виражатися у формі абсолютних, відносних і середніх величин. Виділяють також структурні і приростні показники.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗБУТОМ НА ТОВ «НЕБЕСНА КРИНИЦЯ ЛТД»

2.1. Організаційно-економічна характеристика системи управління збутом на ТОВ «Небесна криниця ЛТД»

Небесна Криниця працює на ринку доставки води з 2001 року. Сам ринок дуже молодий, перша доставка в Києві була здійснена в 1996 році.

Все починалося, як послуга для офісів. Перші замовники більше підвищували свій статус, ніж забезпечували питною водою персонал. Послуга була престижною і дорогою.

Роки йшли, якість води погіршувався. Все більшої кількості офісів доводилося вирішувати питання заміни води з крана. З початку 2000-х років почався активний розвиток офісного ринку, і до кінця 2000-х років ринок був заповнений на 90%.

Ідея компанії виникла в 2001 році як проект «Чиста вода - в кожен дім!». Небесна Криниця задумалась, що питимуть наші діти, якщо вода в крані з кожним днем все гірше і гірше. Історично в компанії «Небесна Криниця» склалося так, що спочатку компанія працювала з великою кількістю домогосподарств. Сьогодні Небесна Криниця №1 в цьому сегменті.

Якщо говорити про тенденції ринку в цілому, то 2000-і роки - це розвиток доставки в офіси, з 2010 року на доставку води все більше звертається інтерес домогосподарств.

Першими клієнтами були люди з доходом вище середнього. Зараз це коло замовників дуже розширився. Це і молоді сім'ї, і сім'ї з дітьми, і пенсіонери, домогосподарки, ділові зайняті люди, люди, які ведуть активний спосіб життя, стежать за своєю красою і займаються спортом. Зараз доставка води - це дуже доступний і зручний спосіб отримання якісної і безпечної води.

Бутильованої промисловості України. Протягом багатьох років Небесна Криниця лідер в Україні на ринку бутильованої води.

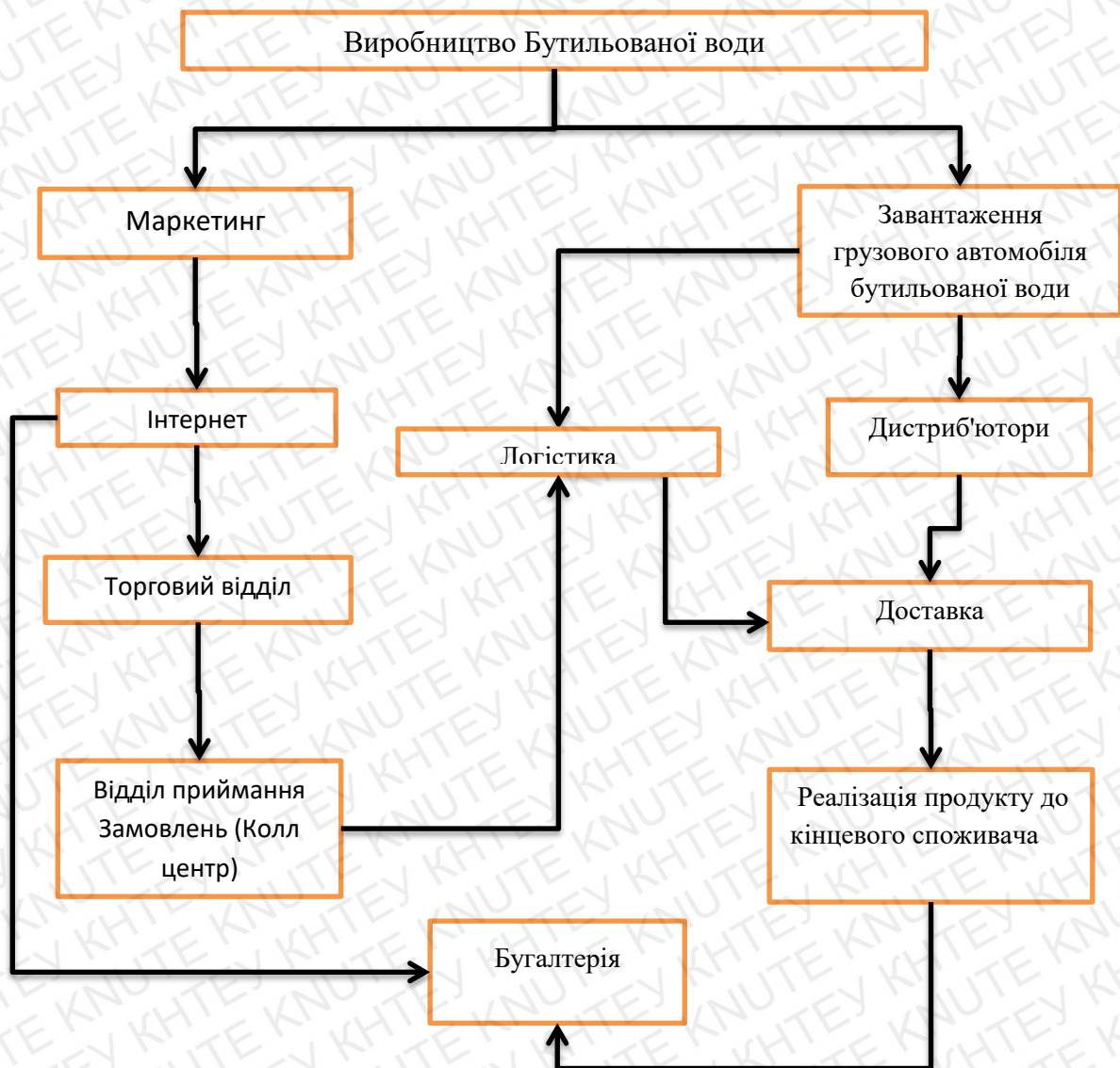


Рис.2.1 Схема збуту бутильованої Води на ТОВ «Небесна Криниця ЛТД»

На схемі зображена структура роботи підприємства ТОВ «Небесна Криниця ЛТД» від виробництва, до реалізації (рис.2.1)

Виробництво бутильованої води, яке відбувається на глибині 128 метрів. Завод у місті Ворзель, що під Києвом, який рахується найпотужнішим заводом в Укоаїні який може виробляти до 17 тисяч бутилів води, за один день, що дає змогу обслуговувати весь Київ та Київську область. після виробництва готової

продукції з дотриманням всіх стандартів, бутильовану воду загрузають в грузові автомобілі о 4-тій годині ранку, яка потім реалізується на протязі дня, по маршрутному плану розробленим логістичним відділом.

Завантаження грузового автомобіля, бутильованої водою – відбувається після кінцевого виробництва бутильованої води, завантаження відбувається, шляхом роботи підйомника який завантажує металеву сітку з бутильованої води до вантажного автомобіля, таким чином цей процес поліпшує ефективність роботи Підприємства до реалізації продукту.

Торговий відділ займається пошуком великих, та малих компаній для реалізації бутильованої води та інших послуг на вигідних умовах для двох сторін, для закріплення договірних зобов'язань на доставку води складається договір.

Відділ приймання замовлень (Колл центр) – це відділ який приймає оперативно всі замовлення на підприємстві, які надходять шляхом телефонного дзвінка, інтернет замовлень, замовлень соціальних мережах.

Бухгалтерія – контролює проплати всіх споживачів компанії, для забезпечення матеріального функціонування підприємства, для реалізації продукції кінцевому споживачу, займається фінансовим потоками підприємства

Провідним елементом організації управлінням збутом є підготовка інформаційного забезпечення за допомогою створення відповідних інформаційних потоків повторних і первинних даних, одержуваних із зовнішніх і внутрішніх джерел інформації. Другим важливим елементом даної системи є організація руху товару і продажів. Підприємство здійснює комплекс заходів, пов'язаних з селекцією каналів руху товару, зокрема групує канали, визначає критерії їх вибору відповідно до загальної концепції маркетингу підприємства, здійснює остаточний вибір каналів на основі економічної оцінки кожного варіанту руху товару.

При розробці моделі збуту підприємство поєднує розподільні і формуючі канали руху товару, що дозволяє їм створити інтегровану модель розподілу і

збуту продукції, яка сприяє найбільш повному задоволенню запитів покупців. Розподільними називаються канали, при розробці яких робиться наголос на рішенні проблем маркетинг-логістики, пов'язаних із збутом продукції підприємства. Формуючими є канали, за допомогою яких підприємство – формує партнерські відносини з основними суб'єктами складної системи збуту своєї продукції.

В процесі обґрунтування і вибору каналу руху товару підприємство урахує наступні чинники: зміна характеристик споживачів (рівня доходів, розмірів середньої покупки, ступеня концентрації (густина) споживацьких сегментів); параметри якості продукції (надійність, довговічність, новизну); модель конкурентної боротьби (рівень концентрації виробництва, стратегію і тактику продажів, оптимізацію товарного асортименту, взаємовідношення в системі збуту). З урахуванням приведених чинників керівництво підприємства відповідально відноситься до вибору посередників, оцінюючи витрати, пов'язані з організацією власної збутової сіті, і порівнюючи їх з витратами по збуту клієнтів-посередників. Вибір каналів руху товару пов'язаний з організацією продажу. Від того, наскільки правильно будуть вибрані форми і методи продажу, а також способи доставки товарів, залежать ефективність руху товару і рентабельність збутової діяльності підприємства в цілому.

Система збуту бутильованої води відбувається, реалізацією води, шляхом доставки Вантажною машиною до кінцевого споживача, це офіси, квартири, Кавярні, Школи та інші структури які споживають воду. Компанія Небесна Криниця доставляє воду по Києву та Київській області, також до системи збуту Бутільованої води Небесна Криниця відносять Стационарні Точки «Брендові Приміщення по Києву» які реалізують збут води, На точку обміну привозять велику кількість Бутільованої води на одну торгову точку до 100 бут 18.9 л. та більше, яка реалізується за день або за два дні, Реалізація води на точці обміну відбувається таким, чином. На підприємстві Небесна Криниця, налічує понад 40 Вантажних автомобілів які реалізують бутільовану

воду 18.9 л. Шляхом доставки води, до квартир та офісів, графік роботи з понеділка по субботу, з 7:00 до 18-00.

Проаналізуємо роботу підприємства «Небесна Криниця ЛТД» на Реалізацію продукції бутильованої води, шляхом доставки води до дому, та в офіс за 2016-2018 роки. Яка зазначена у (табл.2)

Таблиця. 2

Аналіз обсягів збуту води за період 2016-2018 на ТОВ «Небесна Криниця»

Період реалізації Води 18.9 л. на підприємстві Небесна Криниця	Кількість (у базових од.)	Сума продажу в (грн)	Кількість (у базових од.)	Сума продажу в (грн)	Кількість (у базових од.)	Сума продажу в (грн)
	2016		2017		2018	
Січень	30 220	1 974 200	23 470	2 200 899	31 320	2 301 021
Лютий	32 200	2 025 369	22 236	2 223 674	34 123	2 295 025
Березень	38 142	2 506 546	26 778	2 483 197	39 450	2 512 325
Квітень	31 244	2 057 115	25 924	2 401 355	32 452	2 402 321
Травень	31 739	2 094 015	25 115	2 350 196	32 120	2 450 023
Червень .	27 193	1 794 327	21 427	2 005 989	27 250	2 101 200
Липень	25 332	1 777 697	22 425	2 099 390	26 425	2 134 795
Серпень	24 098	2 014 494	23 931	2 252 740	24 238	2 367 896
Вересень	23 626	2 064 350	23 970	2 296 980	24 123	2 335 787
Жовтень	23 829	2 226 533	24 007	2 342 980	24 504	2 441 235
Листопад	23 269	2 189 621	22 202	2 296 980	24 142	2 331 129
Грудень	24 193	2 271 458	23 234	2 310 012	24 910	2 395 123
Підсумок	335 085	24 995 725	284 719	27 264 393	345 057	28 067 880



Рис. 2.2 Динаміка зростання реалізованої води в грн. за 2016-2018.

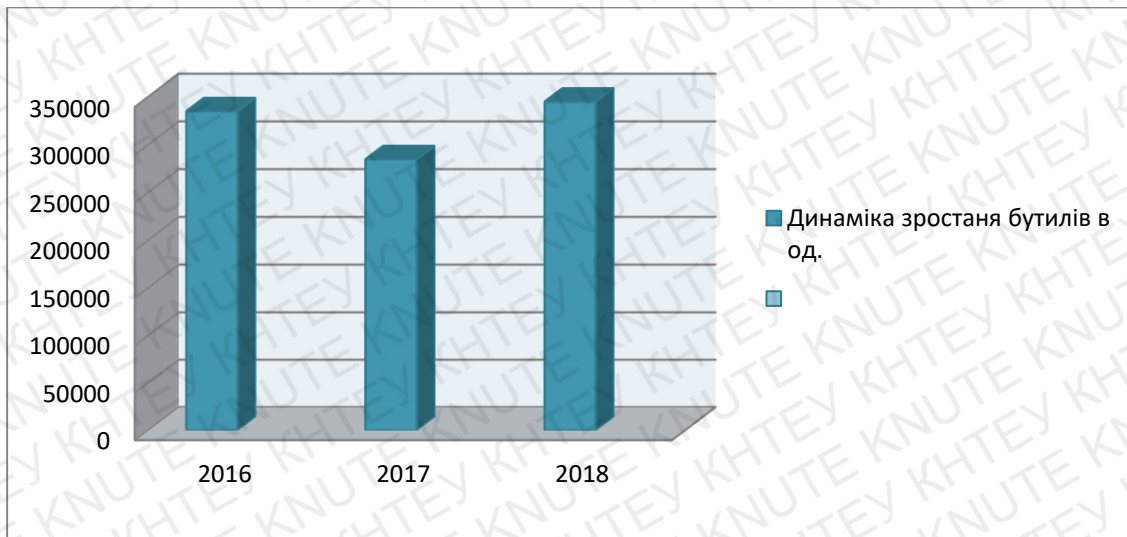


Рис.2.3 Динаміка зростання бутtlів в одиницях

За аналітичною системою, можна побачити результат роботи реалізованої води в кількості одиниць (рис. 2.3) та в суммі грн. (рис. 2.2), порівняння за 3 роки 2016 - 2018 роки. Можна побачити процес зростання у 2016 Році, спад у 2017, та знову зростання у 2018 реалізованої води, шляхом доставки додому та в офіс, різницю прибутку та кількості збільшеної реалізованої води.

Наступним елементом підсистеми організації збуту підприємства-продуцента є організація торгових комунікацій в рамках розподільно-збутової сіті. В цьому випадку під ціллю торгових комунікацій розуміється передача торгової інформації по всіх каналах просування товарів для формування сприятливого відношення до підприємства. Торгові комунікації включають всі

форми дії на суб'єктів розподільної сіті – торгові конференції, рекламу, каталоги, матеріали для виставок, що розраховані на торгових працівників.

Планування містить наступні елементи: здійснення маркетингових досліджень; розробку прогнозів кон'юнктури і збуту; складання і реалізацію планів продажів; вибір моделі управління каналами розподілу продукції; розробку пакету додаткових послуг; складання кошторису витрат і проектування прибутковості.

Система управління збутом і розподілом базується на маркетингових дослідженнях, що є основою всіх маркетингових дій. Такими дослідженнями в області планування збуту можуть бути вивчення думок покупців і споживацьких переваг; аналіз каналів розподілу; аналіз ринкової ситуації, включаючи дослідження місткості ринку, динаміки об'єму продажів галузі, визначення частки суб'єктів розподільної сіті в загальному збуті продукції; вивчення можливостей виходу на зовнішній ринок.

Не менше важливий з позицій ефективності планування розподільно-збутової мережі такий елемент підсистеми планування розподілу і збуту, як розробка моделі впливу підприємства-виробника на канали руху своєї продукції. При цьому помітимо, що якщо вибір і побудова каналів руху товару є довгостроковими рішеннями, що мають стратегічне значення, то розробка моделі впливу на сформований маркетинговий канал відноситься до найважливіших оперативних (тактичних) рішень. Отже, стратегія маркетингових каналів пов'язана з пошуком оптимальної моделі розподілу продукції, визначенням тенденцій її подальшого розвитку і з оцінкою довгострокової ефективності збутової діяльності підприємства. Тактика руху товару припускає розробку заходів, спрямованих на його короткострокову ефективність.

Характеристика прийому замовлень від клієнтів на підприємстві Небесна Криниця ЛТД

Замовлення клієнта приймається в інтервалах які вказані в (табл 2.1) з понеділка по субботу – з півтора годинковим часом доставки в діапазоні 7⁰⁰ до

18⁰⁰ у вівторок та четверг є додатковий інтервал с 18:00 до 20:00. Замовлення воді здійснюється за телефоном гарячої лінії

Таблиця 2.1

Часові проміжки доставки води для клієнтів

Понеділок	7:00 - 9:00/ 9:00 - 13:00/13:00 до 18:00
Вівторок	7:00 - 9:00/ 9:00 - 13:00/13:00 до 18:00/18:00-20:00
Середа	7:00 - 9:00/ 9:00 - 13:00/13:00 до 18:00
Четверг	7:00 - 9:00/ 9:00 - 13:00/13:00 до 18:00/18:00-20:00
П'ятниця	7:00 - 9:00/ 9:00 - 13:00/13:00 до 18:00
Суббота	7:00 - 9:00/ 9:00 - 13:00/13:00 до 18:00
Неділя	Вихідний

Таблиця 2.2

Комплекс показників у роботі логістики

№ пор.	Показники ефективності Виробничі показники та Оптимальне завантаження	КРІ відділу доставки: Показники результативності		
		2016	2017	2018
1	Витрати на 1 адресу доставки / на 1 бутиль у грн.	17	20	25
2	Час на доставку на 1 адресу у хвилинах.	15	12	10
3	Кількість / недовезень води за рік у %	12	10	7
4	Втрачені через поламаки авто години у %	8	6	5
5	% адрес доставки не за графіком	14	7	5
6	% авто/водіїв згідно вимог на маршруті у %	80%	89%	98%
7	Рівень завантаження ресурсів	94%	97%	99%
8	Час завантаження та підготовка авто до робочого дня з ночі	60 хв	50 хв	30 хв
9	Ефективність роботи Водія та Експедитора в Парі що збільшує ефективність роботи у %	70%	70%	70%
10	Забезпечення запасу товару у авто для термінових замовлень у %	7%	10%	15%
11	У не пікові дні використання меншої кількості авто з 100% завантаженням замість усіх авто з 70% завантаженням у %	90%	88%	70%
12	Кількість доставлених бутлів нових клієнтів від водіїв штуках	752	420	170
13	Сума позапланових витрат на доставку	27320	21200	15500
14	Кількість скарг на водіїв	181	152	98

Проаналізована структура роботи логістичного відділу по КРІ показникам, де ми бачемо % поліпшення показників за період 2016-2018р. зазначена у (табл. 2.2)

Проаналізовано кількість реалізованої продукції за 2018 рік у кількості яка зазначена у (табл. 2. 2)

Таблиця 2.3

Асортимент товарів реалізованих за 2018

Каву мелену та в зернах	7235 кг.
Молоко живе та сухе	2110 кг.
Какао	1007 кг.
Розчинну каву	1434 штук.
Чай пакетований і крупнолистовий	2962 шт
Воду питну та мінеральну 0,33л-1,5л	17345 уп
Цукор	3820 кг
Одноразовий посуд	32763 уп.

Для зручності компанія надає в оренду обладнання для споживання води та приготування напоїв. У нашому асортименті: різні моделі кулерів кулери з газованою водою підставки для компактного зберігання бутлів помпи і диспенсери кавові машини.

2.2. Удосконалення системи управління ланцюгами поставок Небесна Криниця ЛТД

Основною перевагою управління виявленою при проведенні аналізу системи управління ланцюгами поставок ТОВ «Небесна Криниця ЛТД» є чітка системи управління та контроль доставки товарів від постачальників до споживачам. Така ситуація призводить до зменшення логістичних витрат, поліпшення якості логістичного обслуговування споживача та поліпшення конкурентного становища підприємства.

Тому, в якості базового підходу удосконалення транспортного забезпечення управління ланцюгами поставок розроблений проект провадження системи управління перевезеннями на основі технології GPS-моніторингу.

На ТОВ «Небесна Криниця ЛТД» для оптимізації витрат пов'язаних з перевезенням товарів, які включаються до загальних витрат на управління ланцюгами поставок доцільно впровадити систему GPS – моніторингу.

Аналізуючи діяльність будь-якого підприємства, можна визначити проблемні місця, де доцільно було б застосовувати додаткові механізми впливу на ефективність управління ланцюгами поставок. До таких механізмів можна віднести удосконалення транспортного забезпечення логістичного процесу.

Важливим питанням ТОВ «Небесна Криниця ЛТД» є контроль витрат, пов'язаних з його діяльністю. Основними показниками, які необхідно враховувати при управлінні транспортним забезпеченням ланцюга поставок.

- середнє завантаження рейсу;
- витрати на експлуатацію автотранспорту та оплату праці водіїв-експедиторів;
- обсяг перевезень (в одиницях продукції);
- кількості точок завантаження-розвантаження за один рейс;
- кількість автомобілів, що обслуговують обсяг перевезень.

GPS модулі, встановлені на автомобілях підприємства, дозволяють постійно контролювати пересування транспорту підприємства. Завдяки цьому керуючий логіст який слідкує за рухом транспортного автомобіля підприємства може зафіксувати всі незаплановані відхилення від наміченого маршруту руху автомобілів, незаплановані зупинки (час і місце). При цьому всі дані про рух автомобілів зберігаються на сервері і доступні для перегляду, аналізу і формування різних звітів.

Щодо ефективності системи GPS контролю на підприємстві «Небесна Криниця ЛТД», то потрібно зауважити наступне. комплексне впровадження GPS-системи показало, що як мінімум 20% зростання витрат підприємство несло саме через відсутність ефективного контролю перевезень. Саме тому першим кроком удосконалення транспортного забезпечення управління ланцюгами поставок є впровадження системи GPS-моніторингу і моніторинг логістичними діяльності підприємства.

Головними умовами для розробки проекту, та розрахунку економічного ефекту від впровадження GPS-моніторингу перевезень на ТОВ «Небесна Криниця ЛТД» є дані, що наведені в (таблиці 2.5).

Характеристика діяльності транспортної складової управління ланцюгами поставок ТОВ «Небесна Криниця ЛТД» до застосування GPS контролю

Таблиця 2.4

Характеристика роботи вантажного автомобіля

Параметр	Значення параметру
Кількість автомобілів	40 од.
Тип автомобілів	вантажний мікроавтобус
Середнє завантаження рейсу	3920 кг
Обсяг перевезення в місяць одним автомобілем	101 902 кг
Кількість точок, що обслуговується одним автомобілем	Від 60 до 80
Загальний пробіг в місяць	39 824 км
Фактичні середні витрати палива, у розрахунку на 100 км одним автомобілем	15,22 л / 100 км
Фактичні середньомісячні витрати на експлуатацію одного автомобіля (техобслуговування, ремонт, оплата праці тощо)	40 500 грн

Аналіз запропонованих систем GPS-моніторингу був проведений за функціональними можливостями, вартістю купівлі, впровадження та сервісної підтримки, та прогнозом окупності цих систем при номінальному режимі роботи. Необхідні дані були офіційно надані постачальниками та інтеграторами інформаційних систем, а також отримані в ході аналізу ринку інформаційних систем та даних про впровадження аналогічних систем на інших підприємствах.

Порівнюючи функціональні можливості систем GPS-моніторингу важливо розуміти, що такі можливості повинні бути необхідними та достатніми для даного підприємства, та не перевищувати реальної необхідності в них. Перевищення необхідності функціональних можливостей неминуче призведе до підвищення вартості інформаційної системи, збільшення її складності та

витрат на її обслуговування.

З (табл. 2.4) можна зробити висновок, що за функціональними можливостями систем GPS-моніторингу оптимальною є система Logist.UA. Але для обґрунтування вибору системи GPS-моніторингу необхідно також дослідити очікуваний ефект системи та визначити термін окупності капітальних вкладень на придбання, впровадження та експлуатацію цієї системи.

Оцінивши очікуваний ефект за даними, що надає постачальник системи, запровадження системи GPS-моніторингу Logist.UA на ТОВ «Небесна Криниця ЛТД» сприятиме зменшенню логістичних витрат та отриманню додаткового прибутку (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Очікувана характеристика діяльності транспортного забезпечення

Характеристика	Обсяг до запровадження	Обсяг після запровадження	Різниця (економія)
Кількість автомобілів, одо	17	11	7
Середнє завантаження рейсу, кг	650	920	270
Обсяг перевезення в місяць одним автомобілем, кг	68000	96250	28250
Кількість точок, що обслуговується одним автомобілем	60	72	12
Загальний пробіг в місяць, км	29866	30701	835
Фактичні середні витрати палива, у розрахунку на 100 км одним автомобілем, л / 100 км	14,22	12,3	1,92
Фактичні середньомісячні витрати на експлуатацію одного автомобіля (техобслуговування, ремонт, оплата праці тощо), грн.	10450	8280	2170

Ланцюга поставок після застосування системи GPS-моніторингу Logist.UA. Довідник-групи GPS-трекерів

Довідник «Групи GPS-трекерів» дозволяє додати постачальника даних для конкретної моделі GPS-пристроїв. Після додавання постачальника. Ви зможете завантажити від нього на сервіс все GPS-пристрої даної групи.

Для коректної реєстрації групи GPS-трекерів необхідно знати таку інформацію про постачальника даних:- Адреса сервера;

- логін/пароль або ключ доступу. Для відкриття довідника «Групи GPS-трекерів»:

- виведіть на екран Довідники (меню Сервіс або закладка Довідники) в меню Довідників виберіть «Групи GPS-трекерів» [зображено у додатку Б]

Довідник «Групи GPS-трекерів» складається з основного і підлеглого вікон. В основному вікні знаходяться всі Ваші зареєстровані групи GPS-трекерів, в підлегле вікно виводиться список трекерів при їх завантаженні від постачальника.

Створення групи GPS-трекерів

Для створення групи GPS-трекерів:

- натисніть кнопку «Добавить» на панелі управління довідником [зображено у додатку Б] у вікно, що відкрилося, додавання запису внесіть дані:

Найменування групи – найменування створюваної групи GPS-трекерів. Допустимо довільне найменування.

Платформа – виберіть платформу зі списку. Доступні платформи: M2M, Autotraker, Wialon, Navirec, KGK-Global, С. К. А. Т. та ін

«Default» – параметр використовується для групи пристроїв, на яких працює мобільний додаток Мурашина логістика. З цих пристроїв може передаватися GPS-трек на сервер. Така група створюється автоматично для кожного клієнта. Логін і пароль для неї не потрібні.

Якщо використовуваної платформи немає в списку, зверніться в службу технічної підтримки.

Сервер-Адреса сервера, з якого можна отримувати необхідну інформацію.

При виборі платформи підставляється стандартна Адреса сервера. Його можна змінити на користувацький.

Користувач / пароль – логін і пароль для доступу до облікового запису на сервері постачальника GPS-пристроїв.

Ключ доступу-альтернатива полях «користувач» і «пароль». Якщо

використовується ключ, попередні поля не потрібні.

Перевірити підключення – якщо встановлено «Так», то при створенні запису перевіряється з'єднання з сервером і авторизація по обліковим даним.

За технічними вимогами до транспортування Бутильованої води яка транспортується в металевих сітках, необхідно проводити контроль

Програвання класичної музики для структуризації води, під час перевезення продукції. Тому на ТОВ «Небесна Криниця ЛТД» необхідно прийняти рішення щодо обов'язкового встановлення Аудіо апаратури в кузові автомобіля. Середня ціна впровадження системи GPS-моніторингу з Аудіо апаратурою середнього, транспортного засобу для моніторингу стану та якості продукції під час перевезення на один транспортний засіб становить 7780 грн. (за даними інтегратора системи Logist.UA ТОВ «ТД «Система»). Всього для повного впровадження системи GPS-моніторингу на ТОВ «Небесна Криниця ЛТД» необхідно приблизно 300 тис. грн.

Для обґрунтування впровадження вище зазначеної логістичної інформаційної системи, необхідно розраховано ефект від впровадження системи GPS-моніторингу на ТОВ «Небесна Криниця ЛТД». Для цього пропонується застосувати показник ROI (return on investment).

Окупність інвестицій ROI вимірює економічне повернення проекту або інвестицій. ROI вимірює ефективність інвестиції, обчислюючи обсяг чистого економічного ефекту (вигоди мінус витрати), які повертають початкову інвестицію.

Для розрахунків показника окупності інвестицій ухвалюються такі дані:

1. Транспортні витрати, заплановані на наступні 12 міс., 4850 тис.грн.
2. Сума відвантажень (план) на наступні 12 міс., 75000 тис.грн.
3. Середній коефіцієнт завантаження автомобілів, 95%.
4. Рентабельність продажів 25 %.
5. Загальна вартість проекту впровадження, 300 тис. грн
6. Очікувана вартість модернізації встаткування 55000 грн. (орієнтовно,

на основі досвіду впроваджень).

7. Очікувана економія транспортних витрат (на основі досвіду впроваджень) для власного автопарку досягає 30%.

8. Очікуваний середній коефіцієнт завантаження автомобілів (на основі досвіду впроваджень) до 91-96%.

Для розрахунків ROI необхідно визначити вигоди та витрати від впровадження системи Logist.UA.

Вигодами можна вважати додатковий прибуток, який може одержати при збільшенні коефіцієнта завантаження автомобілів без росту транспортних витрат сума відвантажень (план) без експорту на наступні 12 міс., помножені на ріст відсотка завантаження автомобілів і помножені на рентабельність продажів.

Суму економії транспортних витрат автомобіля у періоді = плановим транспортним витратам на наступний період, помноженим на очікувану економію транспортних витрат (на основі досвіду впроваджень);

Витратами можна вважати суму вартості проекту впровадження та вартість модернізації обладнання.

Проаналізувавши фінансовий стан ТОВ «Небесна Криниця ЛТД», можна зробити висновок про те, що підприємство має переважно середній та високий рівні фінансових ризиків, що можна пояснити такими факторами роботи:

- підприємство знаходиться в процесі активного розвитку, накопичення активів, пошуку нових ринків (повільне зростання прибутку, обсягу реалізації, чистого доходу);
- підприємство відносно невелике, тому обсяг активів невеликий;
- особливості розподілу прибутку може спричиняти зменшення прибутковості (або збитковості) даного підприємства, крім того підприємство може оптимізувати податкове навантаження, тому офіційний рівень прибутку незначний.

Щодо динаміки продажів Небесна Криниця можна зазначити, що протягом 2017-2018 років спостерігається значного зростання обсягів продажу

в одиницях продукції, але значно зростає обсяг сукупного доходу від продажу Води через значне зростання цін реалізації.

Основною проблемою, виявленою при проведенні аналізу системи управління ланцюгами поставок ТОВ «Небесна Криниця ЛТД» є відсутність системи управління та контролю доставки товарів від постачальників та споживачам. Така ситуація призводить до збільшення логістичних витрат, погіршенням якості логістичного обслуговування споживача та погіршення конкурентного становища підприємства. Тому для підприємства пропонується провадження системи управління перевезеннями на основі технології GPS-моніторингу. За функціональними можливостями систем GPS-моніторингу оптимальною є система Logist.UA, термін окупності якої за розрахунками складе 0,5 року.

РОЗДІЛ 3

УПРАВЛІННЯ ЯКОСТЮ ВОДИ ПИТНОЇ БУТИЛЬОВАНОЇ НА ПІДПРИЄМСТВІ

3.1. Організація, об'єкт та методи дослідження

Випускна кваліфікаційна робота виконувалась у декілька етапів та передбачала проведення теоретичних, експериментальних та практичних досліджень. Під час досліду використовувались сучасне обладнання яке відповідало всім вимогам стандартів серії ГОСТ ISO 9001 [12]. Схема досліджень представлена на (рис. 3.1)

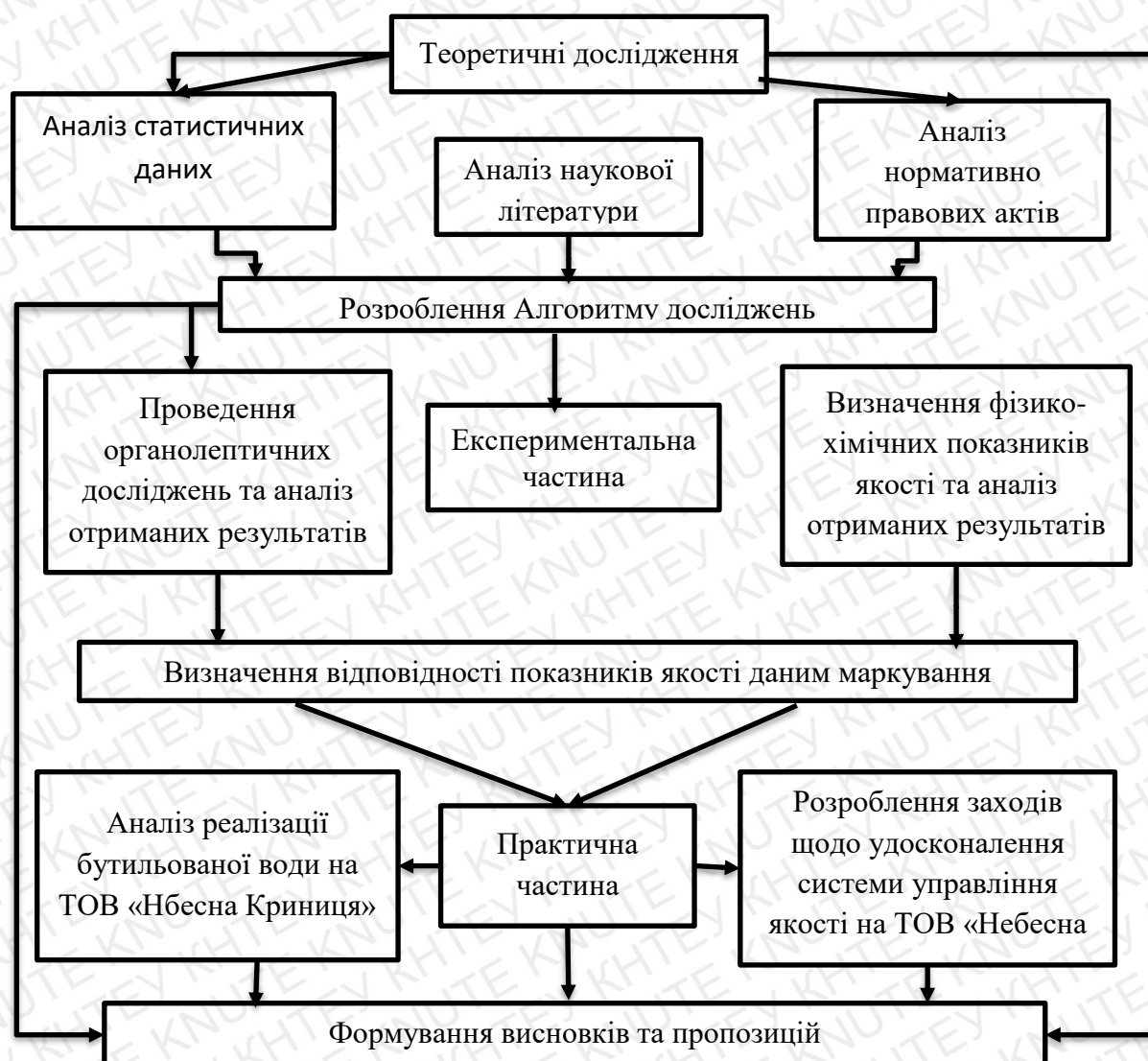


Рис 3.1. Схема проведення досліджень

В якості об'єктів дослідження були обрані зразки води питної бутильованої наступних торгових марок:

Зразок 1 – «Небесна Криниця»

Зразок 2 - «Моршинська»

Зразок 3 – «Чиста вода»,

Зразок 4 – «Прозора»

Зразок 5 - «Тонус»

Дослідження проводились в лабораторії кафедри товарознавства, управління безпечністю та якістю КНТЕУ, з метою оцінки якості та конкурентоспроможності води питної бутильованої, що реалізується на ринку України.

Товарознавчу оцінку якості води питної бутильованої здійснювали шляхом аналізу маркування, дослідження органолептичних та фізико-хімічних показників.

Серед органолептичних показників визначали:

1. Смак визначили шляхом дегустації
2. Запах визначили за допомогою нюху.
3. Колір та прозорість досліджували візуально.

Органолептичні показники вимоги та методи контролю, якості води питної були дослідженні за допомогою нормативних документів ДСТУ 7525:2014 [17].

Серед фізико-хімічних показників визначали:

1. Визначення кислотності рН. Згідно нормативних документів ДСТУ 4077-2001 якості води. Визначення рН (ISO 10523:1994, MOD) [18]
2. мезофільних аеробних та факультативно – анаеробних мікроорганізмів (МАФМ) визначалися згідно нормативним документам ДСанПіН 2.2.4-171-10 [11]

Процес проведення дослідження експерименту зображено на (рис. 3.2-3.4)



Рис.3.2. Визначення кислотності електронним рН-метром



Рис. 3.3. Скляні чаші у яких вирощуються колонії



Рис. 3.4 Проведення дослідів у лабораторії

За масовою концентрацією хімічних показників безпеки бутильовані води повинні відповідати вимогам, зазначеним у (табл. 3.1)

Таблиця 3.1

Хімічні показники безпеки бутильованої води

Показники	Значення масової концентрації мг/дм ³ , не більше	Методи контролювання
	У природних та розведених столових водах	
Нітрати	10,0	ДСТУ 4078 або ГОСТ 23268.9
Нітрити	0,5	ГОСТ 23268.8
Миш'як	0,05	ГОСТ 4152 або МВВ 91-12
Свинець	0,1	ГОСТ 18293 або РД 52.24.377
Цинк	1,0	РД 52.24.377
Селен	0,01	ГОСТ 19413
Кадмій	0,01	РД 52.24.377
Мідь	1,0	ГОСТ 4388 або РД 52.24.377
Ртуть	0,001	ГОСТ 26927
Хром	0,1	РД 52.24.377
Стронцій	7,0	ГОСТ 23950
Фтор	1,5	ГОСТ 23268.18
Феноли	0,001	ГОСТ 26449.1

3.2 Комплексна оцінка якості води питної бутильованої

Оцінка якості води бутильованої досліджувалась за показниками органолептики:

1. Зовнішній вигляд
2. Прозорість
3. Присмак
4. Запах
5. Колір

Таблиця 3.2

Органолептична оцінка бутильованої питної води

Назва показника	Характеристика за НД	Зразок 1 ТМ Небесна Криниця	Зразок 2 Моршинськ а	Зразок 3 «Прозора»	Зразок 4 «Чиста вода»	Зразок 5 «Тонус»
1	2	3	4	5	6	7
Зовнішній вигляд	Дуже приємний, властивий питній воді	Дуже приємний, властивий питній воді	Приємний, властивий питній воді	Приємний, властивий питній воді	Приємний, властивий питній воді	Приємний, властивий питній воді

<i>Продовження Талб. 3.2</i>						
Кількість балів		4,9	4,6	4,7	4,5	4,3
Прозорість	Висока	Висока	Висока	Висока	Висока	Висока
Кількість балів		4,9	4,8	4,8	4,8	4,7
Присмак	Дуже приємний, властивий питній воді без стороннього присмаку	Дуже приємний, властивий питній воді без стороннього присмаку	Приємний, властивий питній воді, з незначним присмаком	Приємний, властивий питній воді, з незначним присмаком	Приємний, властивий питній воді, з незначним присмаком	Задовільний, властивий питній воді, з відчутним присмаком
Кількість балів		4,9	4,3	4,5	4,0	3,8
Запах	Дуже приємний, властивий питній воді, без стороннього запаху	Дуже приємний, властивий питній воді, без стороннього запаху	Приємний, властивий питній воді, без стороннього запаху	Приємний, властивий питній воді, без стороннього запаху	Приємний, властивий питній воді, без стороннього запаху	Приємний, властивий питній воді, без стороннього запаху
Кількість балів		4,8	4,5	4,3	4,5	4,5
Колір	Прозорий, характерний	Прозорий, характерний	Прозорий, з незначним забарвленням	Прозорий, з незначним забарвленням	Прозорий, з незначним забарвленням	Прозорий, з незначним забарвленням
Кількість балів		4,9	4,4	4,7	4,4	4,5
Загальна кількість балів		24,4	22,6	23,0	22,2	21,8

За результатами проведеного органолептичного оцінювання найвищий бал отримав зразок питної бутильованої води ТОВ «Небесна Криниця» за рахунок високих балів за всіма показниками. Найнижчий бал за результатами органолептичного оцінювання отримав зразок ТОВ «Тонус» за рахунок низької оцінки за показником присмак. Результати дослідження наведені у (Табл. 3.2)

Органолептичні, мікробіологічні, паразитологічні показники і хімічний склад води питної бутильованої повинні відповідати нормам ДСанПіН 2.2.4 – 171 – 10, що приведені у (табл. 3.3)

Норми якості води питної бутильованої [18]

Показники	Одиниця виміру	Норма (не більш)
Органолептичні властивості		
Запах при 20 °С з підігріванням води до 60 °С	бал	2,0
Смак і присмак при 20 °С	бал	2,0
Кольоровість по платиново-кобальтовій шкалі	град	20,0
Мутність по стандартній шкалі	мг/дм ³	1,5
Хімічний склад (узагальнені показники)		
Водневий показник	рН	6-9
Сухий залишок	мг/дм ³	3000
Твердість загальна	мг екв/дм ³	7,0
Окислюваність перманганат на	мг/дм ³	5,0
Нафтопродукти, сумарно	мг/дм ³	0,1
Поверхнево активні речовини, аміноактивні	мг/дм ³	0,5
Фенольний індекс	мг/дм ³	0,25
Неорганічні показники		
Алюміній (Al ³⁺)	мг/дм ³	0,5
Барій (Ba ²⁺)	мг/дм ³	0,1
Берилій (Be ²⁺)	мг/дм ³	0,2
Бор (В, сумарно)	мг/дм ³	0,05
Залізо (Fe, сумарно)	мг/дм ³	0,3
Кадмій (Cd, сумарно)	мг/дм ³	0,001
Марганець (Mn, сумарно)	мг/дм ³	0,1
Мідь (Cu, сумарно)	мг/дм ³	1,0
Молібден (Mo, сумарно)	мг/дм ³	0,25
Миш'як (As, сумарно)	мг/дм ³	0,05
Нікель (Ni, сумарно)	мг/дм ³	0,1
Нітрати (по N0 ₂)	мг/дм ³	45
Ртуть (Hg, сумарно)	мг/дм ³	0,0005
Свинець (Pb, сумарно)	мг/дм ³	0,03
Селеній (Se, сумарно)	мг/дм ³	0,01
Стронцій (Sr ⁺)	мг/дм ³	7,0
Сульфати (SO ₄ ²⁻)	мг/дм ³	500
Фториди (F) для кліматичних районів I і II	мг/дм ³	1,5
III	мг/дм ³	1,2
Хлориди (Cl ⁻)	мг/дм ³	350
Хром (Cr ⁶⁺)	мг/дм ³	0,05
Ціаніди (CN ⁻)	мг/дм ³	0,015
Цинк (Zn ²⁺)	мг/дм ³	5,0
Органічні речовини		
ГХЦГ (Шидан)	мг/дм ³	0,002
ДЦГ (сума ізомерів)	мг/дм ³	0,002
2,4-Д	мг/дм ³	0,03
Мікробіологічні і паразитологічні показники		
Термотолерантніколіформні бактерії	Число бактерій у 100 мл	Відсутність
Загальні коліформні	Число бактерій у 100 мл	Відсутність
Загальне мікробне число	Число утворюючих колоній бактерій у 1 см ³	Не більш 50

Продовження Талб. 3.3

Коліфаги	Число бляшкоут- ворюючих одиниць у 100 см ³	Відсутність
Суперечки сульфитредукуючихкlostридій	Число спор у 20 см ³	Відсутність
Цисти лямблій	Число цист у 50 см ³	Відсутність

Було досліджено фізико-хімічні та хімічних показників питної води: загальна жорсткість визначалася за методом визначення загальної жорсткості згідно з ГОСТ-4151-72, водневий показник (рН) визначали за кондуктометричним методом визначення електропровідності води згідно з ДСТУ 4077-2001. Результати проведених досліджень вказані в (табл. 3.4)

Таблиця 3.4

Фізико-хімічні та хімічні показники якості питної води

Показники	Вимоги ДСанПін 2.2.4- 171-10	Зразок 1 ТОВ "Небесна Криниця"	Зразок 2 ТОВ "Моршинська "	Зразок 3 ТОВ "Чиста вода"	Зразок 4 ТОВ "Прозора"	Зразок 5 ТОВ "Тонус"
Загальна жорсткість, ммоль/дм ³	≤ 7	2,5	2,2	1,7	1,75	1,85
Масова концентрація загального заліза, мг/дл ³	≤ 0,2	0,15	0,14	0,19	0,17	0,15
Водневий показник, рН	6,5-8,5	6,76	6,81	6,85	6,81	7,06

Отже, можна зробити такі висновки:

- загальна жорсткість у всіх зразках досліджуваної води відповідає нормі ≤ 7.
- всі зразки питної води бутильованої відповідають нормі за масовою концентрацією загального заліза, яка складає ≤ 0,2.
- водневий показник знаходиться в межах рН=6,5-8,5, що відповідає вимогам ДСанПін 2.2.4-171-10 [11].

Таким чином, досліджувані зразки води питної бутильованої є безпечними для споживання людиною за хімічними та фізико — хімічними показниками

З метою підвищення якості та гарантування безпечності питної води бутильованої на ринку України пропонуємо:

- гармонізувати вимоги вітчизняного законодавства до вимог країн ЄС для забезпечення відповідного рівня якості та безпечності;
- активно впроваджувати систему НАССР для мінімізації ризиків виробництва;
- проводити моніторинг показників якості та безпечності бутильованої води на державному рівні відповідними спеціалістами та отримувати інформації щодо виявлених порушень з метою оперативного усунення невідповідностей, та гарантування безпечності води питної бутильованої.

На теперішній час не існує окремого державного нормативного документа, що визначає санітарні вимоги до режиму і способам обробки на підприємствах, що випускають БПВ, тому її виробники застосовують підходи і методи, регламентовані для виробництва інших видів харчової продукції, а саме ДСанПіН 2.2.4 – 171 – 10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»

Таблиця 3.5

Кількість МАФAM, КУО у 1.0 см³

№ пор	Назва торгових Марок	Результат
1	Чиста Вода	50 Куо/см ³
2	Прозора	47 Куо/см ³
3	Тонус	43 Куо/см ³
4	Моршинська	44 Куо/см ³
5	Небесна Криниця	45 Куо/см ³

Було проведено дослідження мікробіологічних показників безпечності питної води. Усі оцінювані зразки мають загальне мікробне число при t 37°C – 24год, Куо/см³ < 20, а загальне мікробне число при t 22°C – 72год, Куо/см³ < 100.

Отже, за загальним мікробним числом при t 37°C – 24год та t 22°C – 72год, всі зразки питної бутильованої води відповідають нормі зазначеній у доповненні ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної,

призначеної для споживання людиною»

Проведення експерименту бутильованої води шляхом дослідженням на показник загальної кількості мікроорганізмів МАФAM за дотриманням норм стандарту при нормі 50 колоній, вирощування колоній відбувалась у лабораторії з дотриманням усіх вимох проведення досліду, кожний зразок був досліджений у спеціальних боксах, які зберігались у спеціальній шафі під певною температурою з дотриманням загальних умов росту колоній, зберігались 3 дні для отримання результату який зображений у (Табл. 3.5)

Значення доброякісної питної води, для діяльності людського організму важко переоцінити. Вона не просто необхідна для життя, вона - саме життя. Результати численних досліджень вітчизняних і зарубіжних учених свідчать, що питна вода та її якість істотно впливають на всі фізіолого-біохімічні процеси, що відбуваються в організмі людини, на стан її здоров'я [14]

Вода «Небесна Криниця» не містить ні антибіотиків, ні консервантів (тривалий термін зберігання забезпечує озонування), тому вона рекомендована для щоденного споживання дорослим та дітям.

Виробництва води повністю автоматизовано, що прибирає людський фактор та забезпечує високий рівень контролю за усіма процесами вказані у табл. 3.6

Таблиця. 3.6

Багаторівнева система фільтрації

1) Комплексний механічний фільтр, що очищає воду від піску та суспензій, а також надлишків заліза.
2) Блок пом'якшення, що видаляє з води солі жорсткості (накип)
3) Активоване вугілля - ефективний природний сорбент, який поглинає органічні сполуки, розчинені гази, що поліпшує смак і колір води
4) Механічний фільтр
5) Адаптована мембрана зворотного осмосу - найпрогресивніший метод, який використовується у всьому світі. Він дозволяє прибрати всі шкідливі домішки і залишити достатню кількість мінералів

Використовуючі професійну систему зворотнього осмосу, зерно якої підібране під склад води із свердловини, а тому вона лишає у воді оптимальний склад мінералів (загальний рівень мінералізації нашої води — 100-150 мг/л).

Мембрани для домашніх фільтрів чистять воду максимально ретельно та не залишають у воді жодних мінералів, а професійні системи можна підібрати під потрібний склад води та залишити у воді частину природних мінералів, що містилися у воді за свердловини. Завдяки такій адаптованій системі зворотнього осмосу ми лишаємо у воді частину природних мінералів, які містилися у свердловині, та не використовуємо штучної ремінералізації.

На виробництві організовано безперервний цілодобовий процес, який не дає воді застоюватися у фільтрах. Це гарантує стабільну якість води як сьогодні, так і через місяць, а також служить кращим антибактеріальним бар'єром. Кожен фільтр автоматично промивається після проходження через нього певного обсягу води, приблизно раз на добу. Тому ситуація, коли воду "чистять" забитими фільтрами, неможлива. У разі будь-якого збою, виробництво автоматично зупиняється і запускається тільки після усунення проблеми.

Комп'ютер також враховує ступінь використання ресурсу фільтру і рекомендує момент його заміни. Він керується показниками лічильників, а всі дані фіксуються. При цьому враховується не тільки обсяг очищеної води, але і її склад.

Стерильність води у бутлі забезпечується регулярною промивкою фільтрів для попередження застоювання, ультрафіолетовим випромінюванням, схожим на сонячні промені, та озонуванням вже очищеної води. Молекула озону утворюється з кисню при розряді блискавки. Вона вбиває бактерії та попереджає їх розвиток, а через 15 хвилин знов розпадається на молекули кисню. Тому озонування безпечно для людини. Озонована вода також використовується для ополіскування бутля та пробки.

За рахунок озонування води, тари та пробки, а також безконтактного розливу у спеціалізованому обладнанні, ми забезпечуємо строк зберігання

закритого бутля води протягом 6 місяців. За СанПін дозволеним строком для бутильованої води є 1 рік.

Перед розливом вода збагачується киснем. Це робить її корисною для дорослих та дітей, оскільки кисень дуже легко засвоюється з води. Він посилює опір організму бактеріям та вірусам, покращує роботу мозку та активує відновні процеси у клітинах.

Все як в природі як компанія «Небесна Криниця» для свого виробництва адаптувала систему очищення води все як в природі:

1. Проходження води в природі через ґрунт і каміння перетворилося в механічний фільтр, що очищає воду від піску і суспензій.
2. Гірський перепад річки, водоспад перетворився в блок пом'якшення, що видаляє з води солі жорсткості.
3. Активоване вугілля - ефективний природний сорбент, який поглинає органічні сполуки, розчинені гази, що поліпшує смак і колір води.
4. Сонячні промені - потужний природний стерилізатор, за допомогою ультрафіолету видаляє з води мікроби і бактерії.
5. Про осмос, як про спосіб обміну речовин, ми знаємо ще зі шкільної лави. За принципом зворотного осмосу працюють нирки людини. Ми ж застосовуємо його для очищення води. На сьогоднішній день це найбільш прогресивний метод, який використовується у всьому світі.
6. Блискавка під час грози на 100% знезаражує повітря і видаляє широкий спектр бактерій і вірусів. З дитинства всім знаком характерний запах свіжості після грози - це озон. Ми використовуємо озонування для стерилізації води.

хімічний склад води показники фізіологічної повноцінності, мінерального складу води «Небесна Криниця»: структура води зазначений в (табл.3.7)

Хімічний склад води мінерального складу води «Небесна Криниця»

Загальна жорсткість	0,02 – 1,5 ммоль/дм ³
Загальна лужність	0,12 – 2,5 ммоль/дм ³
Сухий залишок	100 – 150 мг/дм ³
Калій + натрій	1,4 – 25 мг/дм ³
кальцій	0,4 – 10 мг/дм ³
магній	0,06 – 15 мг/дм ³
pH	7-7,5

хімічний склад води мінерального складу води «Небесна Криниця»

«Небесна Криниця» - єдина з українських компаній ринку *hod* (виробництво та доставка додому та в офіс води в 18,9л бутлях), що дослідила структуру своєї води.

дослідження було проведено у лабораторії ват «аква-система» за методикою оцінки якості структури, розробленою леонідом ізвековим, дослідником- продовжувачем справи масаро емото, завідуючим єдиної в снг лабораторії по оцінці структури – якості води шляхом мікроскопічного дослідження швидкозаморожених її зразків. у результаті проведених досліджень відображення форми мікрокристалів льоду при фазовому переході “рідкий стан — твердий стан” були отримані фотографії 6- типроменевих кристалів правильної форми. це свідчить про те, що структура питної води “небесна криниця” відповідає структурі внутрішньоклітинної води людського організму, легко засвоюється та здатна замінити клітинну воду з частково зруйнованою структурою та дозволяє збільшити час життя та ефективність роботи клітин людського організму.

Вода «небесна криниця» має правильну структуру за рахунок використання для виробництва води зі свердловини, яка за структурою схожа на талу воду з льодовиків. правильної фільтрації, яка не порушує природну структуру води. структурування води класичною музикою, яка заряджає воду позитивними вібраціями.

фото зразка води «небесна криниця» (лютий, 2019 року, лабораторія ват «аква-система») у (додатку В).

3.3. Розробка елементів системи управління якістю на підприємстві.

Ступені захисту якості

1) НАССР Небесна Криниця — перша компанія з доставки бутильованої води в Україні, що пройшла міжнародну сертифікацію системи управління якістю ISO 22000 та міжнародну сертифікацію безпеки продукту НАССР.

НАССР — це система управління контрольними точками ризику для гарантування безпечності води, яка є обов'язковою для усіх виробників харчових продуктів в Європі. При впровадженні системи проробляються усі можливі ризики, які можуть вплинути на безпечність та якість продукту, та складається план дій для попередження такого випадку. Сьогодні це найпроактивніша система, що дозволяє гарантувати безпеку клієнту. Новий завод у Ворзелі було сертифіковано у лютому 2018 року.

2) Автоматизоване управління

Завод з виробництва бутильованої води — це сучасне технологічне підприємство, що управляється та обслуговується цілою командою професіоналів, а контролюється за допомогою комп'ютерної техніки. Повна система автоматизації усуває людський фактор та забезпечує високий рівень контролю за усіма процесами.

Найголовніше — це контроль роботи та заміни фільтрів. Візуально відслідкувати момент, коли час замінити фільтр, неможливо, тому для цього використовується центральний комп'ютер.

На виробництві «Небесна Криниця» організовано безперервний цілодобовий процес, що не дає воді застоюватися у фільтрах. Це гарантує стабільну якість води, а також слугує найкращим антибактеріальним бар'єром. Кожен фільтр автоматично промивається після проходження через нього певного об'єму води, приблизно раз на добу. У випадку будь-якого збою,

виробництво

автоматично зупиняється та відновлює роботу тільки після усунення проблеми.

Комп'ютер також вираховує ступінь використання ресурсу фільтра та рекомендує момент його заміни. Він керується показниками лічильників, а усі дані фіксуються. При цьому враховується не тільки об'єм очищеної води, а і її склад.

3) 7 етапів підготовки бутля для доставки води Небесна Криниця використовує багаторазові полікарбонатні бутлі. Полікарбонат — це штучне скло, стійкий безпечний матеріал, що дозволяє уникнути впливу оточуючого середовища на воду в бутлі, а також не взаємодіє з самим продуктом. Завдяки відсутності пор та стійкості до високих температур, їх можна обробляти миючим засобом при температурі 60 градусів.

Усього в процесі підготовки тари бутлі проходять 7 етапів обробки та контролю: 1) При розвантаженні проходить візуальний контроль забруднень, пошкоджень, наявності сильних запахів 2) За необхідності проводиться ручна зовнішня мийка чи зміна етикетки 3) Пронюхування та ретельний огляд перед встановленням бутля в моноблок з розливу води

4) Обробка миючим засобом при температурі 60 градусів 5) Ополіскування чистою водою, стерилізація озонованою водою 6) Перевірка наповненого бутля бракеражним інспектором через екран 7) На горлечко бутля одягається фірмовий термозбіжний ковпачок — маркування відкриття бутля. За його допомогою та враховуючи 100% контроль водіїв на маршруті системою навігації, ми можемо гарантувати, що клієнту доставляється саме та вода, що вироблена на нашому заводі.

4) Автоматизований розлив

Наповнення та закорковування бутлів відбувається автоматично у моноблоці. Розлив відбувається безконтактно, що зберігає стерильність води. Пробка також обробляється озонованою водою. Особливістю цього обладнання є наявність повітряного тиску всередині блоку, що генерується повітряним

компресором. У бутель не можуть проникнути бактерії чи забруднення з повітря.

5) Одноразова пробка. 6) Термозбіжний ковпачок Одноразові фірмові кришка та термозбіжний ковпачок на кришці гарантують Вам якість та безпеку води, яка пройшла очистку та розлив на надсучасному виробництві, а також є маркуванням першого відкриття бутля. На одноразовій пробці нанесена дата та час виробництва, що підтверджує закоркування бутля саме на заводі.

7) Безпечна доставка 100% автомобілів компанії обладнано системою навігації, за допомогою якої контролюється слідування за наперед складеним маршрутом. Будка автомобіля виготовлена за принципом «термосу», тому вода в бутлях не прогрівається влітку та не замерзає взимку. Таким чином ми гарантуємо якість своєї води від свердловини до склянки споживача. Гарантії якості регулярні дослідження у незалежних лабораторіях Основним документом, що встановлює нормативи та показники якості бутильованої води в Україні, є Державні санітарні норми та правила «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (ДСанПіН 2.2.4-171-10). Вода «Небесна Криниця» регулярно досліджується у СЕС, лабораторії ДП «Укрметртестстандарт», Лабораторії іонного обміну і адсорбції НТУУ «КПІ», а СЕС також слідкує за дотриманням стандартів гігієни на виробництві.

Таблиця.3.8

Періодичність контролю якості води

Щоденне дослідження	За органолептичними та мікробіологічними показниками
Щомісячне дослідження	За фізичними та хімічними показниками
Щоквартальне, піврічне та щорічне дослідження	Вода «Небесна Криниця» та вода зі свердловини регулярно досліджуються за розширеним списком фізичних, хімічних, мікробіологічних, радіологічних, токсикологічних та інших показників безпеки

Вода «Небесна Криниця» та вода зі свердловини регулярно досліджуються за розширеним списком фізичних, хімічних, мікробіологічних,

радіологічних, токсикологічних та інших показників безпеки процес показників вказані у (табл 3.8)

Копії протоколів аналізів та сертифікатів доставляються клієнту при першій доставці, за запитом та розміщуються на нашому сайті.

Таблиця 3.9

Мікробіологічні показники безпеки води питної бутильованої [3]

№. пор	Найменування показників	Одиниці виміру	Нормативи
1	Число бактерій в 1 см ³ води, що досліджується (загальне мікробне число–ЗМЧ)	Колоніютворюючі одиниці (мікроорганізми)/см ³ КУО/см ³	Не більше 100*
2	Число бактерій групи кишкових паличок (коліформних мікроорганізмів) в 1 дм ³ води, що досліджується (індекс БГКП)	олоніютворюючі одиниці (мікроорганізми)/дм ³ КУО/дм ³	Не більше 3**
3	Число термостабільних кишкових паличок (фекальних коліформ – індекс ФК) в 100 см ³ води, що досліджується	Колоніютворюючі одиниці (мікроорганізми)/100 см ³ КУО/100 см ³	Відсутність* **
4	Число патогенних мікроорганізмів в 1 дм ³ води, що досліджується	Колоніютворюючі одиниці (мікроорганізми)/дм ³ КУО/дм ³	Відсутність* **
5	Число коліфагів у 1 дм ³ води, що досліджується	Бляшкоутворюючі одиниці/дм ³ БУО/дм ³	Відсутність* **

Примітки: * - для 95% проб води у водопостачальній мережі, що досліджуються протягом року;

** - для 98% проб води, що надходить у водопостачальну мережу, і досліджуються протягом року; при перевищенні індексу БГКП на етапі ідентифікації колоній, що вирости, додатково проводять дослідження на наявність фекальних коліформ;

*** - при виявленні фекальних коліформ у 2-х послідовно відібраних пробах води слід розпочати протягом 12 годин дослідження води на наявність збудників інфекційних захворювань бактеріальної чи вірусної етіології (по

епідситуації). Зазначені показники у (табл. 3.9)

Група експертів проаналізувала увесь процес виробництва та доставки води (від моменту добування зі свердловини до дверей клієнта) та визначила усі можливі точки ризику. Потім експерти розробили систему контролю стану продукту в кожній з цих точок та переконалися, що «Небесна Криниця» вжила максимум зусиль з попередження можливого виникнення проблем, тим самим гарантуючи високу якість води.

Сертифікат отримується після ретельного вивчення сертифікаційним органом документації компанії та проведення аудиту усіх бізнес-процесів на місці. Сертифікат видається на 3 роки, раз на рік проводяться аудити відповідності усіх процесів та документації заявленим у процесі сертифікації.

Сертифікат відповідності УкрСепро Сертифікат виданий органом сертифікації ДП «Укрметртестстандарт». Є добровільним для виробників бутильованої питної води. Сертифікат діє 2 або 3 роки, кожні 6 місяців проводиться повторна експертиза та аналізи води на відповідність законодавчим вимогам, штамп про що вказується на сертифікаті. На сертифікаті також вказано адресу виробництва та номер свердловини.

Етикетка Фірмова етикетка, яка розміщується на бутилі, містить стандартну інформацію, яка визначена Законом України "Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів" та Технічним регламентом щодо правил маркування харчових продуктів. На етикетці міститься інформація:

- Про місце розташування свердловини, адресу виробництва, контакти виробника

Хімічний склад води та використані методи обробки - Дату виробництва, строк та умови зберігання Відповідність інформації, вказаної на нашій етикетці, підтверджується Висновком державної санітарно-епідеміологічної експертизи на етикетку.

Технічні умови вода «Небесна Криниця» виготовляється за технічними умовами (ТУ У 15.9-2682116943-001:2006) [15], у яких міститься повна

інформація про процес виробництва, гарантії якості, тощо. Відповідність ТУ вимогам чинного законодавства підтверджена Висновком державної санітарно-епідеміологічної експертизи на технічні умови.

Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи на воду був відмінений у 2010 році при зміні законодавства щодо безпечності харчових продуктів.

Бутлі з полікарбонату (штучне скло) мають високу механічну міцність (не б'ються), малу вагу (на 85% легше скляних), стійкі до низьких і високих температур, не взаємодіють з упакованою продукцією, прозорі, як скло, легко миються хімічно агресивними засобами і є тарою багаторазового застосування, яка, незважаючи на збільшення ціни, була добре прийнята споживачами. Тара з полікарбонату характеризується привабливим зовнішнім виглядом, є пружною і не б'ється, що дозволяє застосовувати її і там, де використання скляних пляшок заборонено технікою безпеки (школи, стадіони, басейни, пляжі, окремі зони на аеродромах і т.д.). Крім того, вона зручна в поїздках, походах, при виїздах на природу.

Переваги :

- випробуваний і надійний матеріал;
- виняткова зносостійкість (до 50-60 оборотів бутлів);
- висока термостійкість (мийка при температурі понад 60 градусів відповідає рекомендаціям Ewba);
- немає асоціації з сторонніми запахами або смаковими проблемами;
- придатний для повторної переробки і користується попитом у багатьох галузях.

недоліки

- дорогий матеріал

Система підготовки тари

ЕТАП - 1	Візуальний контроль тари для виявлення забруднень і браку
ЕТАП - 2	Ручна мийка для видалення видимих забруднень
ЕТАП - 3	Мийка тари в моноблоці спеціальним розчином при температурі 60 С ⁰ та ополіскування
ЕТАП - 4	Дезінфекція бутля і пробки озонованою водою
ЕТАП - 5	Безконтактний розлив автоматична закупорка бутлю одноразовою пробкою
ЕТАП - 6	Перевірка бутля бракеражним інспектором
ЕТАП - 7	Захист бутля поліетиленовим пакетом

Етапи підготовки тари до повторного використання вказані у (табл 3.10)

Результати виробничої, комерційної, фінансової та господарської діяльності в значній мірі визначаються повнотою, комплексністю та своєчасністю забезпечення виробництва усіма видами ресурсів необхідного асортименту та якості а також від системи збуту продукції підприємства. Успішна діяльність підприємств в умовах ринку в значній мірі залежить від вміння менеджерів управляти матеріальними ресурсами, що надходять на підприємство для виробничих потреб та збутом продукції, яка задовольняє потреби споживачів. Управління товарорухом, як діяльністю щодо планування, виконання та контролю фізичного переміщення всіх видів потоків (матеріалів, готових виробів, інформації) знаходиться на межі технічних і економічних наук, тісно пов'язано з маркетингом, організацією і плануванням.

Чинники, що впливають на рівень обслуговування покупців: швидкість виконання замовлення, терміновість постачання спеціального замовлення, можливість обміну або повернення поставленого товару, розвинена складська мережа тощо.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Встановлено недостатню дієвість інформаційного забезпечення збутової діяльності підприємств, найбільш доцільним шляхом вирішення проблеми організації збуту є проведення ґрунтовних досліджень мікросередовища з метою оцінювання впливу факторів на збутову діяльність підприємств. Розробка методик цих досліджень із залученням їх у процес виробництва дозволить промисловим виробникам управляти збутовою діяльністю як цілісною системою

2. Визначено, що за методичних умовах підприємство не повинно обмежуватись лише класичними способами оцінки та аналізу ефективності ЗЕД, оскільки вони не завжди дозволяють визначити реальний вплив ефективності управління такою діяльністю на фінансове становище підприємства

3. Досліджено, що аналіз обсягів збуту води на на ТОВ «Небесна криниця ЛТД» період 2016-2018 роки тільки збільшується у кількості та суммі реалізованої продукції, цим можна сказати, що удосконалення системи управління збутом приносить результати розвитку.

4. Проаналізовано роботу підприємства удосконалення системи управління збутом на ТОВ «Небесна криниця ЛТД». Очікувана характеристика діяльності транспортнозабезпечення ланцюга поставок після застосування системи GPS-моніторингу Logist.UA яка покращує роботу підприємства. GPS контроль дозволяє відстежувати автомобілі для своєчасної реалізації продукції, це відіграє велику роль в удосконаленні управлінні та контролю підприємства для збуту на ТОВ «Небесна криниця ЛТД».

6. Дослідження проводились з метою оцінки якості та конкурентоспроможності води питної бутильованої, що реалізується на ринку України. Оцінювання здійснювалось за допомогою органолептичних, фізико-хімічних, мікробіологічних методів.

7. Визначенно порівняльну оцінка показників якості води питної бутильованої різних виробників показала, що у всіх зразках досліджуваної води відповідає нормі ≤ 7 ; всі зразки питної води бутильованої відповідають нормі за органолептичними показниками та фізико-хімічними, яка складає $\leq 0,2$; водневий показник знаходиться в межах $\text{pH}=6,5-8,5$, що відповідає вимогам ДСанПін 2.2.4-171-10.

Отже, з метою підвищення якості питної води бутильованої на ринку України пропонуємо: використовувати вимоги вітчизняного законодавства до вимог країн ЄС для забезпечення відповідного рівня якості води бутильованої.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Побудова ефективної логістичної системи [Електронний ресурс]. https://stud.com.ua/73445/marketing/komertsiyana_diyalnist_zbutu_tovariv_pidpriemstvahl
2. Організаційні структури управління підприємствами [Електронний ресурс]- https://pidruchniki.com/12631113/ekonomika/organizationalnyi_strukturi_upravlinnya_pidpriyemstvami_vidi_detalna_harakteristika
3. Офіційний сайт асоціації виробників мінеральних та питних вод [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bottledwater.org.ua>
4. Стандарти системи якості води [Електронний ресурс] - https://stud.com.ua/22880/ekonomika/standarti_sistemi_yakosti
5. Фінансовий аналіз доходів, витрат [Електронний ресурс] - <https://studfiles.net/preview/5251742/page:3/>
6. Розподільча логістика [Електронний ресурс] - https://pidruchniki.com/10560412/ekonomika/sutnist_rozpodilchoyi_logistiki
7. Сучасні тенденції розвитку ринку та регламентації бутильованих питних вод - Стрікаленко Т.В., д-р мед. наук, професор, Ляпіна О.В., канд. хім. наук, Зайцева Л.С., асистент Одеська національна академія харчових технологій / Наукові праці, випуск 40, том 2 [Електронний ресурс] - https://pidruchniki.com/10560412/ekonomika/sutnist_rozpodilchoyi_logistiki
8. Канали збуту [Електронний ресурс] - <https://stylezhinki.ru/ekonomika-ta-finansi/12330-kanali-zbutu-v-marketingu-shho-take-kanali-zbutu.html>
9. Маркетингова сутність. Види каналів збуту [Електронний ресурс] - https://stud.com.ua/48461/marketing/sutnist_vidi_kanaliv_zbutu
10. Логістичні підходи [Електронний ресурс] - https://pidruchniki.com/68026/logistika/logistichniy_pidhid_obsługovuvannya_spozhyvachiv

11. ДСанПін 2.2.4-171-10. «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». [Чинний від 2010-12-05].-К. :МОЗ, 2006-14с.
12. ISO і вода. Глобальні рішення глобальних проблем [Текст] // Стандартизація, сертифікація, якість. – Київ, 2013. – № 3 (82). – С. 35-43
13. Правильная вода для напитков [Текст] // Мир продуктов. – Київ, 2016. – № 5. – С. 22-25.
- Горваль А.К., Корчак Г.І. Проблеми якості бутильованої питної води за бактеріологічними показниками // Вода і водоочисні технології. – 2002. - №1.– С. 48 - 51.
14. Рудольф В.В. Производство безалкогольных напитков / В.В. Рудольф, А.В. Орещенко.-. СПб: Изд-во «Професситя», 2011г.. - 117с.
15. Стрикаленко Т.В. О проблеме качества управления качеством производства бутелированных питьевых вод / Т.В. Стрикаленко, Е.В. Фролова Л.В. Механізм логістичного управління торговельним підприємством : монографія / Л. В. Фролова. — Донецьк : Дон ДУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2005. — 322 с.
16. Вимоги та методи контролю, якості води питної були досліджені [Електронний ресурс] - http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=61154
17. Вимоги до води питної [електоронний ресурс] - <http://antris.com.ua/Base/Quality/SANPIN.pdf>
18. Ларина Р.Р. Логістика: Навч. посібник. – Донецьк: «ВІК», 2005. – 335 с.
29. Окландер М.А. Логістика: Підручник. - К.: Центр учбової літератури, 2008. - 346 с.
19. Системні фактори ефективності логістичної концепції постачання на підприємствах: монографія / О. В. Мороз, О. В. Музика ; Вінницький національний технічний ун-т. – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2007. – 165с.
20. Экономисту о логистике: сущность, основные понятия, концепция / Ирина Дзевко. – Х. : Консульт, 2006. – 152 с.

21. Логістичне управління : підруч. / Є. В. Крикавський. – Львів : Вид-во нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2005. – 683с.
22. Ларина Р. Р. Справочно-информационное пособие: Логистика. Маркетинг. Таможенное дело / Р. Р. Ларина [и др.] ; общ. науч. ред. В. Н. Амитан ; Донецкая гос. академия управления. – Донецк : ВИК, 2003. – 324 с.
23. Логістика : навч. посіб. / Ю. В. Пономарьова. – К. : Центр навчальної літератури, 2003. – 192 с.
24. Логістика : підруч. / А. Г. Кальченко. – 2-е вид., без змін. – К. : КНЕУ, 2006. – 284 с.
25. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. - 3-е изд., перераб. и доп. -М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2000. - 375 с.
26. Власова Н.О., Пономарьова Ю.В. Формування ефективної закупівельної політики підприємств роздрібної торгівлі: Навч. по-сіб. - Харків, 2003. - 144 с.
27. Кондратюк Д. М. Оптимальний постачальник як чинник конкурентоспроможності підприємства / Д. М. Кондратюк. // Економіка. Управління. Інновації. - 2014. - № 1.
28. Логистика в управлении организационно-экономическими системами : монография / Р. Р. Ларина, В. Л. Пилушенко, В. Н. Амитан. – Донецк : ВИК, 2003. – 239 с.
29. Ершова Н. М. Принятие решений на основе метода анализа иерархий / Н. М. Ершова // Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури. - 2015. - № 9. - С. 39-46.
30. Особливості обробки швидкокоштовних товарів: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://helpiks.org/7-79975.html>.
31. Москвітін Т.Д. Логістичні рішення на ринку швидкокоштовних товарів / Т.Д. Москвітін // Товари і ринки. - 2012. - №1. – С. 15-23.
32. Крикавський Є. В. Від холодної логістики до ланцюгів холодних поставок / Є. В. Крикавський, Т. В. Наконечна // Вісник Національного

університету "Львівська політехніка". Серія: Логістика : збірник наукових праць. – 2016. – № 846. – С. 79–84.

33. Шарай С. М. Логістика постачання молочної продукції / С. М. Шарай, К. М. Куліш // Управління проектами, системний аналіз і логістика. Технічна серія. - 2013. - Вип. 12. - С. 354-360.

34. Мазуренко О. Реструктуризація ланцюгів поставок на ринку м'яса та продуктів його переробки / О. Мазуренко // Аграрна економіка. - 2013. - Т. 6, № 1-2. - С. 46-52.

35. Управление закупками и поставками Линдерс М., Джонсон Ф., Флинн А., Фирон Г.– М., - 2013.

36. Линдерс Майкл Р., Фирон Харольд Е. Управление снабжением и запасами. Логистика: Пер. с англ. - СПб: ООО «Издательство Полигон», 1999. - 768 с.

37. Модели и методы теории логистики / Под ред. проф. В.С. Лукинского. - СПб.: Питер, 2003. - 176 с.

38. Логистика: Учебник для вузов / Под ред. Б.А. Аникина. М.: ИНФРА-М, 2000. - 352 с.

39. Бауэрсокс Дональд Дж., Клосс Дейвид Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок / Пер с англ. - М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2001. - 640 с.

40. Логистика. Искусство управления цепочками поставок/Д.Шехтер, Г.Сандер – М.,2008. APICS Dictionary. The Industry Standard for More than 3500 Terms and Definitions / Eleventh Edition. — The Association for Operation Management, 2005.

41.Линдерс Майкл Р., Фирон Харольд Е. Управление снабжением и запасами. Логистика: Пер. с англ. - СПб: ООО «Издательство Полигон», 1999. - 768 с.

42. Крикавський, Є. В. Матеріальні потоки у логістиці промислового підприємства [Текст] : монографія / Є. В. Крикавський, Н. М. Васильців, В. А.

Фалович ; Нац. ун-т "Львів. політехніка". - Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2015. - 249 с.

43. Волинчук Ю. В. Логістичне управління процесом постачання на підприємствах / Ю. В. Волинчук, І. О. Куделя // Економічні науки. Серія : Регіональна економіка. - 2013. - Вип. 10. - С. 32-38.

44. Кіндій М. В. Управління ланцюгами поставок торгових мереж на засадах категорійного менеджменту / М. В. Кіндій, Я. В. Малиш, Л. П. Прийма // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Логістика. - 2015. - № 833. - С. 143-152.

45. Кондратюк Д. М. Оптимальний постачальник як чинник конкурентоспроможності підприємства / Д. М. Кондратюк. // Економіка. Управління. Інновації. - 2014. - № 1.

46. Карп І.М. Мікроекономічні аспекти логістичних потоків у реалізації функцій планування і контролю // Актуальні проблеми економіки. – Випуск 5(119). – Київ. – 2011.– С. 70-78.

47. Алексеев, В. Как оценить и повысить эффективность цепочки поставщиков // Стандарты и качество. - 2003. - № 10. - С. 106-110.98

48. Крикавський Є. В. Ланцюг поставок – ex adverso традиційного підприємства / Є. В. Крикавський, О. А. Похильченко, В. А. Фалович // Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. - 2014. - № 12. - С. 297-311.

49. Саярдова О.М. Основные показатели эффективности закупочной деятельности промышленного предприятия // Вектор науки ТГУ. Специальный выпуск №1, 2010. – с. 39-41.

50. Колодізева Т. О. Визначення ланцюгів поставок та їхня роль у підвищенні ефективності логістичної діяльності підприємств / Т. О. Колодізева // Проблеми економіки. - 2015. - № 2. - С. 133-139.

51. Чухрай Н. І. Перепроєктування логістичних бізнес-процесів у ланцюгах поставок / Н. І. Чухрай, С. І. Матвій // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Логістика. - 2014. - № 811. - С. 403-413.

52. Попов О. І. Критерії оцінки ефективності ланцюгів поставок підприємств харчової промисловості / О. І. Попов. // Ефективна економіка. - 2010. - № 6.
53. Меджибовська Н. С. Сучасні тенденції управління ланцюгами поставок / Н. С. Меджибовська // Праці Одеського політехнічного університету. - 2011. - № 1.- С. 283-288.
54. Ершова Н. М. Принятие решений на основе метода анализа иерархий / Н. М. Ершова // Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури. - 2015. - № 9. - С. 39-46.
55. Bowersox D.J., Calarbo R.J., Wagenheim G. Introduction to Transportation. New York: MacMillan, 2002.
56. СВІТ Проф: Централізовані Закупівлі [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.svitprof.com.ua/>.
57. Крикавський Є. В. Від холодної логістики до ланцюгів холодних поставок / Є. В. Крикавський, Т. В. Наконечна // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Логістика. - 2016. - № 846. - С. 79-84.
58. Дж.Гатторна. Управління ланцюгами постачання: Довідник видавництва Gower, Пер. з 5-го англ. изд. - ИНФРА-М, 2008. - 670 с.99
59. Логістика в сфері матеріальних послуг : [Електронний ресурс]. – https://studme.com.ua/1233090915026/logistika/osobennosti_logistiki_otraslevyh_sferah.htm.

ДОДАТКИ

Додаток Б

«Групи GPS-трекерів»



Додаток В

Фото зразка води «Небесна Криниця» (лютий, 2019 року, лабораторія ВАТ «Аква-система»)

