

Київський національний торговельно-економічний університет

Кафедра торговельного підприємництва та логістики

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

«УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАВОК ТА ЕКСПЕРТИЗА ЯКОСТІ ПИВА»

Студента 2 курсу, бм групи,
спеціальності 076

«Підприємництво, торгівля та
біржова діяльність»
спеціалізації

«Товарознавство та комерційна
логістика»

Токарчука Олександра
Сергійовича

Науковий керівник
канд. екон. наук., доцент

Харсун Людмила
Григорівна

Науковий консультант
док-р. техн. наук, професор

Белінська Світлана
Омелянівна

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

Сидоренко Олена
Володимирівна

Київ 2019

ЗАВДАННЯ

ЗАВДАННЯ

ЗАВДАННЯ

АНОТАЦІЯ

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ЕКСПЕРТИЗИ ТА УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ ТОВАРІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОРГІВЛІ	11
1.1 Економічний зміст, структура та значення управління ланцюгами постачання товарів для підприємств торгівлі	11
1.2 Регламент ідентифікаційної експертизи пива	16
РОЗДІЛ 2 ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ ПИВА НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ «ПІВНІЧ-ЦЕНТР ЛТД»	20
2.1 Характеристика ланцюгів постачання пива на підприємстві торгівлі	20
2.2 Оцінка ефективності управління ланцюгами постачання пива на підприємстві торгівлі	33
2.3 Розробка заходів щодо удосконалення системи управління ланцюгами постачання пива на підприємстві ТОВ «Північ-Центр ЛТД»	39
РОЗДІЛ 3 ЕКСПЕРТИЗА ЯКОСТІ ПИВА	46
3.1 Організація, об'єкт та методи дослідження	46
3.2 Експертиза якості темного пива вітчизняного та зарубіжного виробництва	50
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	60
ДОДАТКИ	66

ВСТУП

Актуальність дослідження. Сучасні умови господарювання підприємств пивоварної галузі характеризуються високим ступенем конкуренції та насиченістю ринку. Велика кількість конкурентів та різноманітність видів і сортів продукції приводить до необхідності пошуку як зовнішніх, так і внутрішніх резервів підвищення конкурентоспроможності підприємства. Одним із таких резервів є оптимізація управління ланцюгами постачання пива.

В умовах жорсткої конкуренції на ринку споживчих товарів на передній план висувуються завдання формування раціональних логістичних ланцюгів постачання пива та організації їх ефективного управління. Застосування логістичного підходу на ринку пива забезпечує збільшення збуту та ефективну організацію управління рухом товарів. Разом з тим практична реалізація цього підходу вимагає і розвитку теорії, і розроблення відповідних методичних сучасних інструментів, що забезпечують адаптацію управління ланцюгами постачання пива до реалій українського ринку.

Проблеми управління ланцюгами постачання досліджували такі вчені, як Багчі П. К., Крикавський Є.В., Крістофер М., Пірес С., Скіцько Тіксє Д. і багато інших. Проте, питання сучасних підходів управління ланцюгами постачання пива в Україні залишаються недостатньо дослідженими та потребують детального розгляду.

Мета роботи: дослідити теоретико-методологічні та практичні засади управління ланцюгами постачання товарів та експертиза їх якості на підприємствах торгівлі, а також розробка системи заходів з підвищення їх ефективності.

Для досягнення поставленої мети в даній роботі необхідно було розглянути низку завдань, а саме:

- з'ясувати економічний зміст, структуру та значення управління ланцюгами постачання товарів для підприємств торгівлі;

- дослідити регламент ідентифікаційної експертизи пива;
- навести характеристику ланцюгів постачання пива на підприємстві торгівлі;
- здійснити оцінку ефективності управління ланцюгами постачання пива на підприємстві торгівлі;
- розробити заходи щодо удосконалення системи управління ланцюгами постачання пива на підприємстві ТОВ «Північ-Центр ЛТД»;
- провести експертизу якості темного пива вітчизняного та зарубіжного виробництва;
- узагальнити матеріал та зробити висновки.

Об'єкт дослідження: система управління ланцюгами постачання товарів та експертиза їх якості.

Предмет дослідження: теоретичні та практичні підходи до управління ланцюгами постачання пива та експертиза його якості на підприємстві торгівлі.

Методи дослідження. Для досягнення мети дослідження використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів пізнання економічних явищ, процесів та економічного аналізу їх взаємозв'язків: діалектичний – для розкриття сутності основних підходів до поняття ланцюгів постачання; системний – для дослідження регламенту експертизи пива; методи аналізу, синтезу та порівняння – у процесі здійснення оцінки аналізу ланцюгів постачання; метод спостереження і узагальнення – при розробці шляхів вирішення проблем вдосконалення управління ланцюгами постачання тощо.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає в узагальненні теоретичних і науково-методичних підходів до управління ланцюгами постачання та визначенні перспектив їх застосування в управлінні ланцюгами постачання пива підприємств торгівлі.

Практичне значення. Сформульовані та обгрунтовані в випускній кваліфікаційній роботі висновки та пропозиції можуть бути використані в практичній діяльності компанії для підвищення якості організації ланцюгів поставок.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати роботи доповідалися та обговорювалися на Міжнародній студентській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми підприємництва, торгівлі та маркетингу» (КНТЕУ, м. Київ, 12 березня 2019 року).

Публікація. За результатами проведенних досліджень підготовлено та опубліковано наукову статтю: Токарчук О. Сучасні підходи до управління ланцюгами постачання пива в Україні / О. Токарчук // Інновації в підприємстві і торгівлі : зб. наук. ст. студ. / відп. ред. В. А. Осика. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. – Ч. 1. – С. 305-310.

Структура та зміст роботи. Робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Основна частина роботи - 59 сторінок, у т.ч. 20 таблиць, 11 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ЕКСПЕРТИЗИ ТА УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ ТОВАРІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОРГІВЛІ

1.1 Економічний зміст, структура та значення управління ланцюгами постачання товарів для підприємств торгівлі

У сучасній науковій літературі немає єдиного та універсального визначення поняття «ланцюг постачання». Можна швидше говорити про принаймні кілька інтерпретацій цього поняття, які характеризуються взаємозамінністю та взаємодоповнюваністю.

Дослідження теоретичних підходів до визначення поняття «ланцюг постачання» дозволило виявити ключові аспекти, на яких концентрують свою увагу науковці. Так, К. Рутковські, М. Кристофер, Д. Уотерс, Р. Хендфілд, Д. Іванов, В. Дибська, Т.В. Наконечна, А.Н. Родников вважають, що ланцюг постачання – це передусім сукупність певних організацій, бізнес-одиниць, які впорядковані за потоками та процесами, підкреслюючи просторовий вимір ланцюга постачання (Додаток А).

Згідно з наведеними визначеннями ланцюга постачання, ланки логістичної системи, впорядковані за потоками (товарно-матеріальними, товарно-нематеріальними, фінансовими, інформаційними), утворюють логістичні ланцюги. Такий підхід відображає об'єктне подання ланцюгів постачання, сутність якого полягає у розгляді логістичного ланцюга як логістичної системи, що складається із підсистем, ланок та елементів, які пов'язані між собою за принципом вкладеності (кожен наступний елемент є сукупністю безліч і більш дрібних складових) або мереж і каналів, що відповідає вимогам побудови логістичної інфраструктури в розрізі реалізації функцій товароруку.

Об'єктно-просторове подання ланцюга постачання має важливу перевагу, бо дозволяє визначити фізичні та ринкові межі ланцюга постачання як

металогістичної системи, але водночас певною мірою ігноруються такі важливі аспекти функціонування ланцюгів постачання, як процеси, заради яких вони утворюються, та відношення між учасниками, завдяки яким реалізується їх формування.

Наконечний І., Іванов Д., Дибська В., Зайцев Є.І. розглядають ланцюг постачання як інтеграцію, послідовність, комбінацію процесів, бізнес-процесів, акцентуючи увагу на логістичних процесах, що відбуваються у ланцюгах постачання і створюють споживчу вартість для клієнтів (Додаток Б).

Сутність процесного підходу до визначення ланцюгів постачання полягає у розгляді логістичного ланцюга як послідовності потоків і процесів, що здійснюються у функціональних областях або в межах ключових логістичних бізнес-процесів логістики в результаті логістичних функцій та операцій.

Процесний підхід до визначення ланцюга постачання є більш прогресивним за об'єктний, бо пов'язує поняття ланцюга постачання з поняттям управління ланцюгами постачання (Supply Chain Management – SCM), яке, за визначенням Дж. Стока, Д. Ламберта, є інтеграцією ключових бізнес-процесів: управління взаємовідносинами зі споживачами; обслуговування споживачів; управління попитом; виконання замовлень; виробництво/операції; постачання.

Процесний підхід до визначення поняття ланцюга постачання враховує переваги SCM, але не приймає до уваги важливий аспект формування ланцюгів постачання, а саме – необхідність побудови системи взаємовідносин між учасниками ланцюгів постачання.

Крикавський Є.В., Таньков К.М., Левченко С.Г., Терещенко С.С. підкреслюють у своїх визначеннях ланцюга поставок цілеспрямований характер взаємовідносин суб'єктів господарювання, який приводить до інтеграції, кооперації учасників у просторі і часі (Додаток В).

Такий підхід до визначення ланцюгів постачання, на нашу думку, є найбільш сучасним, бо відповідає саме новітній інтегральній парадигмі логістики та теперішньому етапу розвитку економіки – компетенції та взаємодії.

Використання поведінкового підходу до визначення ланцюга постачання відкриває можливості для отримання синергетичного ефекту в ланцюгах постачання, який є результатом інтеграції та кооперації в логістичних системах.

Основними характеристиками ЛП є довжина, ширина та потужність: довжина ланцюга постачання залежить від кількості рівнів постачальників і споживачів і визначається кількістю посередників, через яких матеріали проходять від початку виробництва (добування) до місця призначення – тобто до кінцевого споживача; ширина ланцюга постачання – це кількість паралельних маршрутів, за якими може переміщатися продукція; потужність ланцюга постачання – це максимальний обсяг матеріального потоку, що може пройти через ланцюг за визначений проміжок часу. Загальна потужність ланцюга постачання визначається частиною (фрагментом) з найнижчою пропускнуою можливістю, тобто найнижчою потужністю.

Залежно від кількості ланок розрізняють три рівні складності ланцюгів постачання: прямий, розширений, максимальний (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Структура ланцюгів постачання [23]

Рівень складності ЛП	Вид ЛП	Структура ЛП
I	Прямий	Складається з фокусної (центральної) компанії (зазвичай – промислової або торговельної фірми), постачальника та покупця/споживача, які беруть участь у зовнішньому та/або внутрішньому потоці продукції, послуг, фінансів та/або інформації. Як правило, фокусна компанія визначає структуру ланцюга постачання і управління взаємовідносинами з контрагентами з бізнесу.
II	Розширений	Включає додатково постачальників і споживачів другого рівня (постачальників постачальника та споживачів споживача).
III	Максимальний	Складається з фокусної компанії та всіх її контрагентів ліворуч (аж до постачальників сировини та природних ресурсів), що визначають ресурси фокусної компанії – на "вході" та мережі розподілу праворуч – аж до кінцевих (індивідуальних) споживачів, а також логістичних, інституціональних та інших посередників.

Існує два основних підходи до розгляду ланцюга постачання (логістичної системи) у розрізі її структурних складових: об'єктна та процесна декомпозиція (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Підходи до розгляду ланцюга постачання (логістичної системи) у розрізі його структурних складових [23]

Різновиди декомпозиції	Визначення	Поділ ЛП
Об'єктна	Є традиційним підходом до розкладання цілісної системи на структурні елементи за функціональною ознакою; передбачає розподіл ланцюга постачання (логістичної системи) на складові: підсистеми, ланки, елементи, канали, ланцюги тощо.	1) Логістична система – підсистема – елемент – ланка; 2) логістична система – мережа – канал – ланка.
Процесна	Є підходом до ефективного управління ланцюгами постачання, коли ланцюг постачання (логістична система) досліджується та проектується у вигляді послідовності потоків і процесів.	1) Логістична система – функціональна галузь – логістична функція – логістична операція; 2) ланцюг постачання – ключовий бізнес-процес – логістичний бізнес-процес – логістична функція – логістична операція.

Питання управління ланцюгами постачання за останнє десятиліття знайшли доволі широке відображення в економічній літературі та в практиці торгівельних підприємств.

Управління ланцюгом постачання (Supply Chain Management – SCM) – це системний підхід до інтегрованого планування й управління всіма організаціями і видами діяльності, що входять у ланцюг постачання, на основі інтегрованого й адаптованого співробітництва, ефективних бізнес-процесів та високого ступеня

спільного використання інформації з метою створення високоефективних систем формування цінності, які б забезпечили організаціям-учасникам суттєві конкурентні переваги [24].

До основних завдань, що вирішуються у рамках менеджменту ланцюгів постачання відносять:

- зменшення сукупних витрат, що віднесені до постачання, виробництва, розподілу, транспортування і зберігання за рахунок оптимізації руху товаропотоків;

- оптимізація інформаційного потоку, який циркулює між учасниками ланцюга постачання і, як наслідок, зменшення часу простоїв, затримок та пов'язаних з цим витрат і втрат;

- збільшення лояльних стосовно виробника продукції покупців та кінцевих споживачів за рахунок можливості надання високої якості послуг (скорочення часу виконання замовлення, привабливість цін і т. ін.).

Система SCM спрямована на створення оптимальних каналів взаємодії підприємства з дистриб'юторами й споживачами, а саме:

- вивчення попиту та пропозиції ринку товарів і послуг, які найбільш оптимально відповідають потребам і вимогам споживачів;

- створення довгострокових відносин з дистриб'юторами та постійне розширення дистрибуційної мережі;

- максимально швидкого опрацювання замовлення споживачів;

- планувати поставки продукції таким чином, щоб вона "не залежувалася" у каналах дистрибуції чи, навпаки, щоб не виникало незадоволеного попиту на товар.

Отже, у цьому розділі проведено комплексне дослідження існуючих підходів вчених до визначення поняття ланцюгів постачання в науковій літературі, розглянуто структуру ланцюга постачання та основні його характеристики.

1.2 Регламент ідентифікаційної експертизи пива

Ідентифікація товарів є важливою дією при оцінці якості та встановлення їх відповідності еталоном або вимогам, які передбачаються в нормативній або іншій документації. Вона відіграє велике значення при виявленні фальсифікації товарів та допомагає з'ясувати приналежність товарів відповідним групам.

Термін «ідентифікація» – визначається як ототожнення, розпізнавання, порівняння чого з чимось. При ідентифікації товарів встановлюється збіжність досліджуваних товарів аналогам, які мають ту ж сукупність споживчих властивостей чи опису товарів на маркуванні, товаросупровідних та нормативних документах. «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 [26, с. 27].

Засоби, нормативні документи, які регламентують показники якості, товаросупровідні документи та власне маркування дозволяють ототожнити найменування представленого товару з найменуванням, що вказано у маркуванні та/чи товаросупровідній документації (асортиментна ідентифікація), а також вимогам, встановленим у НД (якісна ідентифікація). З метою ідентифікації використовуються лише органолептичні та фізико-хімічні показники, що характеризують товар. Вони є найбільш доступними, але в той же час і найбільш значущими.

Ідентифікація дає змогу з'ясувати та ліквідувати неякісну та невідповідну продукцію на шляху до споживача. Ідентифікація вимагає багатосторонніх досліджень товарознавцями–експертами, а також висококваліфікованими вченими-експертами. Оскільки результати ідентифікації пива аналізуються і на основі даного аналізу роблять відповідні висновки, то такий процес можна назвати «ідентифікаційною експертизою».

У діючих стандартах, технічних умовах такі критерії часто відсутні, тому важливо розробити спеціальні критерії ідентифікації, що забезпечить потрапляння на ринок якісної продукції.

Розроблений алгоритм ідентифікаційної експертизи пива представлено на рис.1.1.



Рис. 1.1 Регламент ідентифікаційної експертизи пива

Отже, ідентифікація проводиться з метою віднесення досліджуваного продукту за сукупністю певних ознак до тієї чи іншої групи продукції.

Відповідно до поставленої мети обирають критерії й засоби ідентифікації.

Критерії ідентифікації - характеристики товарів, що дозволяють ототожнювати найменування представленого товару з найменуванням, зазначеним на маркуванні, у нормативних та товаросупровідних документах.

У нормативних документах наведено три групи показників, а саме:

- органолептичні;
- фізико-хімічні;

- мікробіологічні, за якими встановлюється якість продукції [32, с. 58].

Проте для цілей ідентифікації придатні лише органолептичні і фізико-хімічні показники, що характеризують власне споживні властивості самого товару.

Мікробіологічні показники належать до показників безпеки продовольчих товарів, що суттєво знаходяться під впливом зовнішніх факторів і тому не можуть вважатися критеріями ідентифікації.

Непридатні як критерії ідентифікації і деякі фізико-хімічні показники безпеки, які опосередковано свідчать про забруднення сировини і харчових продуктів. Це стосується таких показників, як вміст токсичних елементів, радіонуклідів, нітратів, тощо.

Вимогами до показників ідентифікації є:

- типовість для конкретного виду чи однорідної групи продукції;
- об'єктивність та порівнюваність;
- можливість перевірки;
- труднощі фальсифікації.

До засобів ідентифікації товарів належать нормативні документи (стандарти, технологічні інструкції), що регламентують вимоги до показників якості, які можуть бути використані з метою ідентифікації, а також технічні документи, у тому числі товаросупровідні (накладні, сертифікати, посвідчення якості).

Найважливішим засобом ідентифікації харчових продуктів є маркування, тому що при маркуванні частіше за все використовують таку інформацію про товар, яка дозволяє його ідентифікувати.

У табл. 1.3 наведена характеристика критеріїв, методів та засобів, які можуть бути використані для ідентифікації зразків пива.

Критерії, засоби та методи ідентифікації пива

Критерії	Засоби	Методи
Маркування	ДСТУ 3888-2015	Органолептичний
Колір	ДСТУ 3888-2015	Органолептичний
Смак	ДСТУ 3888-2015	Органолептичний
Аромат	ДСТУ 3888-2015	Органолептичний
Піноутворення: - висота піни; - піностійкість.	ДСТУ 3888-2015	Вимірjuвальний
Фізико-хімічні показники: - об'ємна частка спирту; - кислотність; - колірність пива; - стійкість пива.	ДСТУ 3888-2015	Вимірjuвальний

За результатами ідентифікації може бути виявлена й доведена асортиментна, якісна, кількісна та інформаційна фальсифікація пива.

Таким чином, запропонований регламент ідентифікаційної експертизи пива відіграватиме важливе значення при оцінці якості пива та допоможе з'ясувати приналежність товарів відповідним групам. Даний регламент включає наступні етапи: визначення мети ідентифікації пива, відбір критеріїв (ознак) ідентифікації, визначення засобів ідентифікації, вибір показників ідентифікації, вибір методів ідентифікації та складання експертного висновку.

Отже, у цьому розділі ми розглянули теоретико-методологічні засади експертизи та управління ланцюгами постачання товарів на підприємстві торгівлі, а саме: з'ясували економічний зміст, структуру та значення управління ланцюгами постачання товарів для підприємств торгівлі та розробили регламент ідентифікаційної експертизи пива.

РОЗДІЛ 2

ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ ПИВА НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ «ПІВНІЧ-ЦЕНТР ЛТД»

2.1 Характеристика ланцюгів постачання пива на підприємстві торгівлі

У м. Сарни та м. Рівне працює та розвивається одна з найбільш відомих торгових компаній – ТОВ «Північ-Центр ЛТД». Компанія здійснює дистриб'юторську діяльність у містах Сарни, Млинів, Рокитно, Вараш, Дубно, Костопіль, Березне, Корець, Гоща, Демидівка, Здолбунів, Остріг, Рівне та по всій Рівненській області.

Основними напрямками діяльності ТОВ «Північ-Центр ЛТД» є:

- продаж та доставка пива, слабоалкогольних напоїв;
- продаж та доставка мінеральних вод корпорації Українські мінеральні води;
- продаж та доставка продукції торгової марки Золота амфора;
- продаж та доставка алкогольної продукції торгової марки ТМ Nemiroff;
- продаж та доставка продукції торгової марки ТМ SHABO;
- продаж та доставка бакалейної продукції: консерви, олія, майонези, крупи провідних виробників - Олейна, Аквамарин та інших продуктів харчування.

Дистриб'ютор «Північ-Центр» інтенсивно розвивається в напрямку збільшення обсягів продаж та збільшення асортименту продукції. У зв'язку з розширенням ринків збуту і укріплення позицій компанії, працює по всій території Рівненської та Волинської областей. Торгова команда професіоналів росте та розвивається вже понад 20 років, у результаті яких набутий неоціненний досвід у веденні стратегічних торгових переговорів, продажах та реалізації алкогольних, безалкогольних напоїв та бакалейних продуктів.

Організаційна структура на підприємстві відповідає основним цілям і побудована за схемою лінійно-функціональної структури управління (див. рис. 2.1).

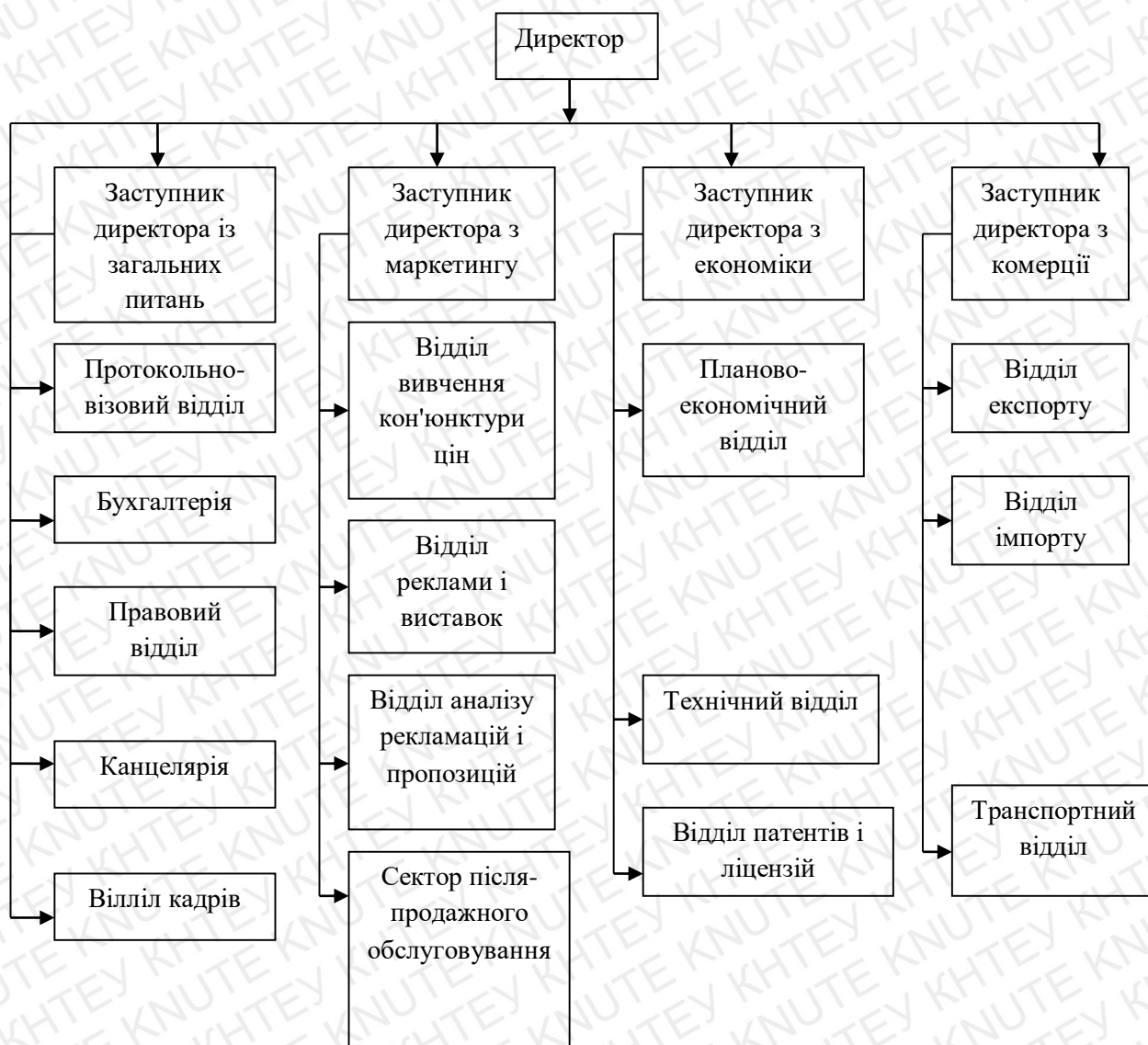


Рис. 2.1 Структура управління організацією

У даній структурі загальний керівник і керівники підрозділів поділяють свій вплив на виконавців по функціях. Загальний керівник здійснює лінійний вплив на всіх учасників структури, а функціональні керівники надають технологічне сприяння виконавцям виконуваних робіт.

Далі проведемо діагностику факторів зовнішнього середовища, результати якої наведемо в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Оцінка зовнішніх факторів ТОВ «Північ-Центр ЛТД»

Група факторів	Фактор	Тенденції до зміни фактора	Характер впливу фактора (+,-)	Оцінка рівня впливу фактора, бали
Політичні	Рівень політичної стабільності	↓	-	6
	Напрямок розвитку політичної системи	↓	-	5
	Міжнародні угоди і зобов'язання, що стосуються бізнесу	↑	+	8
Економічні	Рівень економічного розвитку держави (ВВП на душу населення)	↓	-	8
	Стан виконання державного бюджету	=	+	3
	Темп інфляції	↑	-	7
	Рівень оподаткування	=	+	4
	Рівень доходів населення	↑	+	5
Правові	Закони, що регулюють діяльність підприємства	=	+	5
Екологічні	Стан природних ресурсів країни	↑	-	5
	Рівень забруднення навколишнього середовища	↑	-	4
Науково-технічні та технологічні	Інновації в галузі створення товарів	↑	+	7
	Інновації в технології	↑	+	7
Демографічні	Чисельність працездатного населення країни	↓	-	7
Соціально-культурні	Освітній рівень	↑	+	5
	Криміналізація суспільства	↑	-	3

Отже, як видно з таблиці, найбільший вплив на ТОВ «Північ-Центр ЛТД» мають політичні та економічні чинники.

Далі проведемо комплексний аналіз фінансового стану з метою встановлення його рівня для забезпечення управління ланцюгами постачання.

На прикладі ТОВ «Північ-Центр ЛТД» складемо аналітичний баланс та проведемо його вертикальний та горизонтальний аналіз за 2016-2018 роки (цифри надаються на кінець відповідного року) табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Аналітичний баланс ТОВ «Північ-Центр ЛТД»

Назва показника	Роки		
	2016	2017	2018
Актив			
1. Необоротні активи (необоротний капітал)	11091	831	7982
Нематеріальні активи	30	26	24
Незавершені капітальні інвестиції		325	820
Основні засоби	61	480	526
Довгострокові фінансові інвестиції			6612
Інші фінансові інвестиції	11000		
2. Оборотні активи (оборотний капітал)	287349	615886	541683
Запаси	7794	142460	44408
Дебіторська заборгованість	206060	432580	475562
Гроші та їх еквіваленти	68490	36117	10722
Витрати майбутніх періодів		785	3
Інші оборотні активи	5005	3944	10988
Пасив			
1. Власний капітал	13901	42322	77170
Зареєстрований (пайовий) капітал	65	65	5000
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	13836	42257	77105
2. Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та зобов'язання	1182		
3. Поточні зобов'язання	283357	574395	472495
Короткострокові кредити банків		33500	44360
Поточна кредиторська заборгованість	276448	487884	420946
Поточні забезпечення	24	264	234
Інші поточні зобов'язання	7523	52747	472495
Підсумок балансу	298440	616717	549665

За допомогою вертикального аналізу можна визначити структуру коштів підприємства та їх джерела. Проведемо його на базі даних табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Вертикальний аналіз балансу ТОВ «Північ-Центр ЛТД»

Назва показника	Роки		
	2016	2017	2018
Актив			
1. Необоротні активи (необоротний капітал)	3,72	0,13	1,45
Нематеріальні активи	0,01	0,00	0,00
Незавершені капітальні інвестиції	0,00	0,05	0,15
Основні засоби	0,02	0,08	0,10
Довгострокові фінансові інвестиції	0,00	0,00	1,20
Інші фінансові інвестиції	3,69	0,00	0,00
2. Оборотні активи (оборотний капітал)	96,28	99,87	98,55
Запаси	2,61	23,10	8,08
Дебіторська заборгованість	69,05	70,14	86,52
Гроші та їх еквіваленти	22,95	5,86	1,95
Витрати майбутніх періодів	0,00	0,13	0,00
Інші оборотні активи	1,68	0,64	2,00
Пасив			
1. Власний капітал	4,66	6,86	14,04
Зареєстрований (пайовий) капітал	0,02	0,01	0,91
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	4,64	6,85	14,03
2. Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та зобов'язання	0,40	0,00	0,00
3. Поточні зобов'язання	94,95	93,14	85,96
Короткострокові кредити банків	0,00	5,43	8,07
Поточна кредиторська заборгованість	92,63	79,11	76,58
Поточні забезпечення	0,01	0,04	0,04
Інші поточні зобов'язання	2,52	8,55	85,96
Підсумок балансу	100,00	100,00	100,00

Отже, як видно з таблиці, співвідношення необоротних активів та оборотних коштів за 2016-2018 роки суттєво не змінилося. У 2016 році питома вага оборотних активів становила – 96,28%, у 2017 році – 99,87%. У 2018 році частка оборотних активів становила 98,55%.

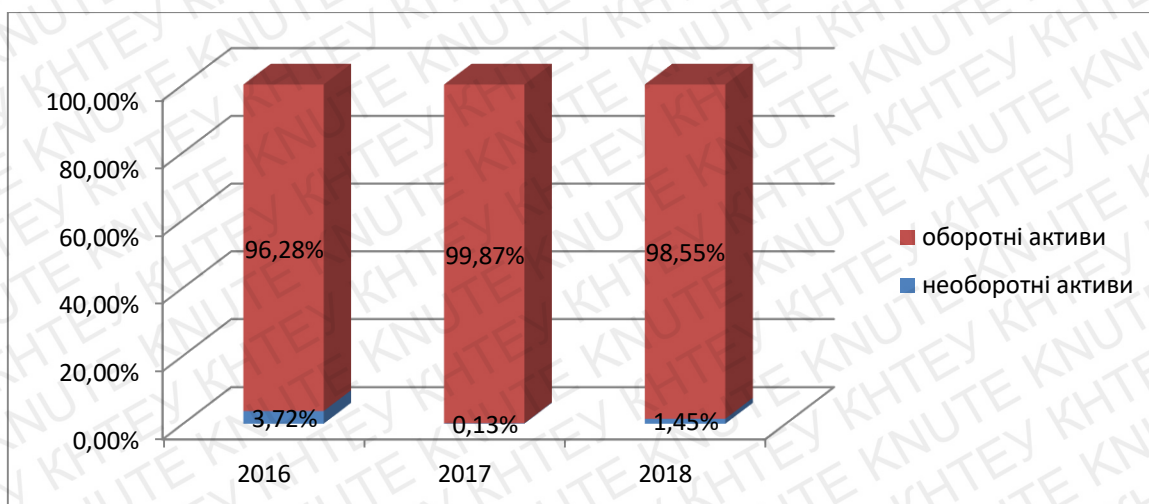


Рис. 2.2 Структура активів ТОВ «Північ-Центр ЛТД» у 2016-2018 рр.

У 2016 році найбільшу частку в необоротних активах займали інші фінансові інвестиції (3,69%), а у 2018 році – довгострокові фінансові інвестиції (1,2%).

У пасиві балансу більшу частку займають поточні зобов'язання: у 2016 році – 94,95%, 2018 рік – 85,96% (рис. 2.3). Власний капітал має незначну частку, проте в динаміці періоду відбулося його зростання з 4,66% (2016 р.) до 14,04% (2018 р.).

Горизонтальний аналіз балансу здійснюється шляхом побудови аналітичних таблиць, в яких відображаються відносні темпи росту (зниження) окремих показників по відношенню до попереднього періоду.

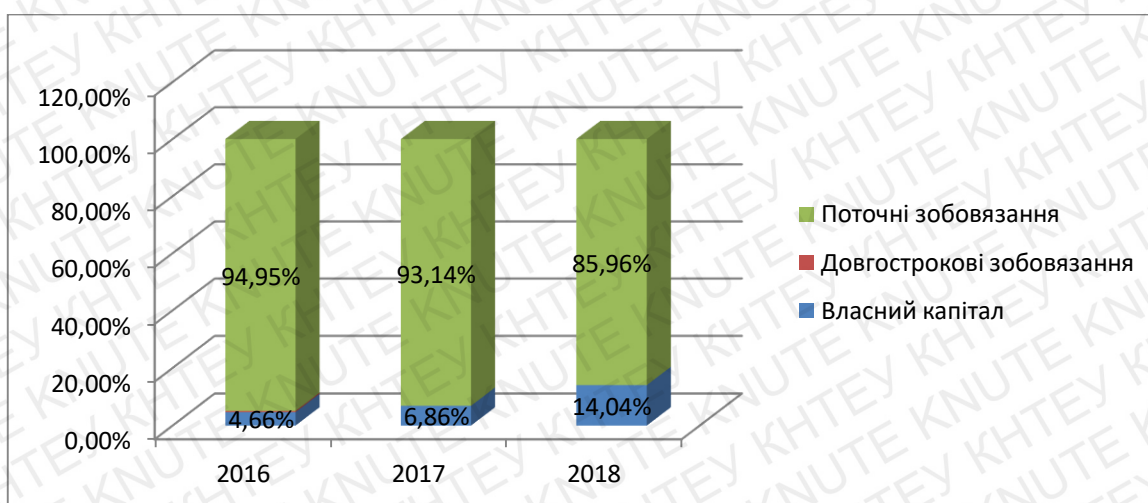


Рис. 2.3 Структура пасивів ТОВ «Північ-Центр ЛТД» у 2018 році

Горизонтальний аналіз балансу для ТОВ «Північ-Центр ЛТД» наведено в додатку Г.

Аналізуючи таблицю, помітно, що протягом зазначеного періоду вартість необоротних активів на ТОВ «Північ-Центр ЛТД» зменшилась на 9509,0 тис. грн, а вартість оборотних активів навпаки збільшилась на 254334 тис. грн.

У пасиві балансу відбулося зростання власного капіталу на 63269,0 тис. грн та поточних зобов'язань на 189138 тис. грн.

Аналіз фінансових результатів ТОВ «Північ-Центр ЛТД» за 2016-2018 рр. наведено в табл. 2.4.

Таблиця 2.4

**Аналіз фінансових результатів ТОВ «Північ-Центр ЛТД»
за 2016-2018 рр., тис. грн.**

Показники	Роки			Темп приросту, % 2018 до 2016
	2016	2017	2018	
1. Чистий дохід (виручка від реалізації)	8128,70	34737,92	38016,86	367,69
2. Собівартість реалізованої продукції	7890,97	33675,35	35813,99	353,86
3. Валовий прибуток (збиток)	237,73	1062,57	2204,69	827,39
4. Інші операційні доходи	6,88	62,86	359,35	5123,11
5. Адміністративні витрати	108,26	622,12	142,68	31,79
6. Витрати на збут	97	16,04	1336,54	137687,63
7. Інші операційні витрати	135,46	76,82	663,54	389,84
8. Результати від операційної діяльності	-8	410,45	421,28	-
9. Фінансові доходи	115	2646	4826	4096,52
10. Інші доходи		110,00		
11. Фінансові витрати		65,95	44,26	
12. Інші витрати		110,00	30	
13. Чистий прибуток	-22,29	294,72	348,48	-1663,39

Чистий дохід підприємства за період, що аналізується, зріс майже у 3,7 рази та становив у 2018 році 38016,86 тис. грн. Майже аналогічну динаміку має собівартість реалізованої продукції, збільшення показника становить 3,5 рази. Причиною такого зростання був ціновий фактор, тобто в зазначеному періоді суттєво зросли ціни на продукцію підприємства.

Валовий прибуток у 2016 році становив 237,73 тис. грн, тоді як у 2018 році він склав 2204,69 тис. грн, що на 1966,96 тис. грн більше.

Аналізуючи звітність, помітно, що інші операційні доходи суттєво зросли у 2018 році (до 359,35 тис. грн), зростання операційних доходів становило 51 рази. Зростання інших операційних доходів пов'язано з реалізацією активів.

Адміністративні витрати мають несуттєві коливання, приріст показника складає 31,79%. Витрати на збут та інші операційні витрати у 2018 році відповідно склали 142,68 тис. грн та 1336,54 тис. грн.

Результати від операційної діяльності у 2016 році були від'ємними, а у 2017 та 2018 роках відповідно становили 410,45 тис. грн та 421,28 тис. грн.

Чистий збиток у 2016 році склав 22,29 тис. грн, а у 2017 та 2018 рр. підприємство отримало позитивний чистий фінансовий результат у розмірі 294,72 тис. грн та 348,48 тис. грн.

Отже, фінансовий стан підприємства виявився задовільним для ефективного управління ланцюгами постачання пива.

З огляду на те, що кожен продукт має свій особистий і неповторний ланцюг постачання, далі детально розглянемо ланцюг постачання пива на ТОВ «Північ-Центр ЛТД».

Динаміка реалізації пива ТОВ «Північ-Центр ЛТД» наведена в табл. 2.5.

Таблиця 2.5

Динаміка реалізації пива ТОВ «Північ-Центр ЛТД» за 2016-2018 рр.

Показники	Роки			Темп приросту, %
	2016	2017	2018	2018 до 2016
1. Чистий дохід (виручка від реалізації), тис. грн	8128,7	34737,9	38016,9	367,69
2. Виручка від реалізації пива, тис. грн	3149,5	4828,9	5345,0	69,71
3. Питома вага пива в загальному асортименті продукції, %	38,75	13,90	14,06	-63,71

Аналізуючи дані табл. 2.5, помітно, що частка реалізації пива протягом 2016-2018 рр. на ТОВ «Північ-Центр ЛТД» має тенденцію до зменшення (з 38,75% у 2016 році до 14,06% у 2018 році), проте в абсолютному вираженні обсяг реалізації пива зріс з 3149,5 тис. грн до 5345,0 тис. грн. Тобто, така ситуація вказує на те, що у 2016 році реалізація пива була серед основних товарних груп підприємства, проте у 2018 році пріоритетними напрямками діяльності стають інші товарні групи, а питома вага пива зменшується.

З огляду на те, що кожен продукт має свій особистий і неповторний ланцюг постачання, далі детально розглянемо ланцюг постачання пива на ТОВ «Північ-Центр ЛТД».

Основною сировиною для виготовлення пива є ячмінь у вигляді солоду, несоложені матеріали, хміль, пивні дріжджі і вода.

Ланцюг створення вартості у галузі пива з ячмінного солоду - це ланцюг одного продукту, що залежить від непередбачуваних кліматичних факторів та є чутливим до змін економічної ситуації. Головними гравцями, що формують його, є аграрії, солодовники та пивовари, і вони є взаємозалежними.

Аграрні компанії з виробництва сировини для пива заключають угоди на поставку своєї продукції з підприємствами по виробництву солоду, і далі солод транспортується на пивоварні підприємства, де і відбувається процес виробництва пива. Пиво з пивоварних компаній потрапляє до дистриб'ютора, далі - в торгівлі

організації, де і реалізується кінцевому споживачеві. Описаний ланцюг постачання можна представити у вигляді простої схеми, з якої буде видно повний шлях пересування спочатку сировини, потім напівфабрикатів, далі пива до кінцевого споживача (рис. 2.6).

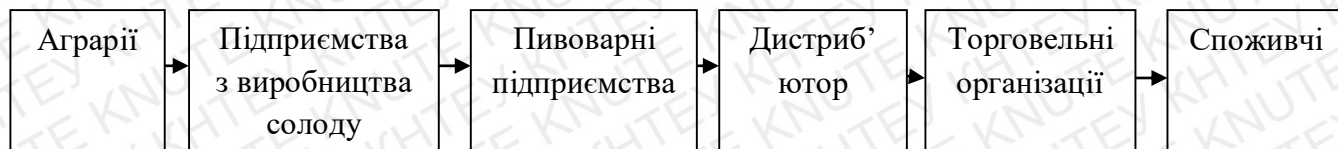


Рис. 2.6 Ланцюг постачання пива

Наведена схема дає чітке уявлення про повний цикл отримання продукту і потрапляння його до кінцевого споживача.

Управління ланцюгом постачання пивана ТОВ «Північ-Центр ЛТД» передбачає такі етапи:

- PLAN (Планування). У межах цього процесу з'ясовуються джерела постачання, відбувається узагальнення і розстановка пріоритетів у споживчому попиті, плануються запаси, визначаються вимоги до системи дистрибуції, а також обсяги постачання пива;

- SOURCE (Закупівля). У цій категорії виявляються головні елементи управління постачанням, проводиться оцінка та вибір постачальників пива, перевірка якості постачання, укладання контрактів з постачальниками. Дії з управління поставками товарів і послуг повинні відповідати плановому або поточному попиту пива;

- DELIVER (Доставка). Цей процес складається з управління замовленнями пива, складом і транспортуванням пива;

- RETURN (Повернення). У контексті цього процесу визначаються структурні елементи повернень пива і від make до source, і від deliver: визначення стану пива, його розміщення, складання графіку повернень, скерування на знищення і перероблення.

Формування ланцюга постачання, визначення його структури зіштовхується з обґрунтуванням його основних характеристик – протяжності тобто довжини, ширини і потужності.

1. Довжина ланцюга постачання залежить від кількості рівнів постачальників і споживачів. Іншими словами, довжина ЛП визначається кількістю посередників, через яких матеріали проходять від початку її виробництва до місця призначення, тобто до кінцевого споживача.

2. Ширина ланцюга постачання – це число паралельних маршрутів, за якими може переміщатися продукція.

На ТОВ «Північ-Центр ЛТД» довжина ланцюга постачання рівна 2, а ширина рівна 2.

Основними постачальниками пива для ТОВ «Північ-Центр ЛТД» є наступні виробники: ПАТ ПБК «Радомишль», Тернопільська пивоварня «Опілля», ПАТ «Львівська Броварня», ТОВ Торгово-виробнича компанія «Перша приватна броварня», САН ІнБев Україна. При імпорті пива підприємство працює через посередника ТОВ «Холод» ЛТД. При збуті продукції підприємство працює безпосередньо з торговими мережами або реалізовує продукції через власну торговельну мережу.

Важливе значення в системі управління ланцюгами постачання пива належить управлінню запасами. Для цього використовують АВС-аналіз.

АВС-аналіз – один із варіантів математико-статистичних методів аналізу, який використовується для дослідження частоти певних економічних явищ і факторів. Його синонімами є першопочатковий аналіз, правило 80/20 і принцип Парето. За допомогою цього метода здійснюється класифікація або розподіл наявної сукупності відповідно обраним критеріям на три групи, а саме А, В, і С.

Вихідні дані для проведення АВС-аналізу пива наведено в табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Вихідні дані для проведення АВС-аналізу

№ п/п	Найменування продукції	Річний обсяг реалізації, тис. грн
1	Zibert	1047,6
2	Hardmix	561,2
3	Carling	871,2
4	Zlata Praha	550,5
5	Десант	475,7
6	Оболонь	1165,2
7	Жигулівське	673,5
Всього		5345,0

На основі вихідних даних розрахуємо частку окремих позицій асортименту в загальному обсязі реалізації в табл.2.7.

Таблиця 2.7

Розрахунок питомої ваги продукції в обсязі реалізації

Найменування	Річний обсяг реалізації, тис. грн	Частка продукту в обсязі реалізації, %
Zibert	1047,6	19,6
Hardmix	561,2	10,5
Carling	871,2	16,3
Zlata Praha	550,5	10,3
Десант	475,7	8,9
Оболонь	1165,2	21,8
Жигулівське	673,5	12,6
Всього	5345,0	100

Розташуємо асортиментні позиції в порядку спадання питомої ваги в обсягу реалізації. Заново утворений список (із зазначенням частки в реалізації) подано в табл. 2.8.

Таблиця 2.8

Розрахунок показників для ABC-аналізу

Найменування продукції	Річний обсяг реалізації, тис. грн	Частка продукту в обсязі реалізації, %	Номер строки впорядкованого списку	Кількість позицій асортименту впорядкованого списку нарастаючим підсумком у відсотках до загальної кількості позицій	Частка продукції нарастаючим підсумком, %
Оболонь	1165,2	21,8	1	12,5	21,8
Zibert	1047,6	19,6	2	25,0	41,4
Carling	871,2	16,3	4	37,5	57,7
Жигулівське	673,5	12,6	5	50,0	70,3
Hardmix	561,2	10,5	6	62,5	80,8
Zlata Praha	550,5	10,3	7	75,0	91,1
Десант	475,7	8,9	8	87,5	100,0
Всього	5345,0	100,0	-	-	

Загальна кількість позицій у нашому випадку складає 8. Відповідно перша позиція впорядкованого списку складає 12,5% від загального числа позицій. Дві верхні позиції впорядкованого списку складають 25,0% від загального числа позицій. На їх частку припадає 63,2% від загального обороту.

Розділимо аналізований асортимент на групи А, В та С (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

Середньостатистичне процентне співвідношення груп А, В та С

Група	Частка в реалізації, %
А (Оболонь, Zibert, Carling)	57,7
В (Жигулівське, Hardmix)	23,1
С (Zlata Praha, Десант)	19,2

У нашому випадку на 37,5% асортименту припадає 57,7% доходів.

Дані проведеного аналізу надали інформацію про внесок кожної групи асортименту в кінцевий результат діяльності оптової фірми, що надає можливість

прийняти обґрунтоване логістичне рішення про перерозподіл коштів на управління.

Погіршення управління групою С скоріш за все не буде мати значного впливу на загальний результат у зв'язку з незначною роллю цієї групи. У той же час покращення управління групою А може цей результат значно покращити.

Таким чином, перерозподіл коштів на управління, виконаний відповідно до результатів ABC-аналізу, дасть зниження логістичних витрат та одночасно підвищить ефективність управління ланцюгом постачання.

Отже, у цьому питанні ми дослідили організаційну структуру управління підприємства, провели аналіз його фінансовго стану, навели загальну характеристику ланцюга постачання пива, провели ABC-аналіз.

2.2 Оцінка ефективності управління ланцюгами постачання пива на підприємстві торгівлі

Система показників ефективності управління ланцюгом постачання на підприємстві складається із двох основних груп показників.

Перша група – цільові показники ефективності ланцюга постачання. Показники цієї групи характеризують цільове призначення ланцюга. В основі пропонованих цільових показників ефективності лежать показники, наведені в теорії обмеження систем (ТОС) Е. Голдратта.

Цільові показники ефективності ланцюга постачання наведено в табл. 2.10.

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

Таблиця 2.10

**Динаміка цільових показників ефективності ланцюга постачання пива
ТОВ «Північ-Центр ЛТД»**

№ пор.	Показник	Роки			Відхилення 2018 р. до 2016 р.	
		2016	2017	2018	Абсолютне, +, -	Відносне, %
1.	Дохід, що генерується в ланцюзі постачання, тис. грн.	3149,5	4828,9	5345,0	2195,5	69,71
2.	Витрати, необхідні для функціонування ланцюга постачання, тис. грн.	2089,4	2908,6	3256,9	1167,5	55,88
3.	Період обороту запасів у ланцюзі постачання, дні	45	41	48	3	6,67

Дохід, що генерується в ланцюзі постачання, має тенденцію до зростання (рис. 2.7).

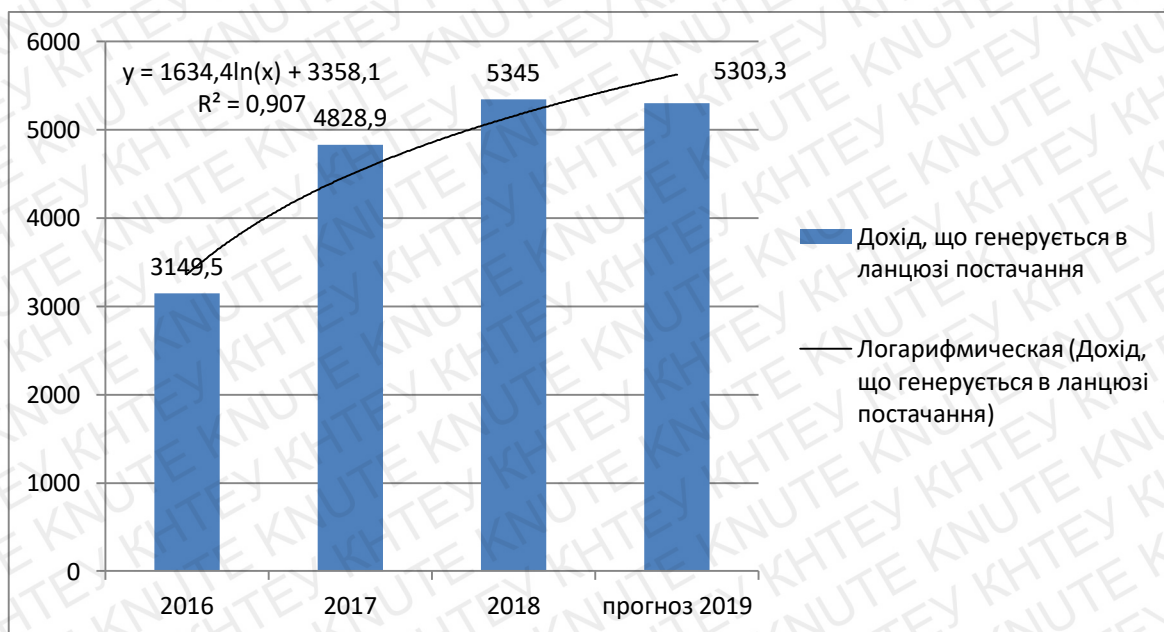


Рис. 2.7 Динаміка доходу, що генерується в ланцюзі постачання пива ТОВ «Північ-Центр ЛТД»

У 2018 році дохід від реалізації пива становив 5345,0 тис. грн проти 3149,5 тис. грн у 2016 році. Тобто цей показник зріс на 69,71% у відносному вираженні або на 2195,5 тис. грн в абсолютному вираженні.

Наступним показником є витрати, необхідні для функціонування ланцюга постачання пива. Витрати визначаються як гроші, затрачувані організацією на те, що вона збирається згодом продати. Ці засоби зв'язані усередині системи – її не можна легко перевести в готівку, і вони використовуються для генерації доходу.

Цей показник доцільно розділяти на дві групи:

1 група: інвестиції в запаси матеріалів, комплектуючих і продукцію, що перебуває в ланцюзі постачання.

2 група: інвестиції в основні засоби, необхідні для функціонування ланцюга.

За період, що аналізується, витрати, необхідні для функціонування ланцюга постачання, мали зростаючий тренд (рис. 2.8). Значення показника зросло на 55,8% (1167,5 тис. грн) та у 2018 році склало 3256,9 тис. грн.

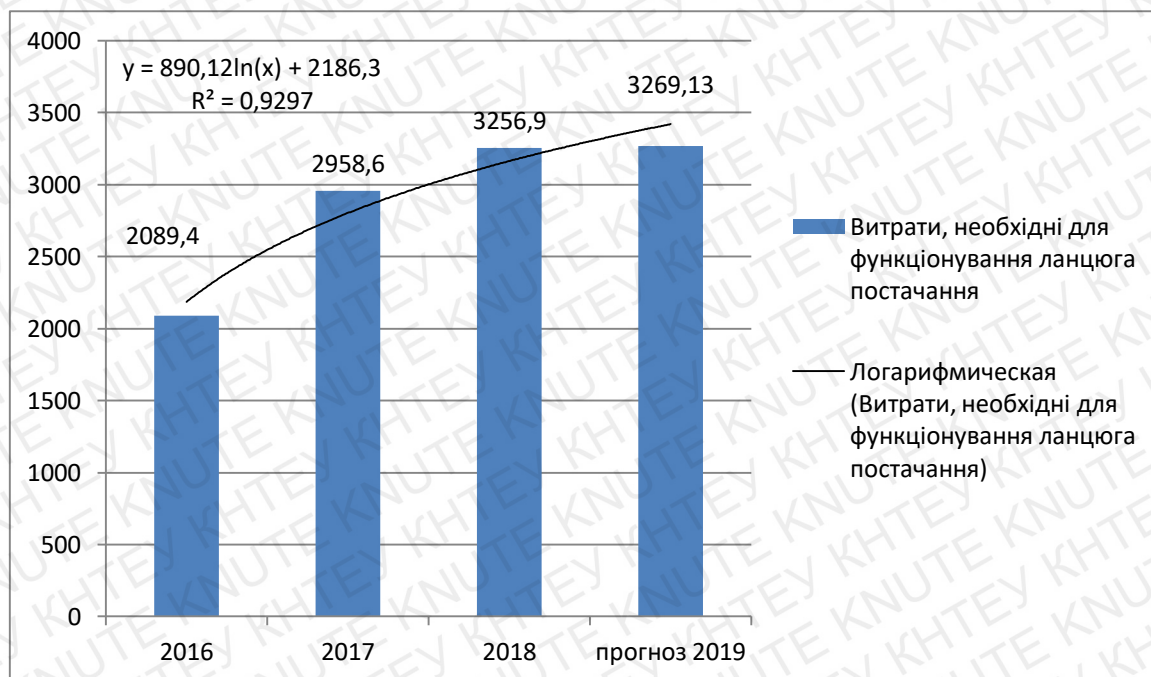


Рис. 2.8 Динаміка витрат, необхідних для функціонування ланцюга постачання пива ТОВ «Північ-Центр ЛТД»

Період обороту запасів у ланцюзі постачання характеризує швидкість ланцюга постачання і впливає на ефективність, тобто збільшує оборотність.

Період обороту запасів у 2016 році становив 45 днів, у 2017 році значення показника дещо зменшилось, а в 2018 році зросло до 48 днів, що є негативним явищем.

Ці показники є вичерпними для оцінки ефективності ланцюга постачання, оскільки вони є засобами, що дозволяють пов'язати локальні оперативні рішення з фінансовим благополуччям компанії, а також відображають функціонування ланцюга постачання у певні моменти часу краще, швидше й дешевше.

Друга група – ключові операційні показники ланцюга постачання – група показників, що характеризують якісне і кількісне досягнення цілей на операційному рівні.

Динаміка ключових операційних показників ланцюга постачання пива ТОВ «Північ-Центр ЛТД» наведена в табл. 2.11.

Таблиця 2.11

Динаміка ключових операційних показників ланцюга постачання пива ТОВ «Північ-Центр ЛТД»

№ пор.	Показник	Роки			Відхилення 2018 р. до 2016 р.	
		2016	2017	2018	Абсолютне, +, -	Відносне, %
1.	Рівень забезпечення попиту, %.	89,2	86,7	92,0	2,80	3,14
2.	Точність виконання замовлення	0,79	0,81	0,84	0,05	6,33
3.	Обсяг запасів тис. грн.	69,99	117,78	111,35	41,37	59,10

Аналізуючи рівень забезпечення попиту, ми бачимо певні коливання показника (рис. 2.9). Проте, ми вважаємо, що значення цього показника є досить високим та продовжує зростати.

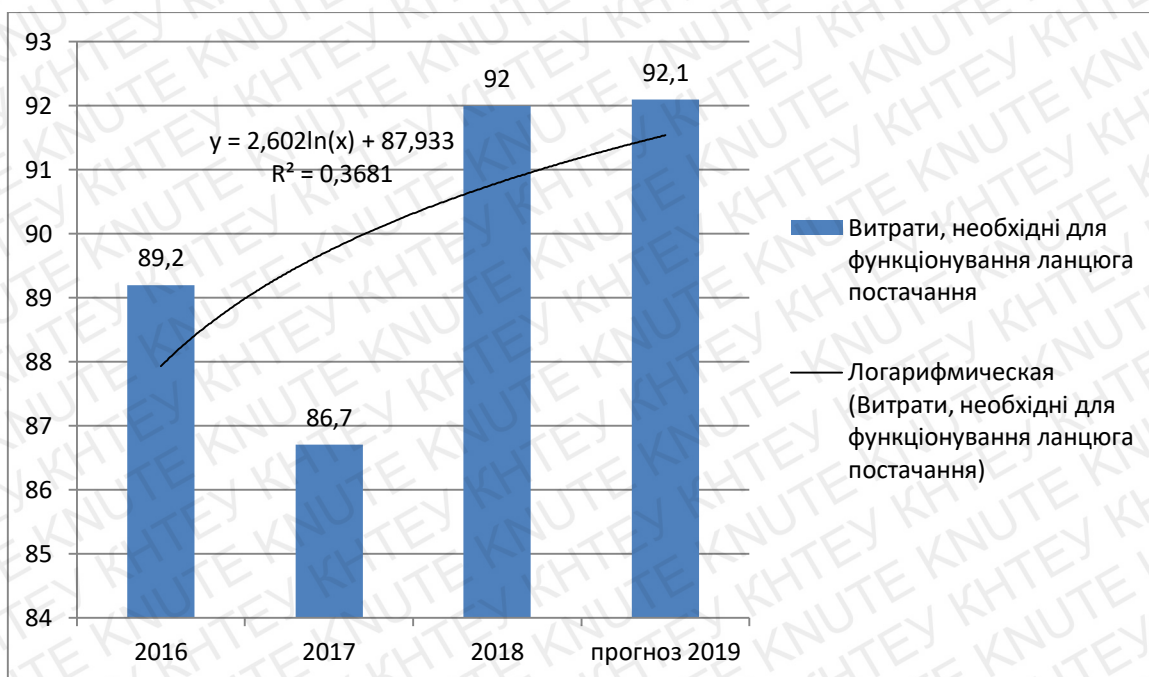


Рис. 2.9 Динаміка рівня забезпечення попиту пива
ТОВ «Північ-Центр ЛТД»

Точність виконання замовлення у 2016 році становила 0,79, а в 2018 році зросла до 0,84, що є позитивним явищем. Але, слід сказати, що по даному показнику є значні резерви.

Обсяг запасів пива у 2016 році склав 69,9 тис. грн. У 2018 році відбулося зростання показника, спричинене зростанням доходів від реалізації пива.

Кожний ключовий операційний показник має критерій функціонування більш низького рівня (табл. 2.12).

Таблиця 2.12

Основні критерії функціонування у ланцюзі постачання

№ пор.	Показник	Роки			Відхилення 2018 р. до 2016 р.	
		2016	2017	2018	Абсолютне, +, -	Відносне, %
1.	Час циклу замовлення, дні.	8	5	6	-2,00	-11,11
2.	Частка транспортних витрат у ціні реалізації, %.	15,6	15,9	15,0	-0,60	-3,85
3.	Відсоток псування й ушкодження вантажу, %.	1,3	2,1	1,8	0,50	38,47

Час циклу замовлення у 2016 році становив 8 днів, тоді як у 2018 році його значення зменшилось до 6 днів, що позитивно характеризує діяльність підприємства у сфері управління ланцюгами постачання.

Динаміка показника частки транспортних витрат у ціні реалізації наведена на рис. 2.10.

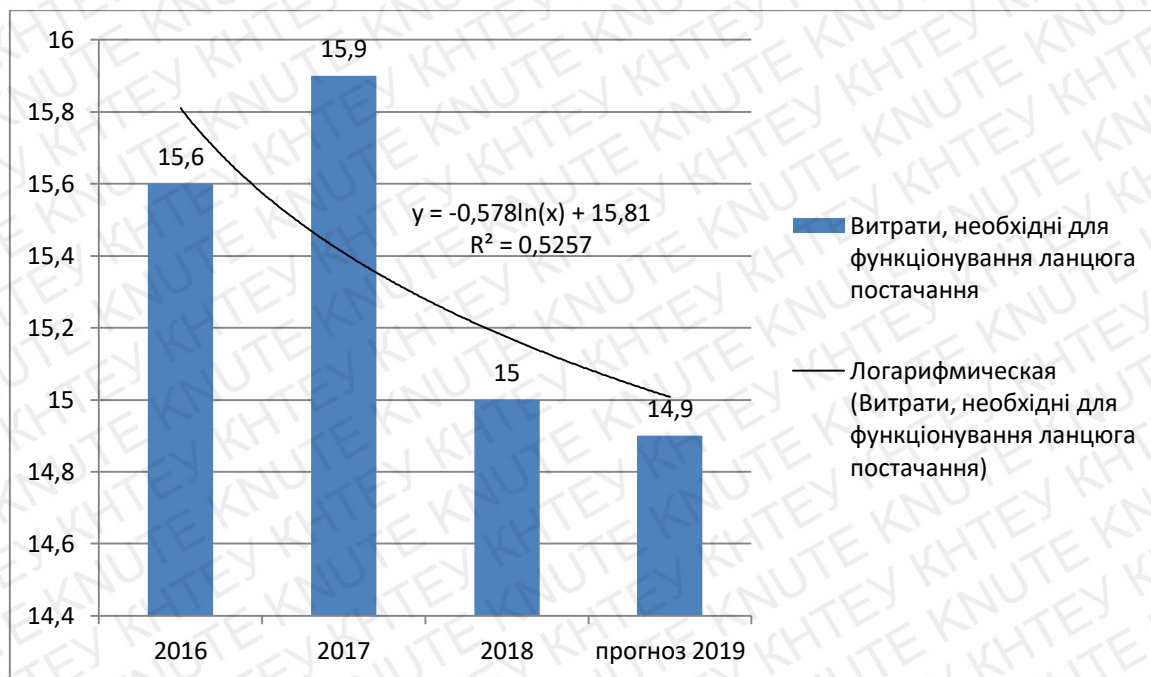


Рис. 2.10 Динаміка частки транспортних витрат у ціні реалізації пива ТОВ «Північ-Центр ЛТД»

Як видно з рис. 2.10, у 2017 році відбулося зростання показника, а в 2018 році – його зменшення до 15,0%. Зменшення питомої ваги транспортних витрат вказує на підвищення ефективності управління ланцюгами постачання.

Відсоток псування й uszkodження вантажу є невеликим та знаходиться в інтервалі 1,3-2,1%.

Таким чином, оцінка ефективності ланцюга постачання проводиться за допомогою системи оціночних показників, яка являє собою розгортання показників від рівня цільових показників до ключових операційних показників і критеріям функціонування. Крім того, представлена система не перевантажена великою кількістю параметрів, що досягається за рахунок виділення тільки тих

показників, на які ми можемо впливати, і які дійсно характеризують ефективність функціонування ланцюга постачання.

Регулярний моніторинг запропонованих показників є основою для ефективного управління ланцюгом постачання, що передбачає інтегрування ключових бізнес-процесів, від постачальників до кінцевого користувача [12].

2.3 Розробка заходів щодо удосконалення системи управління ланцюгами постачання пива на підприємстві ТОВ «Північ-Центр ЛТД»

Щодо заходів вдосконалення системи управління ланцюгами постачання пива на підприємстві ТОВ «Північ-Центр ЛТД», то нами запропоновано здійснити автоматизацію цієї системи.

Інформаційні потреби ланцюга постачання виникають відповідно до почергового виконання стадій реалізації замовлення: попит, замовлення, стан запасів, виробництво, поставка, кваліфікований персонал, відділ закупівлі, контроль виконання замовлення, планування, вирішення операційних проблем, гарантія виконання яких у параметрах «кількість–якість–ціна–місце–час» цілком залежать від наявності інтегрованої інформаційної системи усіх ланок логістичного ланцюга (постачальників, виробників, дистриб'юторів, перевізників, логістичних операторів), причому за усіма ресурсами (матеріальними, фінансовими, людськими, інформаційними). Інформаційні технології дають змогу інтегрувати рішення ланцюга постачання з управлінськими обов'язками і рівнями планування, але для повноцінного використання їм не вистачає організаційних змін.

Незважаючи на велику кількість прикладних програм систем моделювання, не спостерігається у підприємств достатньої кількості спроб переміститися вниз за ієрархією, щоб розвивати і використовувати ці системи для вирішення подібних проблем тактичного планування. Сучасні прикладні програми демонструють, що підприємства, які виробляють товари, можуть чекати скорочення загальної кількості витрат ланцюга постачання на 5% і більше, застосовуючи плани, створені за допомогою системи моделювання. Така система

незамінна для менеджерів за необхідності улагодити наслідки форс-мажорних обставин, наприклад, пожежа на заводі компанії або страйк у провідного постачальника. Розглянемо ієрархію систем ланцюгів постачання та короткий огляд можливостей кожного виду системи.

Сьогодні на ринку інформаційних технологій багато провідних виробників пропонують власні інструментарії вирішення проблем інтеграції на різних рівнях, таких як інтеграція бізнес-процесів (Business Process Integration – BPI), інтеграція корпоративних застосувань (Enterprise Application Integration – EAI), інтеграція корпоративних платформ (Platform Integration – EPI) інтеграція даних або, як часто її називають, інтеграція корпоративної інформації (Enterprise Information Integration – EII).

Найпоширенішими у світі 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 [36, с. 141].

Системи класу ERP вважаються одними з досконалих інформаційних систем програмного забезпечення планового типу управління підприємством. Вони складаються з комплексу модулів і призначені для забезпечення управління багатьма напрямками підприємства. На підприємстві вони можуть охоплювати всю дистрибуцію, всі логістичні процеси підприємства або навіть кількох підприємств, які співпрацюють у межах логістичного ланцюга.

Центральним елементом системи ERP є база даних, спільна для всіх модулів, які охоплюють: закупівлю; складування; управління запасами; стеження за поставками; транспортування; дистрибуцію; організацію продаж; контакти з клієнтами; бухгалтерію і облік; управління фінансами; управління персоналом; контроль.

В основу роботи сучасних ERP-систем покладено використання нових інформаційних технологічних платформ: SOA (Service Oriented Architecture) - використовується для стандартизації взаємодії і сумісної роботи різних прикладних програм.

Серед практичних прикладів SOA можна зазначити впровадження Web-сервісів у роботу ERP-систем. При цьому Web-додатки взаємодіють між собою згідно зі стандартними протоколами, які можуть включати протоколи XML, HTTP, UDDI, SOA.

Однією з основних переваг SOA є можливість швидко і з мінімальними витратами реагувати на зміни у компанії, рекомбінуючи сервіси відповідно до нової конфігурації бізнес-процесів, а не розробляючи систему повторно від самого початку.

Іншими характеристиками SOA є зростаюча модульність розгортання та кросплатформеність.

SaaS (Software as a Service) - надає сервіси повного віддаленого управління ERP-системою. Наприклад: для організацій, які не мають самостійного досвіду управління системою. Компанії, які використовують SaaS, можуть швидко розгорнути або змінити програмні додатки, використовуючи Internet як корпоративну платформу для ефективного управління бізнесом. SaaS надає широкі можливості з впровадження ERP навіть для невеликих компаній (із загальною кількістю комп'ютерів не більшою 10). При цьому значно зменшуються витрати на підтримку роботи IT-інфраструктури та закупівлю ліцензій на використання програмного забезпечення.

ERP-системи значно спрощують роботу підприємства з автоматизації діловодства та управління діяльністю - як виробничою та посередницькою, так і соціально-комунікативною. Подібні системи добре справляються з великим колом задач, але їх спільним недоліком є «точковість». Вона полягає в тому, що розробники використовують тільки інструментальні засоби, які їм більше подобаються, а також використовують СУБД різних типів, при цьому, у більшості

випадків не забезпечується сумісність та інтеграція з рішеннями інших виробників.

Серед головних проблем впровадження ERP у практику діяльності підприємств є несумісність комплексних систем та спеціалізованих рішень, складність впровадження у діяльність підприємств малого і середнього бізнесу.

Інформаційно-логістичну систему, що є спеціалізованим рішенням для автоматизації логістики, часто називають «системою управління ланцюгами постачань» (SCM – Supply Chain Management System).

Фахівці дають таке визначення SCM: «Цілісна орієнтована на клієнта система узгоджених інтегрованих дій між партнерами чи учасниками в логістиці протягом усього кругообігу створення цінності, починаючи з бажання клієнта, яке має вирішальне значення для закупки сировини та матеріалів, і закінчуючи надходженням товару споживачеві і утилізацією відходів, що супроводжується інформаційним та грошовим потоками». Деякі фахівці віддають перевагу скороченому визначенню: «SCM – це оптимізація ланцюга процесу логістики не тільки на самому підприємстві, але і від постачальника до клієнта».

Система управління ланцюгами постачань – апаратно-програмний комплекс, призначений для поліпшення методів пошуку предметів закупівлі; оптимізації процесу підтримки виробництва товарів (включаючи переміщення, зберігання), а також раціоналізація відносин з покупцями.

Впровадження SCM, у певному розумінні, дозволяє перейти від роботи з товаром до роботи з клієнтом. Йдеться про матеріалізацію не тільки логістичного, а й маркетингового підходу «орієнтації на споживача». Щоб реалізувати замкнутий цикл керування компанією, необхідна тісна інтеграція різних бізнес-додатків. Таким чином, прийняття концепції передбачає постійний обмін оперативною інформацією між системою планування ресурсів підприємства (ERP), системою керування взаєминами із клієнтами (CRM) і системою керування ланцюгами постачань (SCM).

Отже, для вдосконалення управління ланцюгами постачання на ТОВ «Північ-Центр ЛТД» пропонується запровадити програмний продукт "SAS-Business Intelligence".

Такий пакет здатний вирішувати критично важливі завдання, що пов'язані з підтримкою управління ланцюгами постачання. Він дозволяє організаціям збільшити обороти та знизити витрати, передбачати попит, оптимізувати стратегії закупок і визначати дії, що дозволяють встановлювати контакт з визначеними групами споживачів і досягати необхідних рівнів обслуговування.

"SAS-Business Intelligence" включає в себе чотири рішення, які клієнти можуть упровадити як всі такі рішення, чи обрати індивідуальний підхід для вирішення тільки певних завдань у ланцюгу постачання. До них віднесені:

SAS Supplier Relationship Management (SRM) – управління відносинами з постачальниками;

SAS Value Chain Analytics – аналіз ланцюгів цінності;

SAS Demand Intelligence – інтелектуалізація потреб;

SAS Process Intelligence – інтелектуалізація процесів.

Існує інформація, що аналітичне забезпечення "SAS-Business Intelligence" вже використовується на багатьох підприємствах різних галузей промисловості для підтримки управління відносин зі споживачами, оцінки витрат у ланцюгах постачання, контролю якості, аналізу виконання гарантійних зобов'язань та прогнозування попиту.

Останні розробки компанії дозволяють швидко впровадити пропонований пакет рішень у поєднанні з існуючими системами управління ланцюгами постачання (SCM) і планування корпоративних ресурсів (ERP) з метою постійного підвищення рентабельності.

Очікувані результати автоматизації наведено в табл. 2.13.

На даний час одним з надзвичайно популярних рішень, яке використовують з метою покращення ефективності у ланцюгу поставок, є аутсорсинг. Його застосування дає змогу фірмі, яка бере участь у ланцюгу поставок, перенести відповідальність за виконання власних завдань на

зовнішнього надавача послуг, який зможе реалізувати їх ефективніше, швидше та з мінімальними витратами.

Таблиця 2.13

Очікуванні результати впровадження автоматизації управління ланцюгами постачання на ТОВ «Північ-Центр ЛТД»

Показники	Значення
Скорочення рівня запасів	35%
Підвищення оборотності оборотних засобів	50%
Скорочення транспортних витрат	20%
Скорочення логістичних затрат (штрафи, недостачі, псування продукції, повернення тощо)	15%

На стратегічному рівні аутсорсинг дає змогу підприємству сфокусувати свою вагу на основному бізнесі, оскільки послугонадавачі не тільки пропонують підприємству ідентичного бізнес-процесу, але і супроводжують свою діяльність послугами з обслуговування клієнтів.

Аутсорсинг (англ. outsourcing) – передача компанією неосновних для компанії бізнес-процесів стороннім виконавцям на умовах субпідряду – найчастіше з мотивів зменшення витрат на ці бізнес-процеси, або рідше, для покращення якості результату: послуг, виготовлюваних комплектуючих тощо [31].

Переваги аутсорсингу:

- зростання рентабельності бізнесу. Аутсорсинг дозволяє скоротити витрати на обслуговування бізнес-процесів;
- концентрація всіх зусиль на основному бізнесі. Передача супутніх бізнес-процесів на аутсорсинг дозволить направити зусилля на основну справу компанії;
- залучення чужого досвіду. Аутсорсингова компанія спеціалізується на визначеному виді діяльності та обслуговує велику кількість фірм, що дозволяє їй досконало розбиратися у всіх поточних питаннях і використовувати напрацьований досвід;

- надійність і стабільність. Аутсорсингова компанія несе відповідальність за роботу, яку виконує згідно з договором на обслуговування та поточним законодавством;

- гнучкість масштабів бізнесу. При збільшенні (скороченні) масштабів бізнесу підприємству необхідно буде наймати (скорочувати) працівників, нести витрати на їхнє навчання, обладнання робочого місця, платити додаткові податки, компенсації тощо, що потребує часу та додаткових витрат і може призвести до зниження мобільності бізнесу і зростання витрат. Для аутсорсингової компанії збільшення або скорочення масштабів вашого бізнесу буде супроводжуватися лише переглядом вартості послуг, які передані на аутсорсинг.

Недоліки аутсорсингу:

- загроза невиконання конфіденційності. Аутсорсингова фірма гарантує, що витік інформації про замовника неможливий, але виконання цього пункту не може гарантуватися стовідсотково. В аутсорсинговій фірмі діє положення про комерційну таємницю клієнта, порушення якої несе збитки перш за все безпосередньо самій аутсорсинговій компанії. Передача інформації про діяльність клієнта виконується тільки згідно з поточним законодавством;

- вартість аутсорсингу досить часто може бути вища за вартість ведення обліку внутрішніми працівниками;

- загроза банкрутства аутсорсингової компанії. Як будь-яка фірма, аутсорсингова фірма потенційно може збанкрутувати, що породжує додаткові проблеми з пошуку іншої аутсорсингової фірми і передачі їй всіх справ.

На ТОВ «Північ-Центр ЛТД» пропонується передати на аутсорсинг постачання пива від усіх імпортерів виробників, що в подальшому призведе до систематизації поставок пива імпортерів виробництва.

Отже, у цьому розділі проведено дослідження системи управління ланцюгами постачання пива на підприємстві ТОВ «Північ-Центр ЛТД», здійснено оцінку їх ефективності, а також розроблено заходи щодо удосконалення системи управління ланцюгами постачання пива.

РОЗДІЛ 3

ЕКСПЕРТИЗА ЯКОСТІ ПИВА

3.1 Організація, об'єкт та методи дослідження

Дослідження, що були проведені у ході виконання поставлених завдань для досягнення цілей випускної кваліфікаційної роботи, включали три етапи, результати яких наведено у відповідних розділах (рис. 3.1).

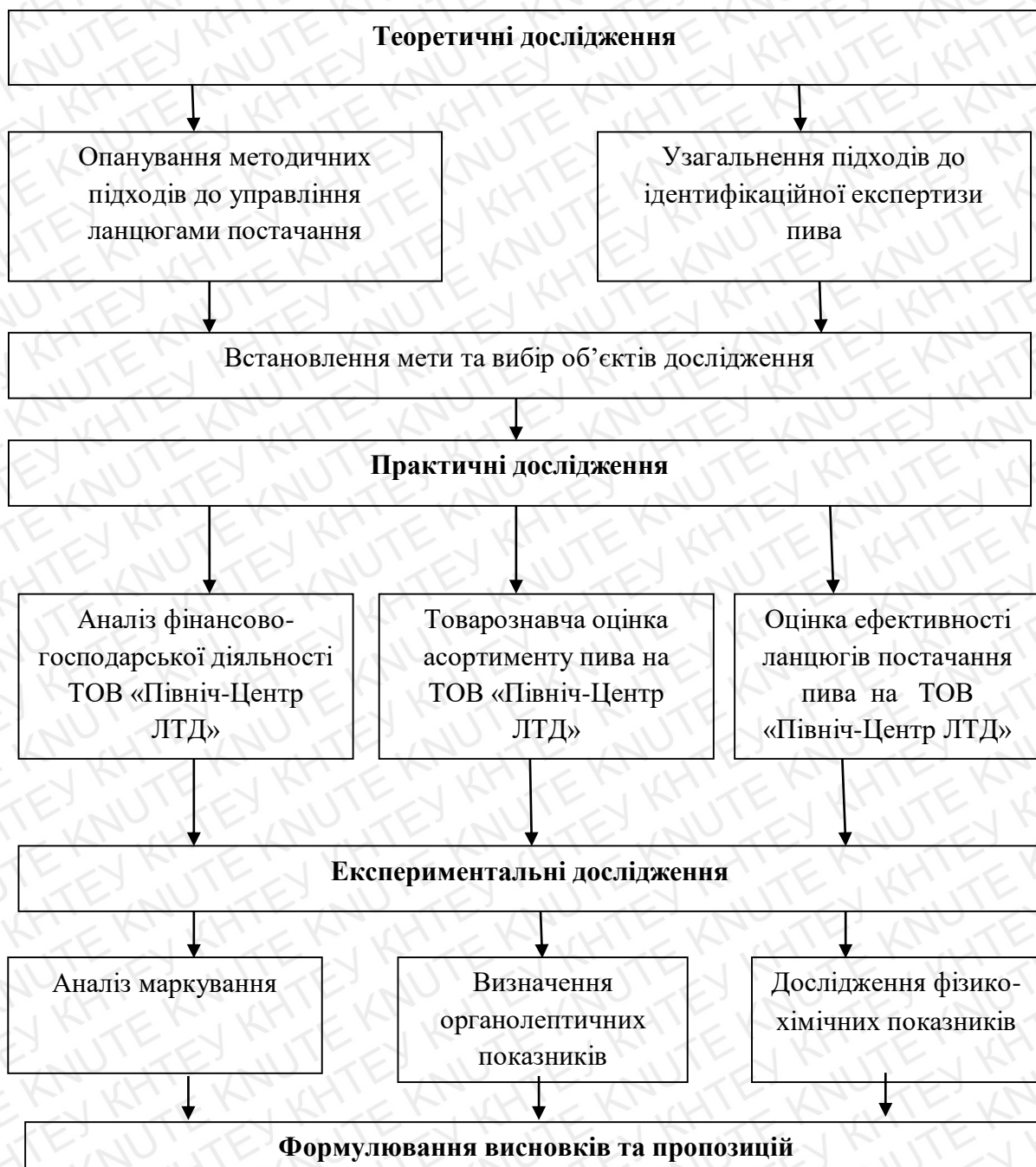


Рис. 3.1. Організація досліджень

На першому етапі проводились теоретичні дослідження, які включали аналіз методичних підходів до управління ланцюгами постачання та побудову регламенту ідентифікаційної експертизи пива.

На етапі практичних досліджень проаналізовано фінансово-господарську діяльність ТОВ «Північ-Центр ЛТД», проведено товарознавчу оцінку асортименту пива та здійснено оцінку ефективності ланцюгів постачання пива на досліджуваному підприємстві.

У ході експериментальних досліджень було проаналізовано маркування пива, визначено органолептичні, а також фізико-хімічні показники пива.

Об'єктом дослідження стали п'ять зразків темного пива, що наведенні в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Об'єкти дослідження

№ зразка	Назва	Виробник	Адреса виробника	Зображення
1	2	3	4	5
Зразок 1	Пиво "Krusovice" Cerne 0,5 л (темне)	ПАТ ПБК «Радомишль»	Житомирська обл., Радомишльський р-н, м. Радомишль, вул. Микгород, 71	
Зразок 2	Пиво Опілля «Княже» (темне) 0,5 л	Тернопільська пивоварня «Опілля»	м. Тернопіль, вул. Білецька, 33	
Зразок 3	Львівське «Портер» (темне) 0,5 л	Філія ПрАТ "Карлсберг Україна" "Львівська пивоварня"	вул. Клепарівська, 18, м. Львів, 79007, Україна	

Продовження табл. 3.1.

1	2	3	4	5
Зразок 4	Пиво Перша приватна броварня «Чорне» 0,5 л (темне)	ТОВ Торгово-виробнича компанія «Перша приватна броварня»	м. Львів, вул. Вашингтона, 10	
Зразок 5	Пиво "Аліварія Porter" (темне) 0,5 л	ОАО "Пивоваренная компания Аливария", Республика Беларусь.	Беларусь, г. Минск, ул. Киселева, д. 30	

Дослідження проводились наступними методами:
органолептичними;
фізико-хімічними.

При дослідженні органолептичних та фізико-хімічних показників визначались відмінності показників, що регламентовані ДСТУ 3888-2015 [6].

Отже, першим етапом в експериментальному дослідженні якості пива була експертиза маркування.

Маркування – це текст, умовні позначення або малюнок, нанесений на упаковку, а також інші допоміжні засоби, призначені для ідентифікації товару або окремих його властивостей, доведення інформації до споживача про виготовлювачів, кількісні і якісні характеристики товару.

Органолептичний метод – це метод визначення якості продукції безпосередньо за допомогою органів відчуттів людини: (зору, слуху, дотику, смаку, запаху).

При органолептичних випробуваннях визначали наступні властивості пива: прозорість, пінистість, насиченість вуглекислотою, смак, запах, а також зовнішнє оформлення пляшок.

Для органолептичних випробувань застосовували склянку подовженої форми з безбарвного скла, температура пива була 12 °С.

Для визначення прозорості пиво наливали в склянку і розглядали у потоці світла між вікном і джерелом світла. Одночасно звертали увагу на виділення і бульбашок вуглекислоти, і розрізняли різке або повільне виділення бульбашок вуглекислоти.

Пінистість пива (висота шару піни та її стійкість) визначали в окремій пробі у циліндричній склянці заввишки 105 - 110 мм з внутрішнім діаметром 73-75 мм. Склянку встановлювали на майданчик лабораторного штатива, а над склянкою закріплювали кільце штатива так, щоб верхній край його був на відстані 25 мм від верхнього краю склянки.

Пляшки з пивом відкорковували і одразу наливали пиво, причому шийка пляшки спиралася на кільце штатива, пляшку нахиляли повільно і спокійно, без поштовхів. Налив припиняли, коли верхня поверхня пива зрівнювалася з верхнім краєм склянки. Міліметровою лінійкою визначали відстань від різкої лінії розділу піна-пиво до верхнього краю склянки, встановлюючи таким чином висоту піни в міліметрах. У момент закінчення наливу включали секундомір. Спадання піни й утворення на поверхні невеликих вільних від піни ділянок, утворених бульбашками, вважали кінцем досліду. Цей момент визначали за допомогою секундоміра, стійкість піни виражали у хвилинах.

Смак і аромат визначали у пиві щойно налитому в склянку та в пиві, що було налите раніше. Пиво пробували невеликими ковтками. Особливо стежили за першими смаковими відчуттями від самого ковтка і тими, що залишилися після проковтування пива. У першу чергу встановлювали, чи характерний смак для даного типу пива. Далі встановлювали, чи є в досліджуваному пиві сторонній присмак, і наскільки різко і довго він відчувається після випробування.

Слід відрізнити неприємну різку гіркоту від властивої для пива нормальної хмелевої гіркоти, так само як і смак темного пива, обумовлений карамелізованими речовинами солоду, від нормального солодового смаку. Нормальний смак пива характеризується тим, що жоден з компонентів не виділяється різко серед інших.

При оцінці зовнішнього оформлення звертали увагу на зовнішню чистоту пляшки, правильність наклеювання етикетки, герметичність упаковки, маркування.

Масову частку сухих речовин у початковому суслі визначали та розраховували згідно з ДСТУ 7104:2009 [12].

Об'ємну частку спирту в пиві розраховували за допомогою ареометричного методу [12].

Кислотність пива визначали після звільнення його від вуглекислоти. Кислотність визначали методом титрування. Сутність методу полягає в нейтралізації кислот та солей розчином лугу [9].

Колір пива визначали за допомогою колориметричного методу, сутність якого полягає у встановленні відмінності кольору досліджуваного зразка з розчином йоду різної концентрації [8].

Лабораторне дослідження стійкості пива проводили згідно ДСТУ 4850:2007 [6].

3.2 Експертиза якості темного пива вітчизняного та зарубіжного виробництва

Експертиза якості пива – це оцінка якісних характеристик пива експертами для визначення відповідності вимогам нормативної документації.

Дослідження проводились у лабораторії кафедри товарознавства, управління безпекою та якістю товарів.

Метою експертизи була ідентифікація, проведення аналізу і оцінки якості пива для виявлення його відповідності нормативним документам та визначення його фальсифікації.

Для проведення експертних досліджень було відібрано по 10 зразків кожного виду пива на підприємстві ТОВ «Північ-Центр ЛТД».

Вибірку одиниць продукції проводили методом випадкового відбору відповідно до ДСТУ 4853:2007 [10].

Ідентифікаційну експертизу пива починали з оцінювання пакування і маркування, а далі визначали органолептичні та фізико-хімічні показники якості.

Пиво усіх виробників наливо в скляні пляшки, які не мають пошкодження. Пляшки з пивом герметично закупорені кронепробками. Пляшки з пивом усіх виробників мають етикетку, яка рівно наклеєна. Етикетка художньо оформлена, на якій наведено наступні дані:

- назву та повну адресу, номер телефону виробника або гарячої лінії, адресу потужностей (об'єкта) виробництва, а для імпортованих харчових продуктів - назву, повну адресу і номер телефону імпортера;

- тип пива;

- об'єм у дециметрах кубічних (дм³) або літрах (л) із зазначенням гранично-допустимих відхилів від номінального об'єму або нормативного документа;

- позначення нормативного документа, згідно з яким виготовлено продукт;

- склад пива у порядку переваги вмісту інгредієнтів.

- поживну (харчову) цінність, кількість вуглеводів у грамах (г) на 100 грамів (г) продукту (г/100 мл), не більше;

- енергетичну цінність (калорійність) у кілоджоулях (кДж) та(або) кілокалоріях (ккал) на 100 грамів (г) продукту (г/100 мл);

- масову частку сухих речовин у початковому суслі у відсотках (%),

- масову частку спирту у відсотках (%), не менше, або об'ємну частку спирту у відсотках (%), не менше, або вміст спирту у відсотках (%), не менше,

- кінцеву дату споживання «Вжити до (дата)» або «Придатний до (дата)» або дату виробництва (день, місяць, рік) та строк придатності (кількість діб або місяців, або років) спеціальними засобами у будь-якому місці спожиткової тари, зручному для читання інформації;

- номер партії виробництва;

- умови зберігання;

- інформацію про генетично-модифіковані організми;

- напис «Пастеризоване» — для пастеризованого пива;

- напис «Не рекомендовано вживати дітям до 18 років, вагітним жінкам та особам, які мають медичні або професійні протипоказання». Пакування і маркування пива темного всіх зразків відповідають вимогам стандарту.

Результати ідентифікації зразків темного пива за маркуванням подано в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Результати ідентифікації зразків пива за маркуванням

Показник	Пиво "Krusovice" Cerne (темне)	Пиво Опілля «Княже» (темне)	Львівське «Портер» (темне)	Пиво Перша приватна броварня «Чорне»	Пиво "Аліварія Porter" (темне) 0,5 л
Найменування підприємства виробника	ПАТ ПБК «Радомишль»	Тернопільська пивоварня «Опілля»	ПАТ «Львівська Броварня»	ТОВ Торгово-виробнича компанія «Перша приватна броварня»	ОАО "Пивоваренная компания Аливария"
Адреса підприємства виробника	Житомирська обл., Радомишльський р-н, м. Радомишль, вул. Микгород, 71	м. Тернопіль вул. Білецька, 33	м. Львів, вул. Клепарівська, 18	м. Львів, вул. Вашингтона, 10	Республіка Беларусь, г. Минск, ул. Киселева, д. 30.
Повне найменування продукції	Пиво "Krusovice" Cerne (темне)	Пиво Опілля «Княже» (темне)	Львівське «Портер» (темне)	Пиво Перша приватна броварня «Чорне»	Пиво "Аліварія Porter"
Тип пива	Темне	Темне	Темне	Темне	Темне
Позначення нормативних документів	ДСТУ 3888-2015	ДСТУ 3888-2015	ДСТУ 3888-2015	ДСТУ 3888-2015	
Об'єм, л	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Склад	вода, ячмінний солод, хміль	вода, солод ячмінний світлий, ячмінь, зерно ячменю лущене, хміль	вода, солод ячмінний світлий, рис, хміль, дріжджі пивні	вода, ячмінний солод, хміль	вода, ячмінний солод, хміль
Поживна цінність	2,7г/100мл	3,5г/100мл	2,9 г/100мл	3,0 г/100мл	3,2 г/100мл
Енергетична цінність	34 ккал	43 ккал	42 ккал	33 ккал	40 ккал
Масова частку сухих речовин у початковому суслі у, %	12,5	8,0	10,0	16,5	11,5
Дата виготовлення	12.11.2018	01.04.2019	10.03.2019	15.01.2019	02.03.2019
Термін зберігання	12 міс.	6 міс.	6 міс.	6 міс.	6 міс.

За даними, наведеними на маркуванні, пиво можна ідентифікувати як темне. Наступним етапом експертизи було дослідження фізико-хімічних показників.

Фізико-хімічні показники зразків пива на відповідність вимогам ДСТУ наведено в табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Фізико-хімічні показники зразків пива на відповідність вимогам ДСТУ

Показник	Значення показника					
	Пиво "Krusovice" Cerve (темне)	Пиво Опілля «Княже» (темне)	Пиво Львівське «Портер» (темне)	Пиво Перша приватна броварня «Чорне» (темне)	Пиво "Аліварія Porter" (темне) 0,5л	ДСТУ 3888-2015
Масова частка сухих речовин у початковому суслі, %	12,5	8,0	10,0	16,5	11,5	Не більше 15
Об'ємна частка спирту, %	3,2	2,0	2,7	5,0	2,8	Не більше 8,0
Кислотність, мл 1н розчину луку на 100 мл пива	2,4	1,9	2,0	4,3	1,76	Не більше 5,0
Колір, мл 0,1н розчину йоду на 100 мл води	5,2	1,1	1,3	6,5	2,0	Не більше 7,0
Стійкість пива, не менше, діб (фільтроване, пастеризоване)	30	30	30	30	30	Не більше 40

Отже, дослідивши всі фізико-хімічні показники, можемо зробити висновок, що досліджувані нами зразки пива за регламентованими показниками відповідають вимогам ДСТУ 3888-2015 до пива темного.

Далі проведемо дослідження органолептичних показників якості пива (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Органолептичні показники якості пива

Показник	Характеристика показника				
	Пиво "Krusovice" Cerne (темне)	Пиво Опілля «Княже» (темне)	Львівське «Портер» (темне)	Пиво Перша приватна броварня «Чорне» (темне)	Пиво "Аліварія Porter" (темне) 0,5 л
Зовнішній вигляд	Прозора, що піниться, рідина, без осаду і сторонніх включень	Прозора, що піниться, рідина, без осаду і сторонніх включень	Прозора, що піниться, рідина, без осаду і сторонніх включень	Прозора, що піниться, рідина, без осаду і сторонніх включень	Прозора, що піниться, рідина, без осаду і сторонніх включень
Смак	Повний солодовий смак з яскраво вираженим карамельним смаком, приємна гіркота	Солодовий і хмелевий смак з гіркотою	Солодовий і хмелевий смак з гіркотою, відповідний типу пива	Повний солодовий смак з яскраво вираженим карамельним смаком, приємна гіркота	Солодовий смак з присмаком карамельного солоду, приємною гіркотою
Аромат	Аромат чистий, без сторонніх запахів і присмаків	Аромат чистий, без сторонніх запахів і присмаків	Аромат чистий, без сторонніх запахів і присмаків	Аромат чистий, без сторонніх запахів і присмаків	Аромат чистий, без сторонніх запахів і присмаків
Піноутворення	Висота піни 50 мм, піностійкість 3-4 хв	Висота піни 30 мм, піностійкість 3 хв	Висота піни 35 мм, піностійкість 4хв15 с	Висота піни 45мм, піностійкість 4-5 хв	Висота піни 40мм, піностійкість 4хв30 с

Отже, як свідчать результати органолептичних випробувань, усі зразки пива відповідають вимогам ДСТУ 3888-2015 до пива темного.

Слід зазначити, що окремо органолептичних і фізико-хімічних показників недостатньо для ідентифікації напою. Тому доцільно як критерій ідентифікації, який є специфічним виключно для пива і формується в результаті використання

сировини хмелю, який забезпечує характерну гіркоту хмелю, розглядати гіркоту пива.

На гіркоту пива впливає не лише загальний вміст ізогумулонів, а й ступінь їх дисперсності. Чим більше вони розсіяні, тим більша кількість часточок та їх сумарна поверхня, і тим сильніше вони діють на смакові органи [41].

Гіркота пива (та сусла) характеризується числом гіркоти, яке знаходять як відношення гірких хмельових речовин, зв'язаних на колоїдах (високомолекулярні та середньомолекулярні білки), до гірких речовин, присутніх у молекулярній формі (вільно або незв'язані на низькомолекулярній білковій фракції).

На основі проведених теоретичних та експериментальних досліджень нами удосконалено регламент експертизи якості пива (рис. 3.2).

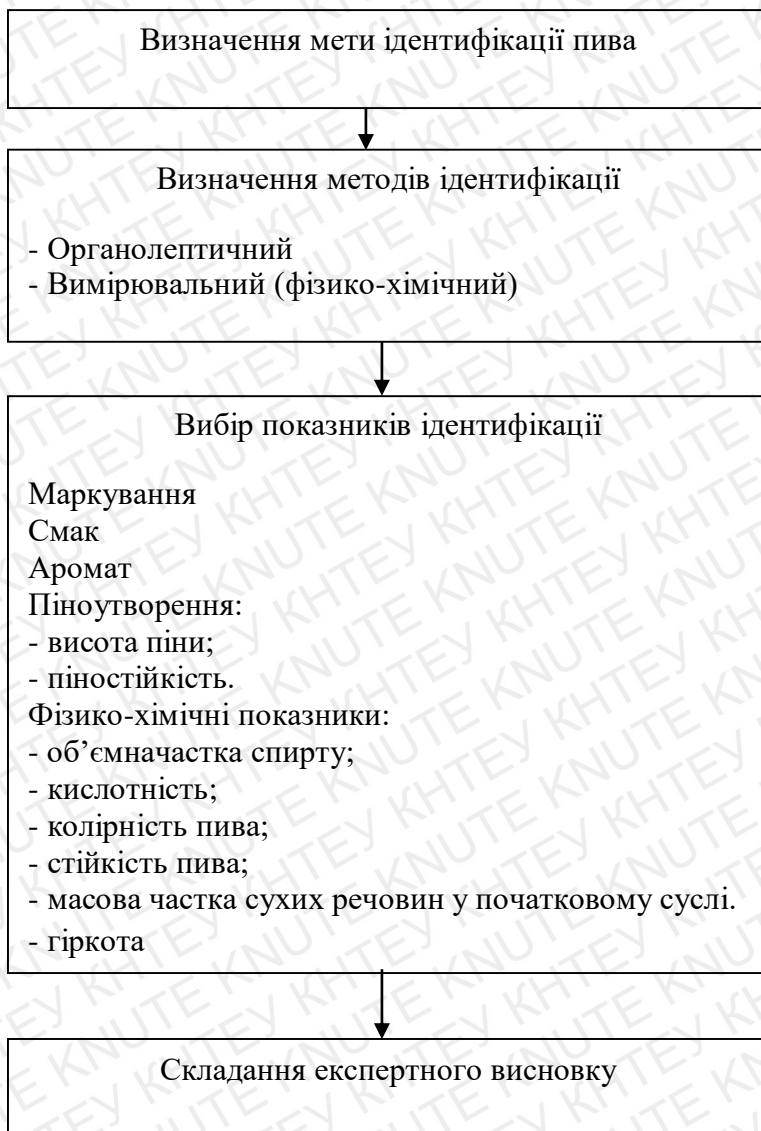


Рис. 3.2. Вдосконалений регламент ідентифікаційної експертизи пива

Таким чином, у цьому розділі роботи ми навели організацію, об'єкт та методи дослідження, а також провели експертизу якості темного пива та склали акт експертизи на основі досліджуваного зразка пива.

Проведене дослідження включало використання наступних методів: фізико-хімічні та органолептичні. Як свідчать результати проведеної експертизи, усі зразки пива відповідають вимогам ДСТУ 3888-2015. Крім того, нами запропоновано алгоритм проведення ідентифікаційної експертизи пива, який включає наступні етапи: визначення мети ідентифікації пива, визначення методів ідентифікації, вибір показників ідентифікації та складання експертного висновку.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Провівши огляд літературних джерел, було встановлено, що сьогодні немає єдиного та універсального визначення поняття «ланцюг постачання». Можна виокремити кілька підходів до інтерпретації цього поняття, які характеризуються взаємозамінністю та взаємодоповнюваністю, а саме: об'єктно-просторовий, процесний та поведінковий підхід. Нами підтримана позиція з точки зору поведінкового підходу, в якому ланцюг поставок розглядається через відносини його учасників у просторі та часі у процесі формування інтегрованої функції поставки від матеріальних ресурсів до проміжної та кінцевої готової продукції, яка, у свою чергу, формує інтеграцію потоку замовлень споживача та товарного і фінансового потоків.

2. У ході дослідження ми дійшли висновку, що залежно від кількості ланок розрізняють три рівні складності ланцюгів постачання: прямий, розширений, максимальний. Обґрунтовано, що основними характеристиками ЛП є довжина, ширина та потужність: довжина ланцюга постачання залежить від кількості рівнів постачальників і споживачів і визначається кількістю посередників, через яких матеріали проходять від початку виробництва (добування) до місця призначення – тобто до кінцевого споживача; ширина ланцюга постачання – це кількість паралельних маршрутів, за якими може переміщатися продукція; потужність ланцюга постачання – це максимальний обсяг матеріального потоку, що може пройти через ланцюг за визначений проміжок часу.

3. Встановлено, що управління ланцюгом постачання (Supply Chain Management – SCM) – це системний підхід до інтегрованого планування й управління всіма організаціями і видами діяльності, що входять у ланцюг постачання, на основі інтегрованого й адаптованого співробітництва, ефективних бізнес-процесів та високого ступеня спільного використання інформації з метою створення високоефективних систем формування цінності, які б забезпечили організаціям-учасникам суттєві конкурентні переваги.

4. Об'єктом дослідження обрано торгівельне підприємство ТОВ «Північ-Центр ЛТД». Основними напрямками діяльності ТОВ «Північ-Центр ЛТД» є:

- продаж та доставка пива, слабоалкогольних напоїв;
- продаж та доставка мінеральних вод корпорації Українські мінеральні води;
- продаж та доставка алкогольної продукції торгової марки ТМ Nemiroff;
- продаж та доставка продукції торгової марки ТМ SHABO;
- продаж та доставка бакалейної продукції: консерви, олія, майонези, крупи провідних виробників - Олейна, Аквамарин - та інших продуктів харчування.

5. Встановили, що організаційна структура на підприємстві відповідає основним цілям і побудована за схемою лінійно-функціональної структури управління. Проведено комплексний аналіз фінансового стану з метою встановлення його рівня для забезпечення управління ланцюгами постачання. Визначили, що фінансовий стан підприємства виявився задовільним для ефективного управління ланцюгами постачання пива.

6. Наведено загальну характеристику ланцюга постачання пива на ТОВ «Північ-Центр ЛТД». Ланцюг постачання пива на ТОВ «Північ-Центр ЛТД» характеризується наступним чином: аграрні компанії з виробництва сировини для пива заключають угоди на поставку своєї продукції з підприємствами по виробництву солоду, і далі солод транспортується на пивоварні підприємства, де і відбувається процес виробництва пива. Пиво з пивоварних компаній потрапляє до дистриб'ютора, далі – в торгові організації, де і реалізуються кінцевому споживачеві. На ТОВ «Північ-Центр ЛТД» довжина ланцюга постачання рівна 2, ширина рівна також 2.

7. Проведено ABC-аналіз. Результати аналізу виявили резерви для зниження логістичних витрат та одночасно підвищення ефективності управління ланцюгом постачання. Серед позитивних моментів слід виділити: зростання доходу від реалізації пива, збільшення точності виконання замовлень, зменшення

транспортних витрат у ціні реалізації. Негативним є збільшення періоду обороту запасів.

8. Проведена експертиза якості темного пива вітчизняних та зарубіжних виробників, що реалізується підприємством ТОВ «Північ-Центр ЛТД». Встановлено, що пакування і маркування пива темного всіх зразків відповідають вимогам ДСТУ 3888-2015. За фізико-хімічними показниками, можемо зробити висновок, що досліджувані нами зразки пива за регламентованими показниками відповідають вимогам ДСТУ 3888-2015 до пива темного. Як свідчать результати органолептичних випробувань, такі показники як: зовнішній вигляд, смак, аромат та піноутворення в усіх зразків пива відповідають вимогам дійсного стандарту.

9. Розроблено регламент ідентифікаційної експертизи пива, в якому запропоновано наступні етапи: визначення мети ідентифікації пива, відбір критеріїв (ознак) ідентифікації, визначення засобів ідентифікації, вибір показників ідентифікації, вибір методів ідентифікації та складання експертного висновку.

На основі проведеного дослідження розроблено наступні *пропозиції*:

- для задоволення постійно-зростаючого попиту на пиво вітчизняним виробникам рекомендується впроваджувати нові ефективні технології та обладнання, розширювати асортимент;
- працівникам ТОВ «Північ-Центр ЛТД» при виборі постачальників слід використовувати метод АВС-аналізу з метою прийняття ефективних рішень щодо асортименту;
- для вдосконалення управління ланцюгами постачання на ТОВ «Північ-Центр ЛТД» пропонується запровадити програмний продукт "SAS-Business Intelligence";
- запропоновано частину логістичних процесів ТОВ «Північ-Центр ЛТД» передати на аутсорсинг.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Григорак М.Ю. Интеллектуалізація ринку логістичних послуг: концепція, методологія, компетентність: монографія / М.Ю. Григорак. - К.: Сік Груп Україна, 2017. - 513 с.
2. Демченко А.И. Концептуальные основы системного управления в интегрированных логистических цепях / А.И. Демченко // Проблемы современной экономики. – 2016. – № 1 (53). – С. 193–197.
3. Денисенко М.П., Шморгун Л.Г., Маруніч В.С., Харута В.С. та ін. Організація та проектування логістичних систем: Підручник / за ред. проф. М.П. Денисенка, проф. Л.Г. Шморгуна, доц. В.С. Маруніча, доц. В.С. Харута–К.: Мілениум, 2016. –387с.
4. Державна служба статистики України: статистична інформація [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
5. Добрынин А. П., Черных К. Ю., Куприяновский В. П. и др. (2016) Цифровая экономика - различные пути к эффективному применению технологий (BIM, PLM, CAD, IOT, Smart City, BIG DATA и другие) // International Journal of Open Information Technologies. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-razlichnye-puti-k-effektivnomu-primeneniyu-tehnologiy-bim-plm-cad-iot-smart-city-big-data-i-drugie>.
6. ДСТУ 3888:2015 Пиво. Загальні технічні умови. – [Чинний від 01-11-2015]. – К.: Держспоживстандарт, 2016.
7. ДСТУ 2887-94 Пакування та маркування. Терміни та визначення - [Чинний від 01-11-2015]. – К.: Держспоживстандарт, 2016.
8. ДСТУ 4851:2007 Пиво. Методи визначення кольору - [Чинний від 01-11-2015]. – К.: Держспоживстандарт, 2016.
9. ДСТУ 4852:2007 Пиво. Методи визначення кислотності - [Чинний від 01-11-2015]. – К.: Держспоживстандарт, 2016.

10. ДСТУ 4853:2007 Пиво. Правила приймання та методи відбирання проб - [Чинний від 01-11-2015]. – К.: Держспоживстандарт, 2016.
11. ДСТУ 7103:2009 Пиво. Методи визначання органолептичних показників та об'єму продукції - [Чинний від 01-11-2015]. – К.: Держспоживстандарт, 2016.
12. ДСТУ 7104:2009 Пиво. Методи визначання спирту, дійсного екстракту та розрахування сухих речовин у початковому суслі - [Чинний від 01-11-2015]. – К.: Держспоживстандарт, 2016.
13. Закон України «Про державне регулювання імпорту сільськогосподарської продукції» від 17.07.97р. №468/97-ВР // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1997, N 44, ст.281.
14. Закон України «Про захист прав споживачів» від 12.05.1991 № 1023-ХІІ// Відомості Верховної Ради УРСР (ВВР), 1991, № 30, ст.379.
15. Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» від 05.06.2014 № 1314-VII // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 30, ст.1008.
16. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» від 23.12.97 р. № 771/97-ВР // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2005, N 50, ст.533.
17. Закон України «Про стандартизацію» від 05.06.2014 № 1315-VII // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 31, ст.1058.
18. Каличева Н.С. Роль транспортно-логістичних систем у забезпеченні стійкого розвитку економіки / Н.С. Каличева// Вісник економіки транспорту і промисловості: збірник наукових праць. – Харків, УкрДУЗТ, 2017. - № 58 . - С. 103-109 .
19. Карина Е., Обзор рынка пива [Електронний ресурс] / Е. Карина – Режим доступа: http://www.prodinfo.com.ua/proizvodstvo/napitki/ryinok/obzor_ryinka_piva.html.
20. Колодізева Т.О. Методичні підходи до типології та класифікації ланцюгів поставок / Т. О. Колодізева // Сучасні проблеми управління

підприємствами: теорія та практика: Міжнар. наук.-практ. конф.(Харків, 26–27 березня 2015 року). – Дніпропетровськ: Середняк Т.К., 2016. – С. 167–168.

21. Крикавський Є. Логістика та управління ланцюгами поставок: Навч. посібник / Є.Крикавський, О.Похильченко, М. Фертч. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2017. –844 с.

22. Логистика и управление цепями поставок [Электронный ресурс] .— М. : Эс-Си-Эм Консалтинг. — 2017 .— №2 .— 140 с. : ил. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/585634>.

23. Мельников, В. П. Логистика: учебник для среднего профессионального образования / В. П. Мельников, А. Г. Схиртладзе, А. К. Антонюк ; под общей редакцией В. П. Мельникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02489-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/413478>.

24. Мерзляк А.В. (2010) Совершенствование информационного обеспечения цепей поставок как фактор повышения их конкурентоспособности // Известия СПбГЭУ 2010. № 1. URL: [https:// cyberleninka.ru / article /n/sovershenstvovanie-informatsionnogo-obespecheniya-tsepey-postavok-kak-faktor-povysheniya-ih-konkurentosposobnosti](https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-informatsionnogo-obespecheniya-tsepey-postavok-kak-faktor-povysheniya-ih-konkurentosposobnosti).

25. Науменко М.О. Розробка моделей стратегічного управління інтегрованими корпоративними структурами / М.О. Науменко// Science Rise. – 2017. - № 3 (32). – С. 25-28.

26. Основні вимоги законодавства ЄС до безпеки та якості товарів <http://ukraine-eu.mfa.gov.ua/ua/Ukraine++EU+export-import+helpdesk+/Non-tariff+regulation>.

27. Офіційний сайт ПАТ «Карлсберг Україна» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://carlsbergukraine.com/>.

28. Офіційний сайт ПАТ «Сан ІнБев Україна» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.suninbev.com.ua/>.

29. Офіційний сайт ПрАТ «Оболонь» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://obolon.ua/ukr/home/>.
30. Письмак В.О. (2018) Аутсорсинг логістичних послуг як інструмент удосконалення міжнародних ланцюгів постачання. Науковий вісник Ужгородського університету . [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [visnyk-ekon.uzhnu.edu.ua > article > download](http://visnyk-ekon.uzhnu.edu.ua/article/download).
31. Посилкіна О.В., Баєва О.І., Онищенко Я.Г., Сагайдак-Нікітюк Р.В. Економіка логістики: навч. посіб. для здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Логістика» -Харків : НФаУ, 2018. -251с.
32. Пустынникова Е.В. Интегрированная логистика: электронное издание / Е.В. Пустынникова. – Ульяновск : УлГУ, 2016. – 130 с.
33. Регламент ЄП та Ради ЄС No 178/2002. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.fsvps.ru/fsvps-docs/ru/usefulinf/files/es178-2002.pdf>.
34. Сергеев В.И., Кокурин Д. И. Применение инновационной технологии «Блокчейн» в логистике и управлении цепями поставок // Креативная экономика. – 2018. – Том 12. – № 2. – С. 125-140.
35. Скіцько В. І. Ризик-менеджмент в сучасних ланцюгах постачання // Матеріали Шостої Міжнародної науково-практичної конференції «Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики» (м. Одеса, 22–23 вересня 2017 р.). Одеса : Атлант, 2017. С. 141–142.
36. Соколов И. А., Мишарин А. С., Куприяновский В. П. и др. (2018) Роботы, автономные робототехнические системы, искусственный интеллект и вопросы трансформации рынка транспортно-логистических услуг в условиях цифровизации экономики // International Journal of Open Information Technologies. № 4. URL: [https://cyberleninka.ru / article /n / roboty-avtonomnye-robototekhnicheskie-sistemy-iskusstvennyy-intellekt-i-voprosy-transformatsii-rynka-transportno-logisticheskikh-uslug](https://cyberleninka.ru/article/n/roboty-avtonomnye-robototekhnicheskie-sistemy-iskusstvennyy-intellekt-i-voprosy-transformatsii-rynka-transportno-logisticheskikh-uslug).
37. Сорок крупнейших пивоваренных компаний мира 2016 гг. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.e-malt.ru/Publications.asp?Command=PublicationShow&PublicationID=1134>.

38. Сумець О. Логістичні системи і ланцюги поставок: [навчальний посібник] / О. Сумець, Т. Бабенкова.–[Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pidruchniki.com/72755/logistika/logistichni_sistemi_i_lantsyugi_postavok.
39. Таньков К. М. Методичні підходи до визначення і класифікації ланцюгів поставок промислових підприємств / К. М. Таньков, О.В. Бахурець [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http:// www.nbuuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ecoroz/2011_3/e113tank.pdf](http://www.nbuuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ecoroz/2011_3/e113tank.pdf).
40. Тюріна Н.М. Логістика : навч. посіб. / Н.М. Тюріна, І.В. Гой, І.В. Бабій. – К. : Центр учбової літератури, 2015. – 392 с.
41. Федорчук А. Маркетинговое исследование рынка пива в Украине [Електронний ресурс] / А. Федорчук // Брендинговое агентство KOLORO – Режим доступу: <http://koloro.ua/blog/issledovaniya/marketingovoe-issledovanie-rynka-piva-v-ukraine.html>.
42. ISO 28000/ Системы менеджмента безопасности цепочек поставок [Электронный ресурс]. – Режимдоступа : [http:// www.rusregister.ru//services/ms-certification/standards/detail/index.php?ID=1620](http://www.rusregister.ru//services/ms-certification/standards/detail/index.php?ID=1620).
43. Logistics and Supply Chain Management: Modern Trends in Germany and Russia: IV Terminology in logistics: Annex. – European Logistics Association; ELA, 1991. – 117 p.
44. Logistyka dystrybucji / za red. K. Rutkowskiego. – Warszawa : Helion, 2000. – 323 с.
45. O'Byrne R. (2018) 6 Key Supply Chain and Logistics Trends to Watch in 2017 // Business Improvement, Freight Management, Logistics, Outsourcing, Supply Chain, Supply Chain Strategy, Technology, Trends [https:// www.logisticsbureau.com / 6-key-supply-chain-and-logistics-trends-to-watch-in-2017 /](https://www.logisticsbureau.com/6-key-supply-chain-and-logistics-trends-to-watch-in-2017/).
46. Robinson R. (2018) The 6 Top Supply Chain Trends to Make Supply Chain Managers the Hero of Their Company [http://cerasis.com/ 2018/01/23/ top-supply-chain-trends /](http://cerasis.com/2018/01/23/top-supply-chain-trends/).
47. The 2017 MHI Annual Industry Report. Next-Generation Supply Chains: Digital, On-Demand and Always-On (2017) /Deloitte,MHI. URL: <https://static1>.

squarespace.com / static / 562164dae4b0099ac 9c04b5c /t /595126ec
e4fcb533d1d7fe2d/1498490608835 /Nextgen++MHI+2017+Industry+Report.pdf.

48. Top 10 Future Trends in Supply Chain and Logistics

[https://www.aacb.com/trends-in-supply-chain-and-logistics /](https://www.aacb.com/trends-in-supply-chain-and-logistics/).

ДОДАТКИ

Додаток А

Об'єктно-просторові підходи до визначення поняття «ланцюг постачання»

Автори	Визначення ланцюга постачання
1	2
Іванов Д., Дибська В.	Ланцюг поставок – це взаємопов'язана структура бізнес-одиниць, яка об'єднана відношенням "постачальники – фокусне (головне) підприємство – споживачі" у процесі створення та реалізації товарів, що мають цінність для кінцевого споживача, відповідно до вимог ринку.
Наконечна Т.В.	Лінійно впорядкована чисельність фізичних чи юридичних осіб (постачальників, виробників, посередників та ін.), які виконують логістичні операції, спрямовані на доведення зовнішнього матеріального потоку від однієї логістичної системи до іншої чи до кінцевого споживача.
Сергеев В.І.	Ланцюг поставок – три та більше економічних одиниць (юридичні чи фізичні особи), які безпосередньо беруть участь у зовнішніх і внутрішніх поставках продукції, послуг, фінансів та/або інформації від джерела до споживача.
Родников А.Н.	Логістичний ланцюг – це лінійно впорядкована послідовність фізичних або юридичних осіб (постачальників, посередників, перевізників та ін.), які безпосередньо беруть участь у доведенні конкретної партії продукції до споживача.

Процесний підхід до визначення ланцюга постачання

Автори	Визначення ланцюга постачання
1	2
Сток Дж., Ламберт Д.	Логістичний ланцюг можна трактувати як інтегрований процес, який характеризується власною, певною структурою часткових процесів, що охоплюють зокрема, реалізацію замовлень; обслуговування клієнта; складування й управління запасами; підготовки реалізації продукту; узгодження цілей та формування систем переміщень.
Наконечний І.	Ланцюг поставок відображує комплексність та складність створення вартості, починаючи від фази отримання сировини, та закінчуючи передаванням кінцевого виробу для клієнта.
Стандарт ISO 28000–2005	Взаємопов'язаний набір ресурсів і процесів, який починається з отримання сировини та закінчується доставкою продукції або послуг кінцевому користувачу транспортними системами.
Зайцев Є. І.	Поняття "ланцюг поставок" (supplychain) трактується як сукупність (послідовність) процесів, які виконуються доведенням товарів певного товаровиробника до споживача/групи споживачів (сегмента ринку), а також як лінійно упорядкована безліч учасників (ланок), що виконують вищевказані процеси.

Поведінковий підхід до визначення ланцюга постачання

Автори	Визначення ланцюга постачання
1	2
Таньков К. М.	Ланцюг поставок розглядається через відносини його учасників у просторі та часі у процесі формування інтегрованої функції поставки від матеріальних ресурсів до проміжної та кінцевої готової продукції, яка, у свою чергу, формує інтеграцію потоку замовлень споживача та товарного і фінансового потоків.
Левченко С.Г., Терещенко С.С.	Ланцюг поставки товарів – це логістичний ланцюг; міжнародний ланцюг поставок – це система взаємовідносин, заходів і людей. Складається, зокрема, з виробників, експортерів, імпортерів, брокерів, перевізників, посередників; операторів портів, аеропортів, терміналів, складських операторів, дистриб'юторів тощо.
Крикавський Є.В.	Подібність концепцій ланцюга (мережі) поставок із концепцією кластера як виду регіональної інтеграції суб'єктів господарювання, органів місцевої влади, інфраструктурних організацій тощо.
Платонов О.І.	Послідовне переміщення за єдиним транспортним документом вантажів, що підлягають перевезенню в єдиній системі логістики, двома або більшою кількістю видів транспорту в одній транспортній одиниці або транспортному засобі, під відповідальність єдиного оператора мультимодальних перевезень, без перевантаження самого вантажу під час заміни виду транспорту.

Горизонтальний аналіз балансу ТОВ «Північ-Центр ЛТД»

Назва показника	Роки			Абсолютне відхилення, +, -	
	2016	2017	2018	216 до 2016	2018 до 2017
1	2	3	4	5	6
Актив					
1. Необоротні активи (необоротний капітал)	11091	831	7982	-10260	7151
Нематеріальні активи	30	26	24	-4	-2
Незавершені капітальні інвестиції		325	820	325	495
Основні засоби	61	480	526	419	46
Довгострокові фінансові інвестиції			6612	0	6612
Інші фінансові інвестиції	11000			-11000	0
2. Оборотні активи (оборотний капітал)	287349	615886	541683	328537	-74203
Запаси	7794	142460	44408	134666	-98052
Дебіторська заборгованість	206060	432580	475562	226520	42982
Гроші та їх еквіваленти	68490	36117	10722	-32373	-25395
Витрати майбутніх періодів		785	3	785	-782
Інші оборотні активи	5005	3944	10988	-1061	7044
Пасив					
1. Власний капітал	13901	42322	77170	28421	34848
Зареєстрований (пайовий) капітал	65	65	5000	0	4935
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	13836	42257	77105	28421	34848
2. Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та зобов'язання	1182			-1182	0
3. Поточні зобов'язання	283357	574395	472495	291038	-101900
Короткострокові кредити банків		33500	44360	33500	10860
Поточна кредиторська заборгованість	276448	487884	420946	211436	-66938
Поточні забезпечення	24	264	234	240	-30
Інші поточні зобов'язання	7523	52747	472495	45224	419748
Підсумок балансу	298440	616717	549665	318277	-67052



Пиво "Krusovice" Серне (темне)



Пиво Опілля «Княже» (темне)



Львівське «Портер» (темне)



Пиво Перша приватна броварня «Чорне»



Пиво "Аливария Портер" темное

АКТ ЕКСПЕРТИЗИ №1

1. Дата складання 15.05.2019р. 2. Місце складання Київ
3. Акт складено експертом Герасименко І.В.
4. Заявка № 1 від 20.04.2019 р. , наряд № 18 від 21.04.2019 р.

Експертиза проведена за участю представників

Організація	Посада	Прізвище, ініціали
<u>ТПП</u>	<u>Товарознавець</u>	<u>Ільчук В.В.</u>

5. Для експертизи пред'явлено: назва продукції Пиво Опілля «Княже» (темне)
Кількість в одиницях виміру 10 , кількість згідно з документами 10
6. Завдання експертизи експертиза якості маркування , органолептичних та фіз-хім показників пива Опілля «Княже» (темне).
7. Вантажодержувач ТОВ «Північ Центр ЛТД»
8. Постачальник Тернопільська пивоварня «Опілля»
9. Вантажовідправник ТОВ «Каскад-Холод»
10. Виробник продукції Тернопільська пивоварня «Опілля»
11. Надані документи: товарно-транспортна накладна №1258 від 15.04.2019 р., сертифікат якості № иа. рп.104.0549-18 термін дії від 05.12.2018 р. до 05.12.2019 р.
12. Контракт №12 дата 10.01.2019 р.
13. Експертизою встановлено, що (констатуюча частина акта експертизи викладена у додатку до акта експертизи, який є невід'ємною його частиною на 1 аркуші)
Дата початку експертизи 13.05.2019 р. Дата закінчення експертизи 14.05.2019р.
Експерт Герасименко І.В.
З наведеною інформацією у пунктах 1-13 акта згоден
Представники Ільчук В.В.
14. Висновок: маркування, фізико-хімічні показники, органолептична оцінка пива Опілля «Княже» відповідають вимогам чинного законодавства і ДСТУ 3888-2015
Акт експертизи зареєстровано 15.05.2019 р.

Констатуюча частина: Експерту з оцінки якості надано партію з 20 одиниць тари. Для проведення оцінки якості маркування та встановлення його відповідності було відібрано вибірку 10 одиниць згідно ДСТУ 4853:2007.

Згідно ДСТУ 2887-94 маркування нанесено українською мовою та не вводить в оману.

Найменування підприємства виробника: *Тернопільська пивоварня «Опілля»*

Адреса підприємства виробника: *м.Тернопільвул. Білецька, 33*

Повне найменування продукції: *Пиво Опілля «Княже» (темне)*

Тип пива: *Темне*

Позначення нормативних документів: *ДСТУ 3888-2015*

Об'єм, л: *0,5*

Склад: *вода, солод ячміннийсвітлий, ячмінь, зерно ячменю луцене, хміль*

Поживна цінність: *3,5г/100мл*

Енергетична цінність: *43 ккал*

Масова частку сухих речовин у початковому суслі у відсотках: *8,0*

Дата виготовлення: *01.04.2019*

Термін зберігання: *6 міс.*

Проведення оцінки фізико-хімічних показників здійснювали згідно ДСТУ 3888-2015

Масова частка сухих речовин у початковому суслі,%: *8,0*

Об'ємна частка спирту, %: *2,0*

Кислотність,мл 1н розчину лугу на 100 мл пива: *1,9*

Колір, мл 0,1н розчину йоду на 100 мл води: *1,1*

Стійкість пива, не менше, діб (фільтроване, пастеризоване): *30*

Проведення органолептичної оцінки здійснювали згідно ДСТУ 3888-2015

Зовнішній вигляд: *прозора, що піниться, рідина, без осаду і сторонніх включень*

Смак: *солодовий і хмельовий смак з гіркотою*

Аромат: *аромат чистий, без сторонніх запахів і присмаків*

Піноутворення: *висота піни 30 мм, піностійкість 3 хв*

Висновок: *маркування, фізико-хімічні показники, органолептична оцінка відповідають вимогам чинного законодавства і ДСТУ 3888-2015 до пива темного.*