

Київський національний торговельно-економічний університет

Кафедра торговельного підприємництва та логістики

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

«Управління ланцюгами поставок обладнання для котелень»

Студентки 2 курсу, 6 м групи,
спеціальності 076

«Підприємництво, торгівля та
біржова діяльність»
спеціалізації
«Товарознавство і комерційна
логістика»

Бур'ян Валентини
Михайлівни

Науковий керівник
канд. екон. наук, доцент

Зіміна Анна
Іванівна

Науковий консультант
канд. техн. наук, доцент

Пірковіч Катерина
Анатоліївна

Гарант освітньої програми
док-р техн. наук, професор

Сидоренко Олена
Володимирівна

Київ 2018

АНОТАЦІЯ

Бур'ян В. М. Управління ланцюгами поставок обладнання для котелень

У випускній кваліфікаційній роботі досліджено теоретичні та практичні аспекти управління ланцюгами поставок товарів виробничо – торговельного підприємства. Проаналізовано особливості організації бізнес – процесів на підприємстві, принципи стратегічного планування ланцюгів поставок товарів. Вивчено процес управління ланцюга поставок обладнання на підприємстві. Дана оцінка ефективності управління ланцюга поставок обладнання для котелень. Дана оцінка асортименту та порівняльні тестування обладнання для котелень. Запропоновані шляхи удосконалення асортименту та підвищення якості, а також напрями удосконалення управління ланцюга поставок на підприємстві.

Ключові слова: ланцюг поставок, матеріальний потік, логістичний процес, конкурентоспроможність, структура асортименту, новизна товару.

ANNOTATION

Burian V. M. Management of Chains of Supply of Equipment for Boiler-houses

In the final qualification work the theoretical and practical aspects of management of supply chains of production and trade enterprises are investigated. The peculiarities of organization of business processes at the enterprise, principles of strategic planning of supply chain chains are analyzed. The process of controlling the supply chain of equipment at the enterprise is studied. The estimation of the efficiency of supply chain management for boiler houses is given. The assortment evaluation and comparative testing of equipment for boiler houses are given. The ways of improvement of assortment and quality improvement, as well as directions of improvement of supply chain management at the enterprise are offered.

Key words: supply chain, material flow, logistic process, competitiveness, assortment structure, product novelty.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАВОК ТОВАРІВ ВИРОБНИЧО - ТОРГОВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА	11
1.1. Принципи формування, призначення та функції ланцюгів постачання товарів.....	11
1.2. Особливості організації логістичних бізнес – процесів на підприємстві.....	21
1.3. Стратегічне планування ланцюгів поставок товарів виробничо – торговельного підприємства.....	29
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАВОК ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ КОТЕЛЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ «ПРОМТЕХМОНТАЖ-ПНО»	37
2.1. Аналіз практики поставок обладнання для котелень на підприємстві.....	37
2.2. Організація логістичних процесів на підприємстві.....	43
2.3. Оцінювання ефективності управління ланцюгами поставок обладнання для котелень на підприємстві	54
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА АСОРТИМЕНТУ ТА ПОРІВНЯЛЬНІ ТЕСТУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ КОТЕЛЕНЬ ТОВ «ПРОМТЕХМОНТАЖ-ПНО»	63
3.1. Стан та тенденції розвитку ринку обладнання для котелень в Україні	63
3.2. Товарознавча характеристика асортименту обладнання для котелень ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО»	72
3.3. Порівняльні тестування обладнання для котелень ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО»	81
3.4. Шляхи удосконалення асортименту та підвищення якості обладнання для котелень	88
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	91
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	94
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Актуальність теми. Внаслідок економічних перетворень в Україні виникла низка актуальних проблем, пов'язаних з удосконаленням ланцюгів поставок обладнання на підприємстві, для вирішення яких в першу чергу потрібно проаналізувати поставки обладнання для котелень та логістичні процеси на підприємстві.

Управління ланцюгом поставок - планування, організація та контроль за потоками інформації й матеріалів у ланцюгу постачання з метою задоволення потреб клієнтів з максимальною ефективністю.

В умовах трансформації світового господарства і жорсткої конкуренції на ринку товарів, в результаті залишаються функціонувати підприємства, ланцюги поставок яких вибудовані якісно і ефективно. В Україні невпинно зростають потреби в котельному обладнанні, яке забезпечує високий рівень теплоефективності.

Питання, пов'язані з управлінням ланцюгами поставок, досліджували такі зарубіжні вчені, як Є. В. Крикавський [38], Н. І. Чухрай [62], Дж. Шапіро, Дж. Гатторна, М. Хаммер [61], Д. Чамп [61] та інші, серед вітчизняних дослідників можна назвати таких науковців, як Л. Балабанова, В. Барановський, Ніколайчука В.Е., Окландера А.М. [34]. Проте наразі актуальними залишаються проблеми з управління ланцюгами поставок обладнання для котелень.

Мета роботи полягає у вивченні теоретичних і практичних аспектів функціонування ланцюгів поставок на виробничо-торговельному підприємстві ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО».

Досягнення поставленої мети реалізовується шляхом вирішення таких завдань:

- визначити теоретичні аспекти управління ланцюгами поставок товарів на виробничо – торговельного підприємства;

- здійснити аналіз поставок обладнання для котелень на підприємстві;
- визначити ефективність управління поставок обладнання;
- проаналізувати стан та тенденції розвитку ринку;
- визначити показники повноти асортименту і ступеня оновлення обладнання;
- визначити шляхи удосконалення асортименту для котелень.

Об'єкт дослідження – система управління ланцюгами поставок на ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО».

Предмет дослідження – теоретичні та практичні аспекти управління ланцюгами поставок сучасного підприємства.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у розробці пропозицій, щодо впровадження в процесі управління ланцюгом поставок оптимальних рішень транспортування та зберігання обладнання для котелень.

Методи дослідження. Під час написання магістерської роботи використовувалися принципи системного підходу, аналізу та синтезу, методи порівняльного аналізу, економіко-математичні, табличні інші.

Теоретичне значення полягає в наведенні в магістерської роботи узагальненої інформації про проведений аналіз сучасного стану ринку, порівняльної характеристики асортименту обладнання для котелень на базі діючого підприємства ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО».

Практична цінність можливе застосування, як допоміжний матеріал в послідовних наукових дослідженнях, використання узагальненої інформації для підготовки до практичних занять, як додаткового джерела.

Апробація результатів дослідження. Результати досліджень оприлюднені у доповіді «Організація ланцюгів поставок обладнання для котелень» на науково-практичній конференції (Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ, 13 березня 2018р.).

Публікація. За результатами роботи в збірнику наукових статей студентів «Товарознавство та торговельне підприємництво» опубліковано

статтю «Управління інтегрованими бізнес-процесами на виробничо-торговельному підприємстві ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО»: зб.наук. ст. студ.-К: Київ. нац. торг. екон. ун-т, 2018р. – С. 21 – 26.

Структура роботи. Випускна кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій, списку використаних джерел (68 найменувань) та додатків. Загальний обсяг роботи становить 107 сторінок, містить 20 рисунків, 24 таблиць.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАВОК ТОВАРІВ ВИРОБНИЧО - ТОРГОВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Принципи формування, призначення та функції ланцюгів постачання товарів

Значний вплив на розвиток і просування підприємства справляє ефективна організація і управління ланцюгами поставок товарів. Сформовані на підприємстві ланцюги поставок товарів дозволяють налагоджувати інформаційний, фінансовий та товарно – матеріальний потік, що дає змогу оптимізувати діяльність підприємства та підвищити його продуктивність.

Ланцюги постачання на підприємстві відіграють важливу роль, тому що об'єднують в собі не тільки процеси на самому підприємстві, а й співпрацю з постачальниками та замовниками.

Для підприємства формування ланцюгів постачання є доцільним, оскільки сформований ланцюг постачання товару оптимізує використання ресурсів підприємства, мінімізує витрати, зменшує термін виконання замовлення. Постійне вдосконалення вже існуючих ланцюгів та впровадження нових має бути для підприємства одним із головних завдань, при умові виконання якого підприємство буде розвиватися.

Ланцюг постачання - це послідовність процесів та інформації, які доставляють продукти чи послуги від постачальників, через виробництво і дистрибуції безпосередньо споживачу [8, с.25].

Визначення ланцюга постачання є ключовим в логістиці.

Розрізняють зовнішній і внутрішній ланцюги постачання.

Ланцюг поставок визначається як об'єднання всіх видів бізнес-процесів (проектування, виробництво, продаж, сервіс, закупівлі, дистрибуція, управління ресурсами, що підтримують функції), необхідних для

задоволення попиту на продукцію або послуги - від початкового моменту отримання вихідної сировини або інформації до доставки до кінцевого споживача [4, с. 288]. У цьому визначенні підкреслюється властива ланцюгу поставок інтегративність основних функціональних логістичних функцій фірми (корпорації) і її партнерів від початку зародження логістичного потоку або його складових до повного задоволення кінцевого споживача. Саме в структурі ланцюга поставок можуть бути виділені повні логістичні ланцюги, що включають всі основні ланки та етапи відтворювального процесу від джерел сировини до кінцевих споживачів. Потоки на вхід і вихід в сукупності складають максимальний ланцюг поставок.

Функціональний характер носить визначення Європейської логістичної асоціації: управління ланцюгами поставок (SCM) - це інтегральний підхід до бізнесу, розкриває фундаментальні принципи управління в логістичному ланцюзі, такі як формування функціональних стратегій, організаційної структури, методів прийняття рішень, управління ресурсами, реалізація підтримуючих функцій, систем і процедур. Такий підхід дозволяє зробити висновок про те, що SCM, значно перевищуючи рівень компетентності "неінтегрованої" логістики, дійсно ставить нові задачі перед логістичним менеджментом фірми. Їх рішення вимагає нового рівня взаємодії логістичного менеджменту та інших видів функціонального менеджменту фірми.

Автори Джеймс Р. Сток та Дуглас М. Ламберт стверджують, що управління ланцюгом поставок – це інтеграція бізнес-процесів, починаючи з кінцевого користувача та всіх постачальників товарів, послуг і інформації, додаючи цінність для споживача та інших зацікавлених осіб [1, с. 57].

Д. Уотерс надає наступне твердження щодо поняття "ланцюг поставок" – "...ланцюг поставок складається із сукупності видів діяльності і організацій, через які матеріали проходять під час свого переміщення від постачальника початкового рівня до кінцевого споживача..." [2, с. 276].

"...Вагомим внеском у мотивацію формування логістичних поставок є очікування "матеріалізації" потенціалу зовнішніх чинників загальнопідприємницького характеру, до яких відносимо базові мегатенденції сучасності, серед яких глобалізація, індивідуалізація, інформатизація та екологізація...", – зазначає Є.В. Крикавський [29, с. 176].

У працях Н.І. Чухрай можна побачити твердження: "... формування ланцюга поставок передбачає комплексне забезпечення цього процесу, яке має маркетинговий, логістичний та інформаційно - комунікаційний вимір, а налагодження діяльності сучасних ланцюгів поставок ґрунтується на виявленні та ліквідації "вузького місця" у ланцюгу поставок..." [43, с. 25].

Деякі вчені трактують ідею ланцюга поставок як інтегративну філософію, прийняту для управління глобальним переміщенням у каналі дистрибуції, від постачальника до кінцевого клієнта.

Ланцюг поставок розглядається також як стратегічна концепція, яка охоплює ідентифікацію, а також управління усією системою процесів, які додають вартість до доставлених продуктів (процесів, які створюють додану вартість). Ланцюг поставок пов'язується з інтегрованим управлінням переміщеннями товарів та інформації, які реалізуються від первинного постачальника до кінцевого клієнта. Він охоплює будь-які логістичні дії і процедури, перетворення матеріалів і послуг, необхідні для виготовлення продукту або пропонування послуги.

Ланцюг поставок іноді ототожнюється з фізичною мережею, яка проходить від початкового постачальника до клієнта. Вона охоплює як аспекти, пов'язані з розвитком продукту, постачанням, виробництвом, фізичною дистрибуцією і після продажними послугами, так і аспекти, зв'язані з поставками, реалізованими зовнішніми надавачами пропозицій [29, с. 97].

Логістичний ланцюг можна також трактувати як інтегрований процес, який характеризується певною структурою часткових процесів, що охоплюють зокрема [33, с. 144]:

- реалізацію замовлень;
- обслуговування клієнта;
- складування і управління запасами;
- підготовку реалізації продукту;
- узгодження цілей і формування систем переміщень.

Ланцюг поставок можна також визначити як мережу взаємно пов'язаних між собою організацій, залучених у різні процеси і дії, метою яких є доставка кінцевому споживачу повної пропозиції продуктів та послуг [37, с. 316].

Ланцюг поставок характеризують два основні виміри:

- предметний, в якому він складається з сировини, допоміжних матеріалів і коопераційних елементів, які купуються на ринку постачання і скеровуються до виробничого процесу, а також з готових виробів, які передаються зі сфери виробництва до місць продажу;
- суб'єктний, в якому він охоплює підприємства, які взаємодіють між собою і становлять його окремі ланки.

До переваг ланцюгів постачання можна віднести:

- збільшують об'єм вигод, що одержує споживач;
- долають географічну невідповідність між виробником та споживачем;
- виробники здійснюють операції у вигідних для них місцях, незалежно від місця розташування замовників;
- виробники мають змогу економити на масштабах, концентруючи виробництво у великих спорудах;
- виробники не зберігають значних запасів готової продукції, оскільки передають цю продукцію по ланцюгах поставки ближче до замовника.

Планування, організація та контроль ланцюгів постачання забезпечуються системою "управління ланцюгами постачання" (Supply Chain Management, SCM).

Логістичний ланцюг компанії включає географічно розподілені об'єкти, де купується, перетворюється, зберігається або продається сировина,

незавершена і готова продукція, і канали розподілу, що з'єднують ці об'єкти, по яких переміщається продукція. Дані об'єкти можуть управлятися фокусною компанією, постачальниками, покупцями, представниками третіх сторін або іншими фірмами, з якими компанія виробник товару має ділові відносини. Мета компанії - ефективне управління своїми ресурсами, в тому числі продуктами, у міру того як вони переміщаються по ланцюгу поставок і транспортуються на географічно розподілені ринки в необхідній кількості, в необхідній комплектації, в необхідний час і за конкурентоздатною ціною.

Сучасні ланцюги поставок - складна система, що складається з різних об'єктів, або заводів з можливостями розподілу, або розподільних центрів з можливостями фізичного перетворення продукції.

Мета управління ланцюгами поставок полягає в мінімізації загальних логістичних витрат при задоволенні даного фіксованого попиту. Ці витрати можуть включати: вартість сировинних матеріалів та інших придбань компанії, внутрішні та зовнішні транспортні витрати, інвестиції в обладнання, виробничі витрати, витрати розподільних центрів, витрати з утримання запасів і інші види витрат. При побудові моделі для вирішення конкретних проблем планування можна досліджувати лише частину загального ланцюга поставок компанії і пов'язаних з нею витрат.

Сьогодні серед фахівців немає єдиної думки про цілі управління ланцюгами поставок. Деякі з них вважають, що мінімізація загальних витрат не є основною метою фірми при аналізі стратегічних і тактичних планів щодо ланцюга поставок. Навпаки, фірма повинна прагнути до максимізації чистого прибутку.

Планування і моделювання ланцюга поставок становить практичний інтерес для фахівців, пов'язаних з вирішенням логістичних проблем своїх підприємств, з наступних причин:

- складні, багатофакторні, нестационарні потокові процеси (матеріальні, інформаційні, фінансові та ін.) вимагають для свого опису і подальшої

оптимізації управлінських рішень залучення адекватних джерел інформації, потужного аналітичного апарату і сучасних комп'ютерних технологій;

- розробка достовірної та надійної стратегії розвитку підприємства не може бути виконана підсумовуванням простих рішень окремих логістичних завдань. Складність і суперечливість протікання соціально-економічних процесів вимагають координації, інтеграції та взаємодії трьох напрямків в сучасній економічній науці: менеджменту, маркетингу і логістики.

Розуміння сутності ланцюга поставок виходить з таких ключових принципів успішної підприємницької діяльності:

1. Формування та розвиток ланцюга поставок на основі стратегічного партнерства визначають кошти кінцевого споживача; який приймає рішення щодо придбання продукції і відповідного сервісу. Всі інші учасники процесу поставки продукції та послуг лише перерозподіляють такі кошти між собою.

2. Забезпечення стабільності та ефективності відносин усіх учасників процесу поставки кінцевому споживачеві продукції та послуг (від постачальника вихідної сировини й матеріалів до кінцевого споживача) визначається отриманням кожним елементом ланцюга поставок прибутку від своєї діяльності.

3. Уявлення про ланцюг поставок виходять з безперечного забезпечення умов для створення додаткової цінності. Його формування й розвиток визначається не потребою максимального зниження сукупних витрат (що, безперечно, є важливим для підприємств), а наповненням кінцевого продукту чи послуги, або ж їх сукупності (так названого сервісного продукту) – якістю; використовуваними технологіями, способами доставки та зберігання, гарантійним і постгарантійним сервісом тощо.

У найбільш широкому підході сутність ланцюга поставок представляється як така, що у найбільшій мірі відповідає уявленням організації інтегрованої логістичної системи і виходить з методології системного аналізу у ієрархії: "логістична система – логістична підсистема / логістична мережа – логістичний канал – логістичний ланцюг". При цьому

логічним є розгляд питань аналізу та створення ланцюга поставок у межах певної функціональної сфери логістики (постачання, виробництва та дистрибуції).

Ланцюг поставок за визначенням пов'язує (рис. 1.1) [67]:

у постачанні: постачальника сировини (від початкової точки) і підприємства / виробника кінцевої готової продукції (до кінцевої точки);

у виробництві: постачальника виробничих запасів (підготовче виробництво, склади виробничих запасів) і основне виробництво (незавершене виробництво, кінцева готова продукція, склади незавершеного виробництва і готової продукції);

у розподілі: виробника / постачальника кінцевої готової продукції (від початкової точки) і споживача такої продукції (до кінцевої точки).

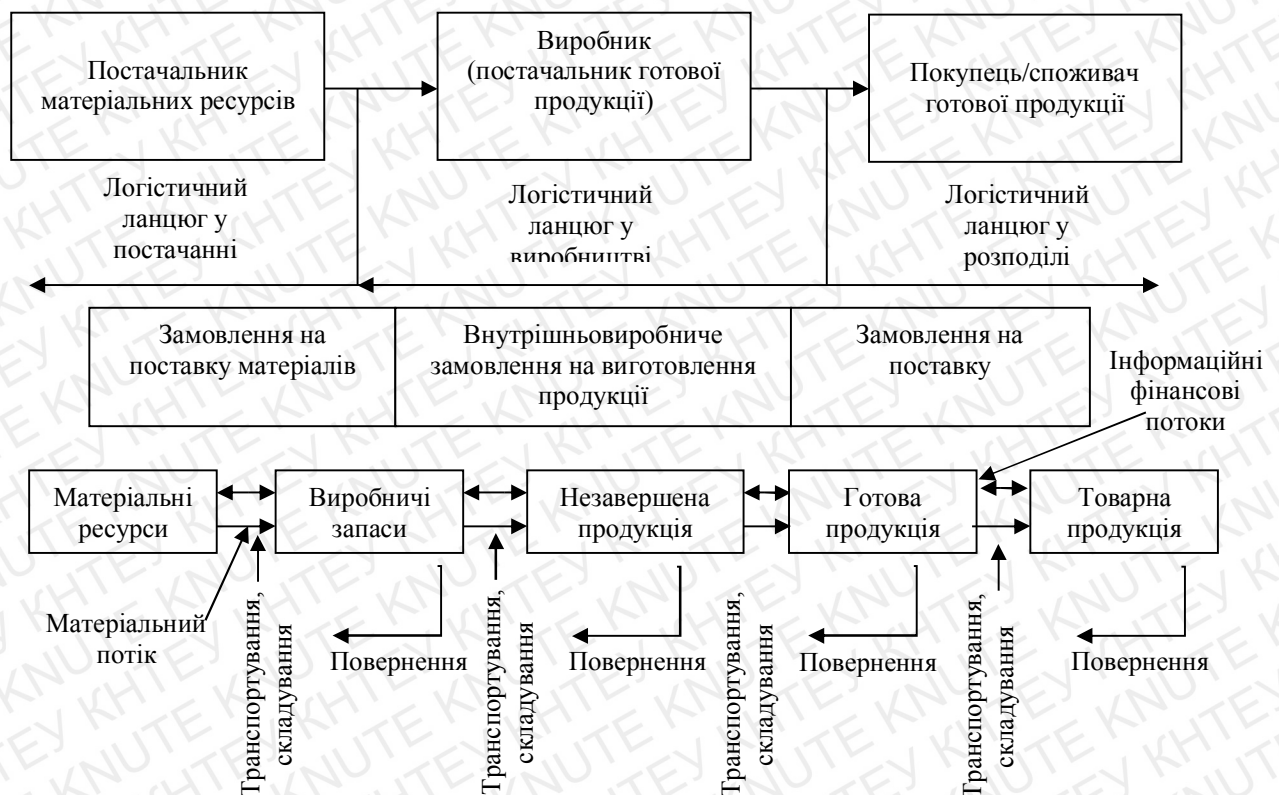


Рис. 1.1. Загальна схема формування ланцюга поставок [67]

Ланцюг поставок у цілому охоплює основні матеріальні запаси, продаж готової продукції кінцевому споживачеві та переробку продукції, яка виведена із споживчого використання. Часові рамки функціонування

ланцюга поставок визначають термін переміщення продукції від постачальника до підприємства і далі до кінцевого споживача. Час – це фактор, який показує наскільки оперативно ланцюг поставок здатен зреагувати на попит кінцевого споживача.

При формуванні ланцюга поставок виділяється головне підприємство, яке виконує роль інтегруючої ланки, об'єднуючи мережі постачальників (на "Вході") та покупців / споживачів (на "Виході").

Функціонування ланцюга поставок визначає:

а) управління діяльністю постачальників сировини, матеріалів та комплектації (вони знаходяться вище по потоку), а також покупців і кінцевих споживачів готової продукції з відповідним набором сервісного забезпечення (вони знаходяться нижче по потоку);

б) переміщення предметів праці від початку до кінця ланцюга і грошовий потік, який рухається у зворотному напрямку. Два такі потоки визначають відношення "постачальник – споживач";

в) визначення значимості формування віднесеного до товаропотоку інформаційного потоку: споживачі надсилають замовлення та вимоги до продукції й відповідного їй сервісного забезпечення на "Вхід" ланцюга, а постачальники повідомляють споживачів про рівень існуючих у нього запасів готової продукції (чи необхідності її виготовлення), відповідні дії, пов'язані з доставкою продукції та її використанням. У такому випадку інформація рухається в обох напрямках.

Кожен бізнес-партнер безпосередньо відповідає за процес, який проходить ланцюг поставок і додає вартості продукції. А саме:

- планування і контроль усіх процесів, що зв'язують докупи партнерів у ланцюгу поставок для задоволення запитів кінцевих споживачів;
- рух сировини, матеріалів і кінцевої продукції в ланцюгу поставок, який викликаний винятково поведінкою споживача у кінці такого ланцюга;

- переробка вхідних елементів ланцюга у формі сировини, матеріалів й інформації у його вихідні продукти у вигляді готової продукції та відповідного сервісу;
- визначення й реалізація завдань координації матеріального та інформаційного потоків всередині ланцюга поставок.

Виділяють три рівня складності ланцюгів поставок (рис. 1.2) [9].

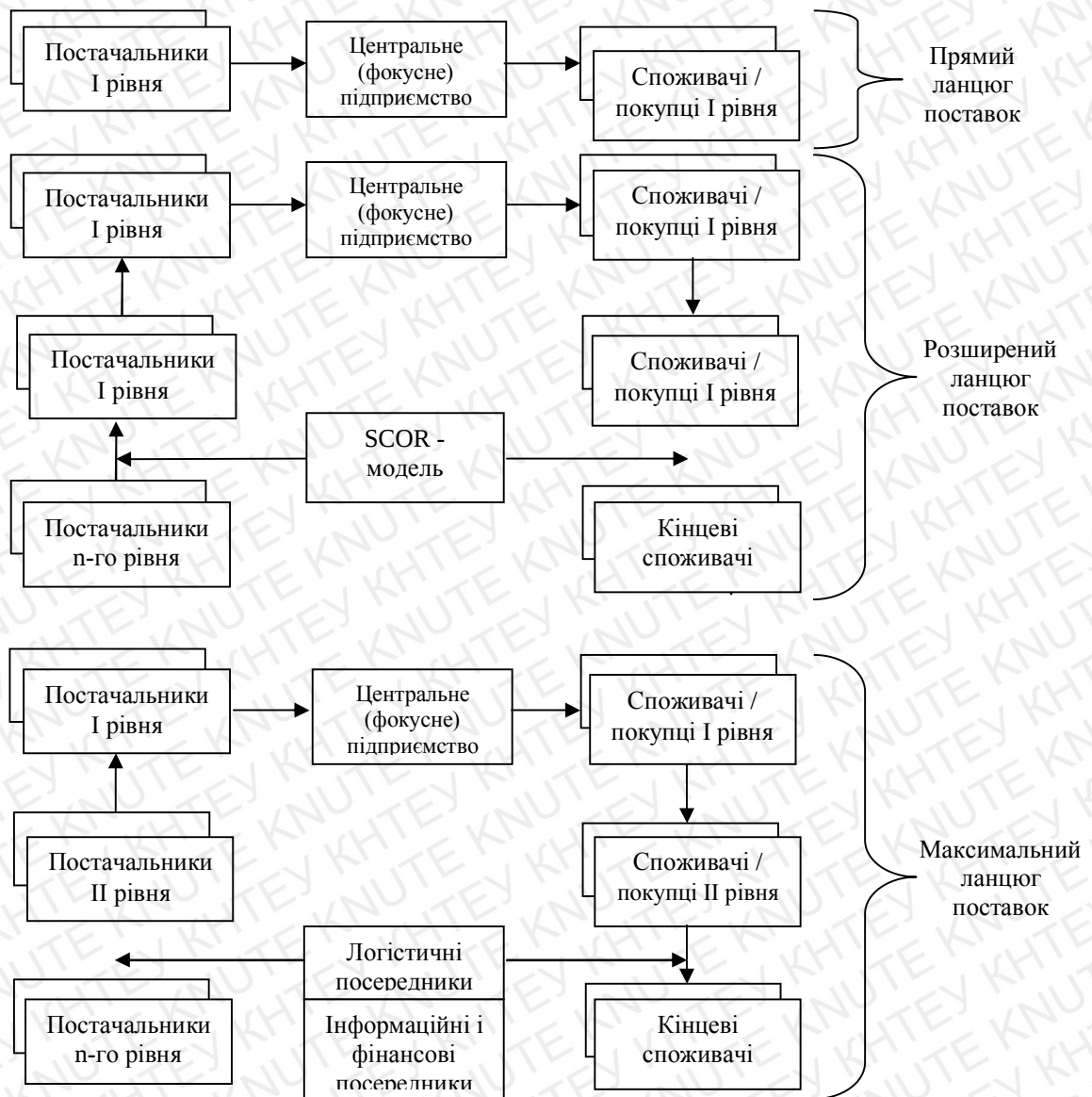


Рис. 1.2. Рівні складності ланцюгів поставок [9]

Менеджери із закупок (висхідний потік) відповідають за планування, прогнозування та складання календарних графіків матеріальних потоків між

різними рівнями постачальників у ланцюгу. Вони, координуючи роботу центрального підприємства з діяльністю постачальників, забезпечують тим самим своєчасність доставки сировини, матеріалів і комплектації у необхідній кількості, необхідної якості, у визначений термін та у встановлене місце.

Прямий ланцюг поставок складається з центрального підприємства (виробничого чи комерційного спрямування діяльності), постачальників і споживачів першого рівня (таких, що працюють з підприємством напрямку), які беруть участь в управлінні потоковими процесами.

Розширений ланцюг поставок доповнюється постачальниками і споживачами другого рівня (таких, що працюють з підприємством відповідно через постачальників і споживачів першого рівня).

Максимальний ланцюг поставок включає центральне підприємство і всіх контрагентів на висхідних і спадних потоках (аж до постачальників первинних матеріальних ресурсів і кінцевих (індивідуальних) споживачів).

Управління ланцюгами поставок в трактуванні Дж. Р. Стоку і Д. М. Ламберта - категорія значно більш ємна, ніж управління ланцюгом поставок Д. Уотерса і інтегрована логістика Д. Дж. Бауэрсокса і Д. Дж. Клосса, - включає наступні ключові функції:

- 1) управління взаєминами із споживачами;
- 2) управління обслуговуванням споживачів;
- 3) управління попитом;
- 4) управління виконанням замовлень;
- 5) управління виробничим потоком;
- 6) управління постачанням;
- 7) управління продуктом;
- 8) управління зворотними потоками.

Реалізація цих функцій передбачає широкий спектр конкретних виконавців (з точки зору координованої діяльності різних видів функціонального менеджменту): тільки логістика (п. 4); логістика та

маркетинг (п. 1, 2), логістичний та виробничий менеджмент (п. 5), логістичний маркетинговий та виробничий менеджмент (п. 6), тільки маркетинг (п. 3). Деякі функції (п. 7 і 8) в рамках взаємодії зазначених видів функціонального менеджменту виконані бути не можуть - потрібно взаємодію з бізнес-плануванням на рівні компанії, з управлінням проектами, екологічним менеджментом та ін.

Отже, ефективне функціонування ланцюга поставок дає можливість більш повно задовольнити потреби споживачів та через оптимізацію складових частин ланцюга поставок мінімізувати витрати підприємства та збільшити прибуток. Завдяки інтегрованому підходу ефективне управління забезпечується не тільки процесами, що реалізуються в межах підприємства, але й підвищується ефективність діяльності підприємств-партнерів, оскільки постачання здійснюється в потрібний час, потрібне місце, в необхідній кількості, належної якості, що, в сукупності підвищує ефективність усієї структури.

1.2. Особливості організації логістичних бізнес – процесів на підприємстві

Бізнес-процесом називають сукупність різних технологічних і організаційних процесів в рамках деякої функціональної структури, спрямованих на створення певної продукції або послуги, необхідних споживачу. [6, с. 10].

Б. Андерсен вважає, що бізнес-процес це деяка логічна послідовність пов'язаних дій, які перетворюють вхід в результати або вихід [2, с.272].

Таке розуміння бізнес-процесу базується на формальному виокремленні основних складових процесу, що включають такі поняття, як «вхід», «процес», «вихід», «управління», «постачальник процесу», «клієнт процесу».

В. Горлачук і І. Яненко вважають, що бізнес-процес є систематизованим, послідовним виконанням логічно пов'язаних та взаємозалежних завдань з використанням ресурсів, що забезпечують виробничу діяльність, з метою створення продукції, яка має споживчі цінності для клієнта [28, с.660].

Бізнес-процес можна визначити як стійку, цілеспрямовану сукупність взаємопов'язаних дій, яка за допомогою певних технологій та за оптимальний термін перетворює входи (ресурси) у виходи (результати), що мають цінність для внутрішніх і зовнішніх споживачів (клієнтів) і в кінцевому результаті сприяє зростанню вартості підприємства.

Головна ідея полягає в тому, що будь-який бізнес-процес має свого споживача зовнішнього чи внутрішнього. І при структуризації організації її діяльність розглядається як сукупність бізнес-процесів.

Спрощена схема бізнес-процесів наведена на рис. 1.3.



Рис. 1.3. Схема бізнес – процесів ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО»

Аналіз діяльності підприємства показує, що в ньому можна виділити 4-5 основних бізнес-процесів.

Одним з основних бізнес-процесів ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» є встановлення газовикористовуючого теплоносія в котельні.

Схема інформаційних потоків (ІП) цього процесу наведена на рис. 1.4.

[10]

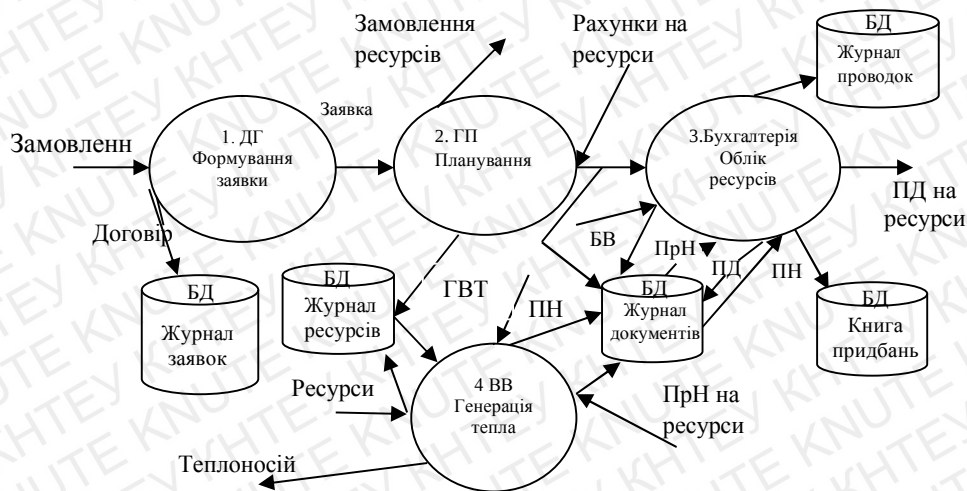


Рис. 1.4. Схема інформаційних потоків на першому рівні деталізації [10]

Основні етапи бізнес-процесу, що зображені на схемі такі:

Перший етап передбачає такі елементи: договірна група (ДГ) одержує замовлення від замовника та передає на узгодження до керівника, який в свою чергу після ознайомлення дає відповідну вказівку договірній групі. Договірна група укладає договір, на базі підписаного договору формує заявку і направляє її до групи планування, а копії документів - у базу даних (БД).

Другий етап передбачає такі елементи: група планування (ГП) на основі календарного плану-графіку (додаток до підписаного договору) розробляє деталізований план на проведення робіт по встановленню газовикористовуючого теплоносія (ГВТ) в котельні, з поетапним узгодження керівника і направляє його у виробничий відділ (ВВ), а копію у базу даних. Далі готуються замовлення до постачальників товариства по необхідних ресурсах, а отримані рахунки на оплату ресурсів направляються до бухгалтерії у базу даних.

Третій етап передбачає такі елементи: бухгалтерія сплачує рахунки на ресурси через платіжні доручення (ПД), в процесі отримання банківських виписок (БВ), прибуткових (ПрН) і податкових (ПН) накладних вносить дані в бухгалтерську програму 1С: Підприємство.

Четвертий етап передбачає такі елементи: виробничий відділ згідно газовикористовуючого теплоносія і отриманих ресурсів доставляє і встановлює теплоносії на об'єкті замовника, проводить державну повірку та паспортизацію (запрошуючи представника державних органів), а готові документи передає замовнику, що підтверджується підписаними сторонами актом виконаних робіт та актом передачі документів.

Екземпляри актів підписані замовником передаються до бухгалтерії для опрацювання.

Бізнес-процеси встановлення теплоносія можна представити як сукупність трьох субпроцесів, що об'єднують такі операції:

1-й субпроцес: обробка замовлень, формування заявки і планування робіт, що об'єднує 1-й і 2-й етапи і виконується у планово-договірній групі.

2-й субпроцес: облік ресурсів - 3-й етап, що використовується в бухгалтерії.

3-й субпроцес: закупівля теплоносія та необхідних ресурсів для його встановлення - 4-й етап, що використовується у виробничому відділі.

Ефективність бізнес-процесів на підприємстві ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» повинна визначатися в сукупності та зіставленні результатів товарного обігу і тих загальноекономічних вигод, що несе в собі активне функціонування та позиціонування підприємства в ринковій ніші з урахуванням матеріальних і нематеріальних витрат.

Ефективність залежить від ринків збуту, які, в свою чергу, впливають на обсяг продажів, середній рівень цін, дохід від реалізації і сумарний прибуток.

Для забезпечення збігів між розробленою стратегією і бізнес – процесами системи управління ефективністю необхідно реалізувати декілька етапів, наведено на рис. 1.5 [35].



Рис. 1.5. Послідовність управління ефективністю бізнес-процесів підприємства [35]

Важливою умовою виконання наведених вище дій щодо управління ефективністю бізнес-процесів є послідовне здійснення кожного наступного етапу.

Таким чином, сформована команда з професіоналів визначає довгостроковий напрям розвитку підприємства, координує роботу функціональних підрозділів, проводить оцінку показників ефективності бізнес-процесів, перевіряючи їх на відповідність стандартам, а також несе відповідальність за результати впродовж усього управлінського процесу.

Таблиця 1.1

Кількість замовлень за період січень – вересень 2018 року

(шт.)

Назва робіт	2018								
	січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень
Будівельно-монтажні роботи	0	4	5	7	7	10	12	9	7
Пуско-налагоджувальні роботи	0	2	1	1	2	3	1	2	2
Проектні роботи	0	0	1	2	1	2	1	1	1
Інші роботи	1	2	2	3	1	1	3	2	1
Послуги з обслуговування обладнання	2	2	2	2	3	2	1	1	2
Інші послуги	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Разом:	3	10	11	15	14	19	18	15	13

Проаналізувавши кількість замовлень підприємства за період січень - вересень 2018 року можна сказати про те, що найбільша кількість замовлень припадає на червень 2018 року – 19 замовлень, найменша на січень 2018 року - 3 замовлення. Це пов'язано з тим, що переважна більшість замовників підприємства - це державні організації, які заключають угоди терміном дії до закінчення календарного року або на опалювальний сезон і протягом січня - лютого наступного календарного року формують інформацію щодо необхідності заключення нових угод, а потім проводять тендери.

До укладання договору, до кожного з них розробляються кошториси, які узагальнюються зведеним кошторисом та є основою для визначення і затвердження договірної ціни. У зведеному кошторисі відображається інформація про найменування робіт, форму складових кошторисів (2-П, 3-П і т.д.), вартість кожного виду робіт та загальну вартість з урахуванням податку на додану вартість. Приклад зведеного кошторису на проектування під'їзної колії компанії "А" наведено у таблиці 1.2.

Розглянувши даний зведений кошторис можна зробити висновок, що найбільша питома вага припадає на проектні роботи - 84 771,00 грн. (без ПДВ) або 66,89 % від загальної вартості робіт, найменша на розрахунок категорії складності робіт - 3 420,0 (без ПДВ) або 2,7%.

Таблиця 1.2

Зведений кошторис на проектні і вишукувальні роботи

№ п/п	Стадії проектування й перелік робіт які виконуються	Характеристика об'єкта що проектується	Посилання на № кошт. за ф. 2-П, 3- П	Повна вартість робіт (грн.)		
				вишукувальні	проектні	всього
1	2	3	4	5	6	7
1	Інженерно-геологічні вишукування	Під'їзна залізнична колія Компанія "А"	1	10 035,40		10 035,40
2	Інженерно-геодезичні вишукування		2	24 739,00		24 739,00
3	Проектні роботи		3		84 771,00	84 771,00
4	Приймання участі у комісії		4		3 770,00	3 770,00
5	Розрахунок категорії складності		5		3 420,00	3 420,00
Всього по об'єкту:				34 774,40	91 961,00	126 735,40
ПДВ, 20%:						25 347,08
Разом з ПДВ:						152 082,48

Проаналізувавши один із основних бізнес-процесів, який пов'язаний з котельнями та послугами, а саме встановлення газовикористовуючого теплоносія в котельні на підприємстві, можна зробити такі висновки та рекомендації щодо вдосконалення даного бізнес-процесу:

- застосувати принцип децентралізованого управління. Обмежити участь керівника підприємства в координації бізнес-процесів і покласти відповідальність за розробки робочих проектів до договорів на головного інженера, і на кожному етапі бізнес-процесу на відповідальну особу у даному відділі. Залучати керівника тільки при погодженні документів, виникненні нагальних питань і на контрольних етапах приймання робіт;
- оптимізувати використання праці персоналу за рахунок зменшення кількості працівників на кожному конкретному етапі бізнес-процесу. За наявності надмірної кількості працівників, що відповідають за певний етап

бізнес-процесу неминуча ситуація перекладання роботи або зайве затягування термінів виконання етапу;

- розглянути можливість перебудови етапів бізнес-процесу для прискорення робіт на етапах погодження та планування для вивільнення часу на такі роботи як: транспортування на об'єкт замовника, встановлення обладнання, проведення огляду державними органами, у разі перевірки якими виявлено можливі похибки та час для їх виправлення та повторної перевірки об'єкта, запуск об'єкта.

Управління бізнес-процесами - сукупність методів і засобів впливу суб'єктів управління підприємства шляхом планування, організовування, мотивування та контролювання на розробку продуктів, маркетинг і збут, постачання, виробництво, сервіс, доставку, забезпечення з метою задоволення вимог клієнтів та підвищення ефективності господарювання підприємства. [31 , 39].

Як зазначає Август-Вільгельм Шеєр [1], дослідження, аналіз і удосконалення бізнес-процесів формує потужний резерв підвищення внутрішньої ефективності та конкурентоздатності підприємств. Використання цього резерву пов'язане із простотою проведення оптимізації процесів та ресурсів, які споживаються цими процесами.

Розуміння комплексу бізнес-процесів є ключем до ефективного управління підприємством, оскільки управління стає орієнтованим на результат.

Проаналізувавши етапи одного з найважливіших бізнес-процесів представлених на ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» та динаміку замовлень, а також розглянувши зведений кошторис на проектні і вишукувальні роботи можна зробити висновок, що підприємство зважаючи на зростання кількості замовлень виникає необхідність у реінжинірингу бізнес-процесів та максимальному спрощенні етапів бізнес-процесів на підприємстві для вивільнення трудових ресурсів на проведення робіт, та можливості на приймання участі у нових проектах.

Підприємству для ефективного управління бізнес-процесами, потрібно:

- постійно удосконалювати та покращувати показники діяльності (скорочення витрат, покращення якості, тощо);
- підвищити якість та ефективність системи управління підприємством;
- забезпечити впровадження інновацій;
- забезпечити адаптацію підприємства до умов постійно змінюваного зовнішнього середовища.

1.3. Стратегічне планування ланцюгів поставок товарів виробничо – торговельного підприємства

Одним із найважливіших напрямків на підприємстві є стратегічне планування. Воно відіграє важливу роль, оскільки чітко формує і визначає переваги та недоліки конкретного ланцюга поставок, що дає можливість зрівноважити його.

Стратегічне планування - це процес розробки і підтримки стратегічної рівноваги між цілями і можливостями ланцюга поставок у ринкових умовах. На думку М.І. Бухалкова, стратегічне планування є основою взаємодії безлічі внутрішніх і зовнішніх економічних процесів, факторів і явищ [56,57].

Мета стратегічного планування - визначити найбільш перспективні напрями діяльності ланцюга поставок, що забезпечують її ефективність і конкурентоспроможність.

Стратегічне планування ланцюгів постачань здійснюється на трьох рівнях (рис. 1.6).

Перший рівень визначає мету створення ланцюга постачань. Серед базових стратегічних завдань першого рівня можна виділити наступні.

1. Визначення місії. Місія – це відправна точка, яка визначає мету існування ланцюга постачань. Місією ланцюга поставок, наприклад, можуть бути: а) максимальне задоволення клієнтів; б) оптимізація ланцюга поставок (мінімізувати витрати); в) забезпечення балансу вимог клієнтів і витрат.

Місія та основні цінності, її супутні, залишаються досить стабільними протягом усього часу функціонування ланцюга поставок.

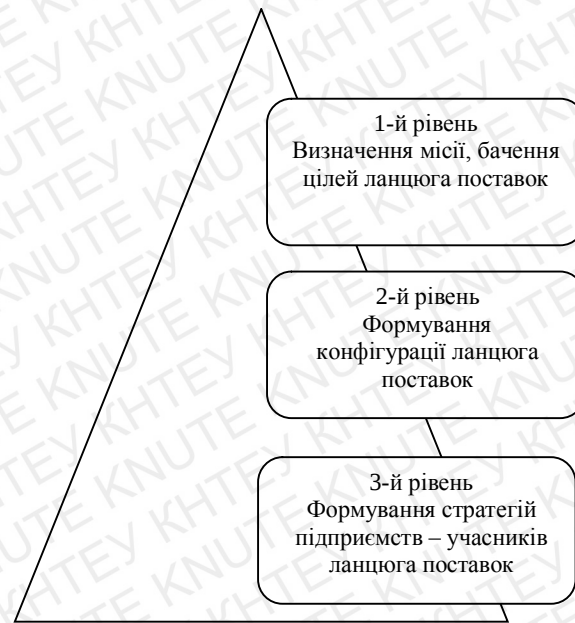


Рис. 1.6. Рівні стратегічного планування ланцюга поставок

2. Формулювання концепції. Концепція, або бачення, визначає той стан ланцюга поставок, до якого вона хоче прийти, і вказує напрямки розвитку співробітництва, формулюючи сфери відповідальності та вимоги щодо організації взаємин з партнерами. Бачення дає чітку картину мети ланцюга поставок.

3. Визначення ключової мети і завдань ланцюга поставок. У практиці управління існують так звані SMART-критерії, яким повинні відповідати меті. SMART - це абревіатура, утворена першими літерами англійських слів: конкретний (specific); вимірний (measurable); досяжний (attainable); значимий (relevant); співвідносний з конкретним терміном (time-bounded). Таким чином, правильна постановка мети означає, що мета є конкретною, вимірною, досяжною, значущою і співвідноситься з конкретним терміном.

Стратегічне планування забезпечує основу для всіх управлінських рішень, функції організації, мотивації і контролю, орієнтовані на розробку стратегічних планів. Процес стратегічного планування забезпечує основу для управління членами організації. Стратегічні цілі являють собою

результати, яких ланцюг поставок прагне досягти в перспективі для забезпечення конкурентоспроможності.

На другому рівні приймають рішення щодо формування конфігурації ланцюга постачань. При конфігуруванні ланцюзі постачань визначають:

- форму організації ланцюга постачань та мережі дистрибуції;
- структуру (або склад) постачальників ланцюга поставок;
- програму збуту;
- спектри сировини, матеріалів і напівфабрикатів;
- місця закупівлі, виробництва та дистрибуції;
- структуру поставок і розподілу, а також необхідних виробничих, складських та транспортних потужностей.

Метою стратегічного конфігурування ланцюга поставок є мінімізація витрат в ланцюзі постачань, включаючи витрати на виробництво, закупівлю, зберігання, транспортування, а також використання потужностей і ресурсів з урахуванням вимог до рівня сервісу. Основні стратегічні питання на даному рівні представлені в табл. 1.3 [21, с.25].

Таблиця 1.3

Стратегічні питання планування ланцюгів постачань

Виробництво	Постачання	Розподіл	Управління
Кількість заводів	Кількість постачальників	Форма збуту (прямі поставки або використання регіональних розподільних центрів)	Баланс економії та рівня сервісу
Потужності заводів	Найменування підприємств - постачальників	Кількість центрів дистрибуції	Інформаційні технології, що забезпечують логістичні процеси
Місце розташування заводів	Розподіл постачальників по заводах	Потужність дистрибутивних центрів	Координація діяльності підприємств
Характеристика продукції	-	Місцезнаходження дистрибутивних центрів	Форма співпраці між підприємствами в рамках ланцюга поставок
Технологія виробництва	-	Розподіл клієнтів за центрами дистрибуції	-
		Вид транспортування	-

Аналітики відзначають, що від рішень, прийнятих на даному етапі, залежить до 80% вартості кінцевого виробу.

Третій рівень - рівень стратегій підприємств, що входять в ланцюг поставок. На даному рівні компанії розробляють стратегії їх сфери бізнесу, основною метою яких є підвищення конкурентоспроможності організацій та їх конкурентного потенціалу.

На даному етапі стратегічного планування зазвичай формулюють і узгодять такі стратегії: виробництва, поставок, дистрибуції, транспортування.

Всі три рівні стратегічного планування дуже тісно взаємопов'язані. Наприклад, якщо загальна стратегія ланцюга поставок обумовлює продаж товарів за низькими цінами, то вся функціональна діяльність логістичної системи повинна відповідати здатності до виведення на ринок продуктів за найнижчими можливими цінами. Недоробки, помилки на будь-якому рівні рано чи пізно позначаються на реалізації прийнятої стратегії ланцюга постачань. Таким чином, узгодженість рішень на всіх рівнях стратегічного планування важлива тому, що ресурси та основні напрямки діяльності на функціональному рівні повинні постійно підтримувати рішення задач на вищому рівні.

Для стратегічного планування ланцюга поставок необхідна величезна кількість даних. До основних можна віднести дані:

- про місце розташування (заводу або дистрибутивного центру) - постійні витрати на відкриття, закриття та експлуатацію, змінні витрати з експлуатації, географічні дані, країна розташування (для визначення податків, мит, пільг тощо), потужності і процеси, рівень і політика управління запасами, попит;
- процесах - технологічні плани, потужності, витрати, якість виконання виробничих, транспортних та інших процесів;
- продукції - асортимент, види, варіанти, специфікації виробів, фізичні параметри, витрати і прибуток;

- товаропросування - опис кожної транспортної зв'язки за параметрами витрат, потужності, часу і виду транспорту.

Процес стратегічного планування ланцюгів постачань включає реалізацію семи основних стадій (рис. 1.7) [68].



Рис. 1.7. Процес стратегічного планування ланцюгів постачань [68]

1. Формування передумов змін стану ланцюга поставок шляхом перегляду її місії і цілей і постановки проблеми внаслідок уточнення цілей, їх значимості і термінів досягнення.
2. Всебічний аналіз ресурсів ланцюзі постачань і її основних конкурентів, а також ситуації в її галузі та споріднених галузях.
3. Уточнення стратегічних цілей з урахуванням потенційних загроз і можливостей ланцюга постачань.
4. Розробка стратегії ланцюга поставок, тобто сукупності проектів, програм, напрямів діяльності, реалізація яких з високим ступенем забезпечує досягнення стратегічних цілей в намічені терміни.

5. Узгодження розробленої стратегії ланцюга поставок зі стратегіями підприємств, що входять в ланцюг поставок.
6. Розробка промислової політики партнерів по ланцюгу поставок.
7. Заключний етап - контроль і оцінка основних результатів, коректування обраної стратегії і способів її реалізації.

Управління ланцюгами постачань є ефективною стратегією отримання конкурентних переваг і привертає дослідників, які намагаються пояснити природу цієї концепції, знайти детермінанти її появи та дослідити перспективи розвитку. Однією з таких перспектив вважається інтеграція маркетингу та управління ланцюгами постачань, що, з одного боку, дає можливість значного підвищення ефективності ланцюга постачань, а з іншого - вимагає серйозного розвитку концептуальної основи даного напрямку [19].

Підприємство ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» приділяє велику увагу плануванню своїх ланцюгів постачань.

Підвищення рентабельності можна досягти також шляхом виявлення неоптимальних варіантів конфігурації ланцюжків постачань і здійснення структурних змін з метою їх коригування. Крім того несподівані зміни у зовнішньому середовищі так само можуть змусити переглянути колишні ланцюжка поставок і наново оцінити продуманість угод між партнерами. До факторів зовнішнього середовища відносяться зміни в запитах кінцевих користувачів, ринках, продукції та товарних серіях, загальної конкурентної ситуації, економіки в цілому і стимулюючих дій уряду. Стратегія ланцюжків постачань повинна бути узгоджена із загальною стратегією корпорації.

Основна мета процесу планування логістичного ланцюжка полягає в тому, щоб забезпечити точні прогнози попиту, оптимізувати програми поповнення запасів, сформувані реалістичні виробничі плани і створювати можливість для моніторингу товарних потоків на всьому протязі логістичного ланцюжка.

Це дозволяє в будь-яких обставин гарантувати своєчасну доставку товарів у потрібне місце і в необхідній кількості. Будь-які зміни в структурі споживчого попиту або можливості поставки виявляються ще на початковій стадії, що дозволяє прийняти необхідні коригувальні заходи.

Для збільшення ефективності ланцюга постачань використовують стратегію формування союзів з постачальниками та замовниками - коли всі її члени працюють спільно і спільно отримують вигоди від довгострокової кооперації. Зазвичай причинами використання цієї стратегії є прагнення до більш досконалого обслуговування споживачів, більш високої гнучкості, до зниження витрат, прагнення уникнути інвестицій в споруди, відсутність досвіду у організацій. Найбільш часто партнерства створюються між транспортними компаніями. До інших областей співробітництва відносяться складування, послуги в сфері імпорту / експорту, обробка інформації.

Стратегії мають ряд особливостей:

1) процес розробки стратегії не завершується якоюсь негайною дією. Він закінчується встановленням загальних напрямків, рухаючись по яких фірма досягне успіху.

2) сформульована стратегія використовується для розробки стратегічних проектів методом пошуку. Роль стратегії в такому пошуку полягає в тому, щоб допомогти зосередитись на визначених ділянках і можливостях та відкинути все інше яке несумісне зі стратегією.

3) під час формування стратегії не можна передбачити всі можливості, які виникнуть в майбутньому. Тому доводиться користуватись неповною і неточною інформацією.

4) поява більш точної інформації спроможна піддати сумніву обґрунтованість первісного стратегічного вибору. Тому успішне використання стратегії неможливе без зворотного зв'язку.

Стратегічне планування являє набір дій і рішень, зроблених керівництвом, які ведуть до розробки специфічних стратегій, призначених для того, аби допомогти фірмі досягти своїх цілей.

Отже, стратегічне планування ланцюгів поставок доцільно використовувати на підприємстві для контролю та покращення кожного з елементів ланцюга поставок при виконанні замовлень. Це дозволяє приймати необхідні корегувальні дії у разі виявлення суттєвих недоліків у будь – якому елементі ланцюга поставки або наприклад залучати сторонніх виконавців (підрядні організації) до виконання найбільш затратних по фінансах і часу елементів ланцюга.

Стратегічне планування несе зміни на підприємстві, оскільки забезпечує створення нових ринків, диверсифікація виробництва, проектування і створення нових потужностей, розробка нових продуктів, реорганізація і перерозподіл повноважень та відповідальності і таке інше.

Головна мета діяльності торговельного підприємства – максимізації прибутку від продажу продукції. Приведені напрями та етапи стратегії розвитку дозволяють у процесі управління торговельною діяльністю підприємств досягти цієї мети.

Для того, щоб організація була ефективною в довгостроковому аспекті, зазначені зміни повинні бути запланованою реакцією на очікувану в майбутньому динаміку навколишнього середовища, а не вимушеною реакцією на минулі та теперішні події.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАВОК ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ КОТЕЛЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ «ПРОМТЕХМОНТАЖ-ПНО»

2.1. Аналіз практики поставок обладнання для котелень на підприємстві

Замовлення на будівництво, реконструкцію або модернізацію котелень ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО», приблизно у 80% від загальної кількості замовлень, отримує в результаті участі в тендерах.

В даній ситуації поставки обладнання на підприємство відіграють важливу роль, оскільки являються не тільки ресурсною базою, а й виступають гарантом спроможності підприємства виконати замовлення у встановлені договорами терміни.

Наприклад, комерційна пропозиція ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» по лоту «Модернізація вузла обліку газу» визнається такою, що перемогла.

Приклад витягу з комерційної пропозиції, а саме в частині цінова пропозиція наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Цінова пропозиція на закупівлю ДК 021-2015: 45330000-9 Водопровідні та санітарно-технічні роботи

Найменування послуг з модернізації	Од. вим.	Кількість	Ціна, грн. без ПДВ	Вартість, грн. без ПДВ	Місце надання послуг з модернізації
Модернізація комерційного вузла обліку газу із газовим ультразвуковим лічильником і коректором газу	шт.	1	785 765	785 765	Виробничий підрозділ Пасажирське вагонне депо
Разом, грн без ПДВ				785 765	
ПДВ-20%*				157 153	
Всього, грн. з ПДВ*				942 918	

Організатор тендеру повідомляє, що на протязі 10-ти календарних днів з нами буде заключено договір.

Для виконання даної модернізації вузла обліку газу необхідно здійснити закупівлю наступного обладнання (табл.2.2).

Таблиця 2.2

Перелік обладнання

№	Товари	Кількість, шт.
1	Комплекс вимірювальний роторний КВР – 1.01 G160 – 80 1,0 – 0,5 – В2 – ВН (код 9026.80.20.00 укр.)	1
2	Комплект Монтажный ДУ80 до лічильника газу	1
3	Модуль зв'язку MC-iMod-Vega-1 (код УКТЗЕД 8517.61.00.00 укр.)	1
4	Пристрій переносу інформації УПІІ-ІМ УЗНЦ (код УКТЗУД 9026.90.00.00 укр.)	1
5	Фільтр газовий FM 6bar DN80, фланец	1

На даному етапі до виконання замовлення залучаються постачальники.

Критеріями вибору постачальника можуть бути надійність постачання, можливість вибору способу доставки, час на здійснення замовлення, можливість надання кредиту, рівень сервісу та інші. Причому співвідношення значимості окремих критеріїв із плином часом може змінюватися.

Серед постачальників поставляють дане обладнання: ТОВ «Фенікс», ТОВ «Совлад», ПП «Промгазкомплект», СП «Радмиртех», ТОВ «ВЕСТ М», ІВЦ «Європрилад».

На даний момент у всіх постачальників розроблені та актуальні інтернет ресурси на яких розміщено всю інформацію про обладнання з зазначенням технічних характеристик, технологічних схем, комплектуючих та вартості. При постійній співпраці замовникам, у тому числі нашому підприємству, надано доступ до особистого кабінету, де відображено замовлення, статус виконання замовлення, етап транспортування (за наявності), стан взаєморозрахунків та прямий зв'язок з персональним менеджером.

В замовленні через особистий кабінет є певні недоліки, а саме: якщо ми замовляємо через інтернет у одного конкретного постачальника, він може давати знижку і умови менш вигідні для нас аніж тоді, коли ми розсилаємо комерційні пропозиції між декількома постачальниками. Приклад прайсу одного з наших постачальників наведено у таблиці 2.3

Таблиця 2.3

Прайс на комплекс роторний вимірювальний КВР

Найменування	Ціна з ПДВ, грн.
КВР-1.01 G16 Ду 40 У2	46 830,00
КВР-1.02 G16 Ду 40 У2	27 600,00
КВР-1.01 G25 Ду 40 У2	47 250,00
КВР-1.02 G25 Ду 40 У2	27 600,00
КВР-1.01 G40 Ду 40 У2	54 000,00
КВР-1.02 G40 Ду 40 У2	35 400,00
КВР-1.01 G65 Ду 80 У2	68 550,00
КВР-1.01 G100 Ду 80 У2	68 550,00
КВР-1.01 G160 Ду 80 У2	68 550,00
КВР-1.01 G250 Ду 80 У2	80 820,00

Один із приладів, який нам необхідно придбати КВР-1.01 G160 Ду 80 У2 (в прайсі виділено) при замовленні через інтернет ресурс виходить значно дорожчим ніж аналогічний прилад закуплений під час відкритого торгу.

Отже, відділ закупівель розробляє листи – запрошення щодо надання комерційних пропозицій на закупівлю даного обладнання, що надсилаються постачальникам, які у відповідь на них надсилають свої комерційні пропозиції. Приклад комерційної пропозиції наведено у додатку А.

Керівник відділу закупівель ці комерційні пропозиції аналізує і обирає, яка фірма виконає наше замовлення по поставці обладнання в найкоротший термін за оптимальної вартості, також враховується при виборі чи ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» має забрати товар зі складу постачальника чи постачальник доставить його на об'єкт. Також інколи постачальники не зменшують вартість обладнання під час торгу, але надають бонусом

додаткові послуги, такі як: збільшення терміну гарантійного обслуговування, надавання технічного персоналу для встановлення обладнання та інші.

На основі отриманих комерційних пропозицій було проаналізовано наступну інформацію по приладу «Комплекс вимірювальний роторний КВР – 1.01 G160 – 80 1,0 – 0,5 – В2 – ВН (код 9026.80.20.00 укр.)» в табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Перелік комерційних пропозицій

№	Найменування постачальника	Вартість приладу, грн.	Термін поставки, дні	Транспортування на об'єкт	Надання кредиту
1	ТОВ «Фенікс»	66550	1	ні	так
2	ТОВ «Совлад»	62400	2	так	так
3	ІВЦ «Європрилад»	63500	5	так	ні
4	СП «Радмиртех»	66000	7	так	так
5	ТОВ «ВЕСТ М»	64000	2	так	ні
6	ПП «Промгазкомплект»	63500	4	ні	так

Проаналізувавши перелік комерційних пропозицій від підприємств на придбання приладу «Комплекс вимірювальний роторний КВР – 1.01 G160 – 80 1,0 – 0,5 – В2 – ВН (код 9026.80.20.00 укр.)» можна зробити висновок, що більш вигідна пропозиція від ТОВ «Совлад», так як ціна за прилад у них найдешевша серед інших пропозицій, а також термін доставки і транспортування до місця встановлення задовольняє вимоги ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО».

Наступний етап – це заключення договору на поставку обладнання.

За договором поставки одна сторона - постачальник зобов'язується поставити в обумовлений строк другій стороні - покупцеві товар, а покупець зобов'язується прийняти товар і сплатити за нього певну грошову суму.

Договір поставки - це договір, за яким постачальник (підприємець) зобов'язується в обумовлені строки (строк) передати у власність (повне господарське відання чи оперативне управління) покупцеві товар, призначений для підприємницької діяльності або інших цілей, не пов'язаних

з особистим (сімейним, домашнім) споживанням, а покупець зобов'язується приймати товар і платити за нього певну ціну. Договір поставки двосторонній, бо права і обов'язки виникають для обох контрагентів. Оплатний характер цього договору полягає в тому, що одержана від постачальника продукція оплачується покупцем за погодженими цінами.

Договір поставки як угода між організаціями укладається у письмовій формі і оформляється як шляхом складання одного документа, підписаного сторонами, так і шляхом обміну листами, телеграмами, телефонограмами тощо, підписаними стороною, яка їх надсилає. Умовами договору є кількість, номенклатура (асортимент), якість, строки поставки, ціна товару, відвантажувальні та платіжні реквізити. Положеннями про поставки передбачено права і обов'язки постачальника і покупця, які повинні їх дотримуватися. При недотриманні таких прав і обов'язків сторони несуть відповідальність за неналежне виконання договору поставки.

Залежно від характеру і змісту угоди договір поставки товарів має певну структуру на рис 2.1 [5].



Рис. 2.1. Структура договору поставки ТОВ «Промтехпонтаж-ПНО» [5]

Типова форма договору, яку ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» заключає зі своїми постачальниками наведена у додатку Б.

Таким чином, на основі проведеного аналізу можна зробити висновки про те, що: постачальники відіграють одну із найважливіших ролей у підтримці діяльності підприємства. Особливо важливим є правильний вибір постачальника, проведення аналізу недоліків і переваг співпраці з кожним із них, зокрема критерії відбору того чи іншого постачальника потрібно розглядати в сукупній кількості, а не кожний окремо.

При поставці товару на підприємство ним аналізується попит на товари. Провівши короткий аналіз поставок обладнання можна виділити наступну інформацію. Визначимо товари, попит на які незадоволений (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

**Товар попит на який незадоволений на підприємстві
ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО»**

№ з/п	Найменування обладнання	Причини незадоволеного попиту	Заходи щодо задоволення попиту
1	RAYPAK зовнішньої установки потужністю 80 кВт	Висока ціна	Зменшити кількість закупівель одиниць товару
2	Піч опалювально-варочна «Рекорд» Тип ОБП-1	Висока ціна	Зменшити кількість закупівель
3	Вугільний котел 350 кВт. IDMAR Віхляч KW-GSN	Висока ціна	Вилучити з асортименту
4	Термометр накладний Watts TAB 80/120	Низький попит	Вилучити з асортименту
5	Буферна ємність TESY	Низький попит	Вилучити з асортименту

Щоб оперативно реагувати на потреби споживачів, підприємці повинні швидко змінювати асортимент своєї продукції, поліпшувати її якість, а інколи навіть змінювати її вид. Для цього необхідно систематично впроваджувати нову техніку і технологію, гнучкі виробничі системи.

Визначимо середньоденну реалізацію товарів на які попит задоволений (табл. 2.6):

Таблиця 2.6

**Товар попит на який задоволений на підприємстві
ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО»**

№ зп	Найменування товарів	Період, протягом якого проводяться спостереження	Кількість реалізованого товару (кг, л, м, шт.)	Середньо-місячний продаж, шт.
1	Насос LPG PK-2	120 днів	8 шт.	2
2	Клапан Rego 9101D	120 днів	14 шт.	3
3	Лічильник TZ / FLUXI G65 DN50	120 днів	6 шт.	1

Заходи щодо підвищення попиту:

- давати знижку на купівлю дорогих товарів;
- забезпечити приємне ставлення клієнта до нашої фірми через ефективне обслуговування;

Заходи щодо збуту продукції:

- намагатись закуповувати стільки продукції, щоб до кінця року її не залишалось;
- закуповувати модернізовані товари;
- покращити стан продукції.

Отже, проаналізувавши поставки обладнання на підприємство ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» можна зазначити наступне, що поставки обладнання на підприємство чітко організовані та контролюються на кожному етапі, обладнання замовляється та доставляється на склад під замовлення. Працівники дотримуються правил складування товарів та максимально ефективно використовують наявні площі під наявний асортимент.

2.2. Організація логістичних процесів на підприємстві

На сучасному етапі економічного розвитку значно зросла роль логістичних процесів на підприємстві. Це зумовлено високою конкуренцією

на ринку, розвитком технологій та економічних відносин, зростанням вимог споживачів, необхідністю зниження витрат.

Ефективне функціонування підприємства залежить від просування матеріальних потоків, а також від правильності рішень з управління цими потоками.

Для того, щоб підприємство безперервно розвивалося потрібно постійно покращувати обслуговування, розширювати та удосконалювати асортимент.

Підприємство ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» створено на основі приватної власності, який має одного власника – розпорядника основних засобів, капіталу підприємства.

Основними видами діяльності підприємства ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» є:

- монтаж водопровідних мереж, систем опалення та кондиціонування;
- діяльність посередників у торгівлі товарами широкого асортименту;
- діяльність у сфері інжинірингу, геології та геодезії, надання послуг технічного консультування в цих сферах;
- установа та монтаж машин і устаткування;
- інші будівельно-монтажні роботи.

На підприємстві ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» виділяють наступні категорії логістичних процесів:

- процеси збуту продукції - збут продукції повинен бути реалізованим як найшвидше і в найкоротший термін. Для цього на підприємстві розробляють збутову програму, яка містить ціноутворення, стратегії збутової політики та дії щодо покращення, методи товароруку, просування товарів на ринок.

Ціноутворення на підприємстві ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» будується за принципом: ціна повинна покривати всі витрати. Виходячи з

цілей і стратегії маркетингу, а також з урахуванням еластичності попиту, встановлення цін здійснюватиметься методом «витрати + прибуток», з урахуванням величини очікуваного попиту і поведінки конкурентів.

Умовно етапи розробки плану збуту можна відобразити за допомогою наступного алгоритму на рис. 2.2 [12]. Процес реалізації продукції повинен постійно досліджуватися на ринку, адже це одна із гарантій забезпечення ефективного продажу, а саме:

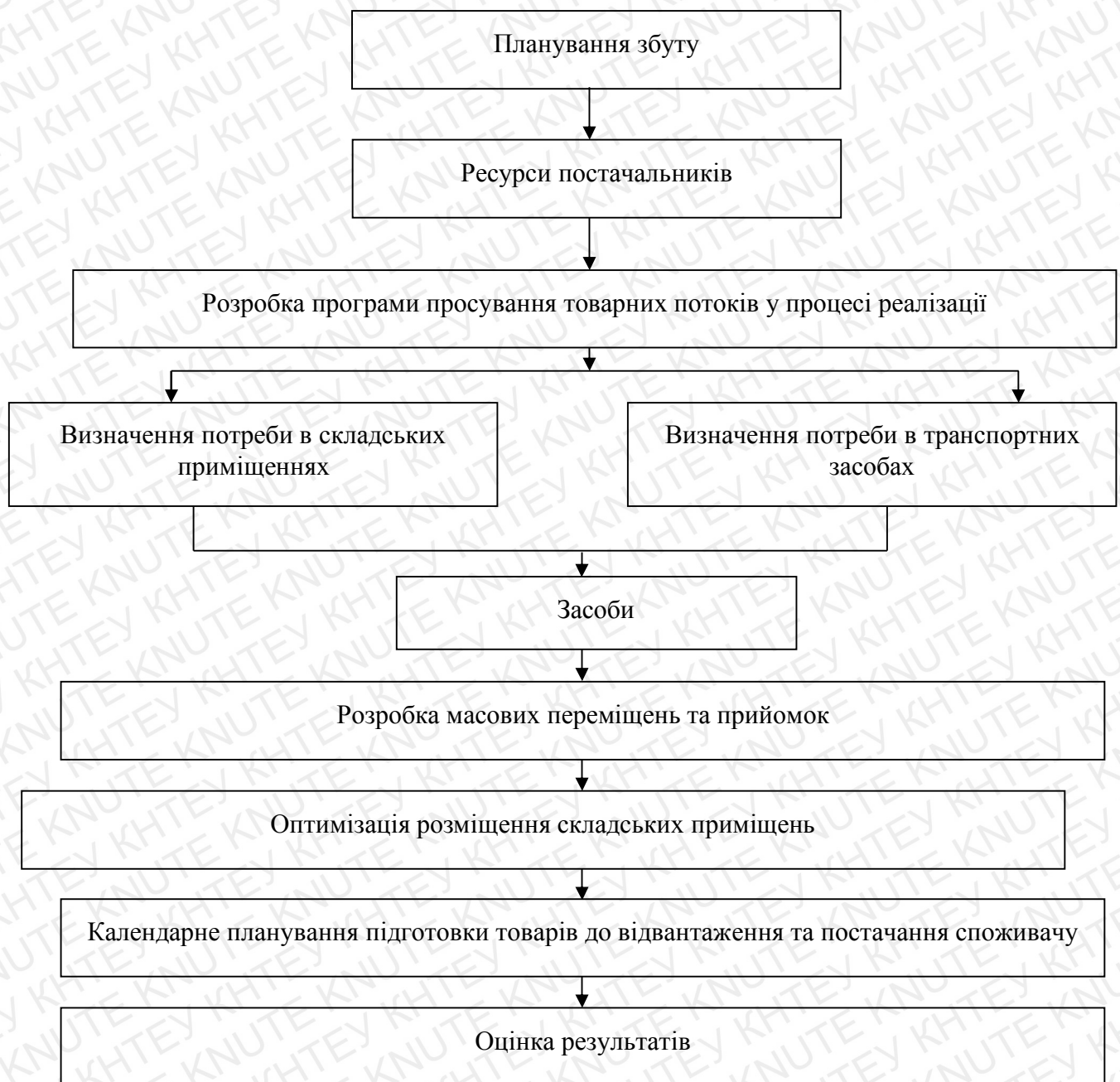


Рис. 2.2. Етапи розробки плану збуту продукції [12]

- доставка продукції – цей процес забезпечує доставку до призначеного місця, а також належний контроль за цими операціями. Наприклад, наявність товарних запасів, підбирання та комплектація, пакування, відслідковування інформації щодо місцезнаходження товару після відправки товару замовнику.

- процеси управління, що забезпечують ефективне планування, контроль і регулювання управління необхідного рівня витрат при реалізації логістичних процесів;

- ресурсні процеси, що забезпечують доставку і складування продукції в пункті безпосереднього виконання дії: доставка продукції від постачальників (ресурсний процес); складський облік отриманої продукції (ресурсний процес);

- процеси перетворення - допоміжні процеси, необхідні для зміни існуючих характеристик системи обслуговування споживачів.

Одним з напрямків діяльності ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» є посередництво між замовниками котельного обладнання і безпосередніми виробниками такого обладнання. Даний напрям діяльності складає приблизно 20% від загальної діяльності підприємства, але є актуальним оскільки великим підприємствам вигідно отримувати обладнання повністю зібраним комплектом. Це значно скорочує витрати часу на пошук обладнання та витрати на транспортування з різних об'єктів.

ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» має велику базу постачальників, з якими напрацьовано довірливі ділові відносини та при покупці обладнання у яких є постійні накопичувальні відсотки знижки.

Надання кількісної знижки пояснюється тим, що продаж товарів великими партіями веде до зменшення реалізаційних витрат, які пов'язані з організацією продажу, транспортуванням продукції та її зберіганням. Тому величина цих знижок має не перевищувати суми економії витрат продавця, яка викликана реалізацією товару значними партіями.

Замовник даних послуг у ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» подає заявку до товариства з проханням прорахувати вартість замовлення відповідно до наданого замовником переліку. Приклад переліку обладнання для часткової комплектації котельні наведено у табл. 2.7.

Таблиця 2.7

Перелік обладнання для часткової комплектації котельні

№ п/п	Найменування обладнання	Од. вим.	Кіл-ть
1	Котел Turbomat RN 3500 кВт (пр.газ/ДП)	шт.	3
2	Котел Vitoplex 100 1400 кВт (пр.газ)	шт.	1
3	Пальник комбінований RGL50/2-A ZM (пр.газ/ДП)	шт.	3
4	Пальник газовий G7/1-D	шт.	1
5	Регулятор низького тиску газу 10-300 мбар	шт.	4
6	Реле максимального і мінімального тиску	шт.	8
7	Потенціометр зворотного зв'язку	шт.	3
8	Пристрій контролю щільності клапанів газового подвійного магнітного клапана	шт.	4
9	Вбудований комутаційний блок управління (топковий автомат)	шт.	4
10	Паливний насос з регулятором тиску рідкого палива	шт.	3
11	Регульована форсунка подачі рідкого палива з тиском палива	шт.	3
12	Сервопривід і системи електромагнітних клапанів автоматики безпеки пальника	ком-плект	4
13	Контролер керування котлом Vitotronic 100	шт.	4
14	Контролер керування опалювальним контуром Vitotronic 333	шт.	1
15	Запірні пристрої котлів з електроприводами	шт.	4
16	Щит автоматики керування котельною	шт.	3
17	Мережні насоси Siemens K150/200-400 Q=300м ³ , h=42м, P=55кВт	шт.	3
18	Підживлювальні насоси K12/40-315, Q=12,6м ³ , h=25м, P=4кВт	шт.	2
19	Підмішувальні насоси Grundfos NBE65-200/210, Q=61м ³ , h=21,6м, P=3кВт; NBE65-125/137, Q=111м ³ , h=18м, P=7,5кВт	шт.	2
20	Тепловий насос Grundfos TP50-230/4, Q=30,3м ³ , h=18,8м, P=3кВт	шт.	1
21	Насоси первинної води Grundfos TP50-360/2, Q=31,3м ³ , h=28,2м, P=4кВт	шт.	2
22	Деаераторний насос МШ8-25-6,3/2,5-15, Q=6,3м ³ , h=2,5м, P=3кВт	шт.	1
23	Клапан трьохходовий з електроприводом	шт.	2

Відразу під час замовлення або в період доставки обладнання замовник може запропонувати ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» надати кошторис з прорахунком вартості монтажних та пуско-налагоджувальних робіт. Якщо

сторони досягають згоди у проведенні робіт у 98% таких замовлень з товариством заключають послідовні договори на технічне обслуговування встановленого обладнання. При проведенні технічного обслуговування товариство має передбачити наступне в табл. 2.8 [27].

Таблиця 2.8

Особливості обслуговування газовикористовуючого обладнання [27]

№ п/п	Види робіт	Періодичність	По закінченню робіт
1	Проведення налагодження і еколого-теплотехнічних випробувань водогрійних котлів	1 раз на рік	Скласти режимні карти, технічний звіт про теплотехнічної налагодження роботи обладнання
2	Проведення наладки хімоводоочистки та водного режиму котлів	1 раз на рік	Скласти акт (технічний звіт)
3	Визначення діапазонів регулювання пальників при роботі і рідкому (дизельному) паливі	1 раз на рік та при виході за параметри	Скласти режимні карти. Запис в експлуатаційному журналі
4	Забезпечення стабільної роботи системи і зворотної мережевий води	1 раз на тиждень	Запис в експлуатаційному журналі
5	Технічне обслуговування насосного обладнання, перевірку технічних параметрів і режимів роботи	1 раз на тиждень	Запис в експлуатаційному журналі
6	Забезпечення стабільної роботи системи постачання газоподібним паливом	при виході за параметри	Запис в експлуатаційному журналі
7	Забезпечення роботи котлового та пальникового обладнання у відповідності з режимно-налагоджувальними випробуваннями котлів за режимними картами	при виході за параметри	Запис в експлуатаційному журналі
8	Забезпечення роботи котлового та пальникового обладнання у відповідності з картою еколого-теплотехнічних випробувань котлів, працюючих на рідкому паливі з щомісячним контролем складу відхідних газів	при виході за параметри	Запис в експлуатаційному журналі
9	Забезпечення функціонування системи програмного забезпечення процесорів відповідають за контроль горіння і автоматику безпеки котельні	при виході за параметри	Запис в експлуатаційному журналі
10	Перевірка кодуєчих шифрів автоматики пальника до 100 кодів по кожному котлу	1 раз на міс.	Скласти акт (технічний звіт)

Для зберігання та кінцевої комплектації обладнання використовуються складські приміщення. Складське приміщення відіграє важливу роль на підприємстві, оскільки це важливий матеріально-речовий елемент, який зберігає продукцію і дає можливість отримати доступ в будь – який час до обладнання, що оптимізує час.

Розміщення товарів повинно бути чітким, кожний товар має свій артикул, це дає можливість швидко знаходити товар і полегшує відвантаження.

При зберіганні товарів потрібно на складі необхідно забезпечити найсприятливіші умови, використовувати максимальні площі складу.

Виділяють одинадцять етапів логістичного процесу на складі, що зображено на рис. 2.3.

Постачання запасів забезпечує склад необхідними матеріалами, які потрібні на підприємстві в даний період. Поставки на склад узгоджуються із службою продажів та дійсною потужністю складу.

Постачання необхідно контролювати для того щоб максимально ефективно використовувати технічні ресурси, скоротити терміни зберігання запасів і збільшити оборот складу. Оптимізація процесів розвантаження і приймання вантажів, контроль документального оформлення вантажу забезпечує скорочення простоїв транспортних засобів та зниження витрат обігу.

Для того щоб транспортування на складі відбувалося пришвидшено потрібно ретельно обирати транспортне устаткування, яке дасть можливість оптимізувати логістику. Переміщення вантажу повинно здійснюватися між різними зонами на складі, а також здійснювати маршрут як найшвидше, що дає можливість більшої прибутковості для підприємства. Комплектація замовлень і відвантаження зводиться до підготовки товару відповідно до замовлень споживачів, документального оформлення підготовленого замовлення і відвантаження вантажів у транспортний засіб.

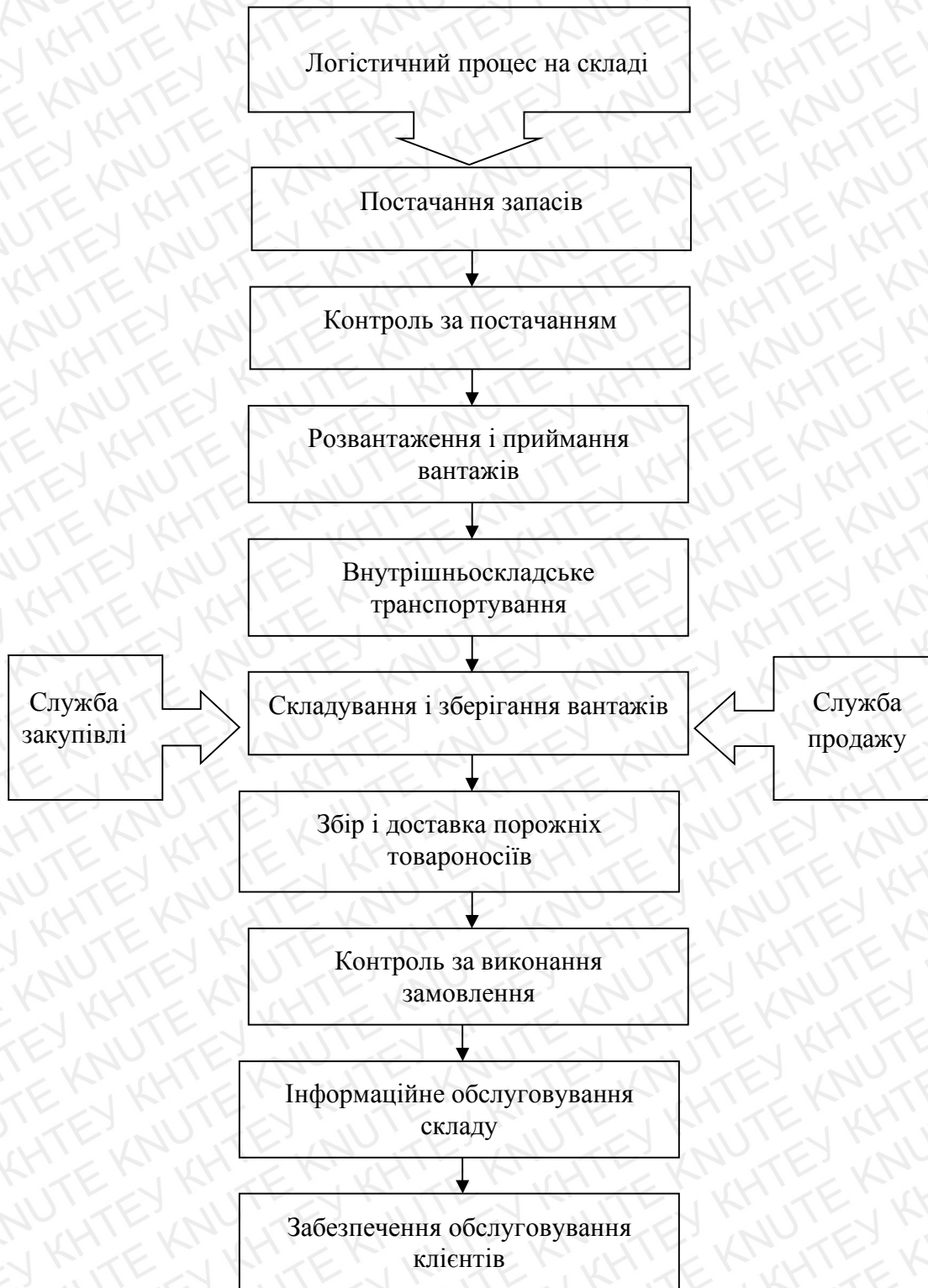


Рис. 2.3. Етапи логістичного процесу на складі
ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО»

Організація складських операцій на ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» включає такі основні елементи: приймання, зберігання, облік і контроль за відпуском матеріальних цінностей. Бухгалтерія товариства контролює й

аналізує роботу складу при цьому чітко слідуючи принципу матеріальної відповідальності за правильне розподілення, зберігання, переміщення, комплектацію в замовлення, що складається з декількох складових.

Проаналізувавши складські приміщення ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» можна зробити висновок, що підприємство забезпечено складськими приміщеннями та максимально ефективно їх використовує (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

Площі складських приміщень ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО»

Найменування показника	Од. виміру	Значення
Загальна площа складів	м ²	280
Корисна площа складів	м ²	268
Приймально – відправочна площа складів	м ²	80
Площа тарного складу	м ²	110
Площа матеріального складу	м ²	180
Службова площа	м ²	50
Навантаження на 1м ² складських приміщень	кг	1880

На основі вище наведеної інформації можна зробити висновок, що логістичні процеси на товаристві забезпечують:

- складування товарів з найбільш ефективним використанням площ і наповнюваності складу, а також максимально повного збереження товарно-матеріальних цінностей;
- застосування та впровадження сучасних форм та умов організації праці, а також техніки безпеки.

Одночасно на підприємстві можуть виникати такі проблеми: ефективне використання складських приміщень; вибір системи складування; способи розміщення продукції на складах.

Одною з головних умов підвищення ефективності діяльності та мінімізації витрат підприємства є оптимізація логістичних процесів на складі.

Можливим шляхом вирішення проблем на складі можна вважати: ефективне управління складом через підвищення раціонального використання наявних складських площ; постійне впровадження сучасних інформаційних систем для спрощення ведення облікових операцій на складі,

формування замовлень, а також будуть спрощувати найбільш затратні по часу процедури при цьому повністю їх контролюючи.

Ефективність управління логістичними процесами, як і підприємства в цілому залежить від чіткої підпорядкованості структурних елементів від найнижчого до найвищого, розподіленні обов'язків, дотриманню товарно-матеріальної та робочої дисципліни. Для цього на підприємстві розробляється та затверджується структурна схема підприємства, на якій видно підпорядкування того чи іншого підрозділу вищій ланці управління (рис. 2.4).

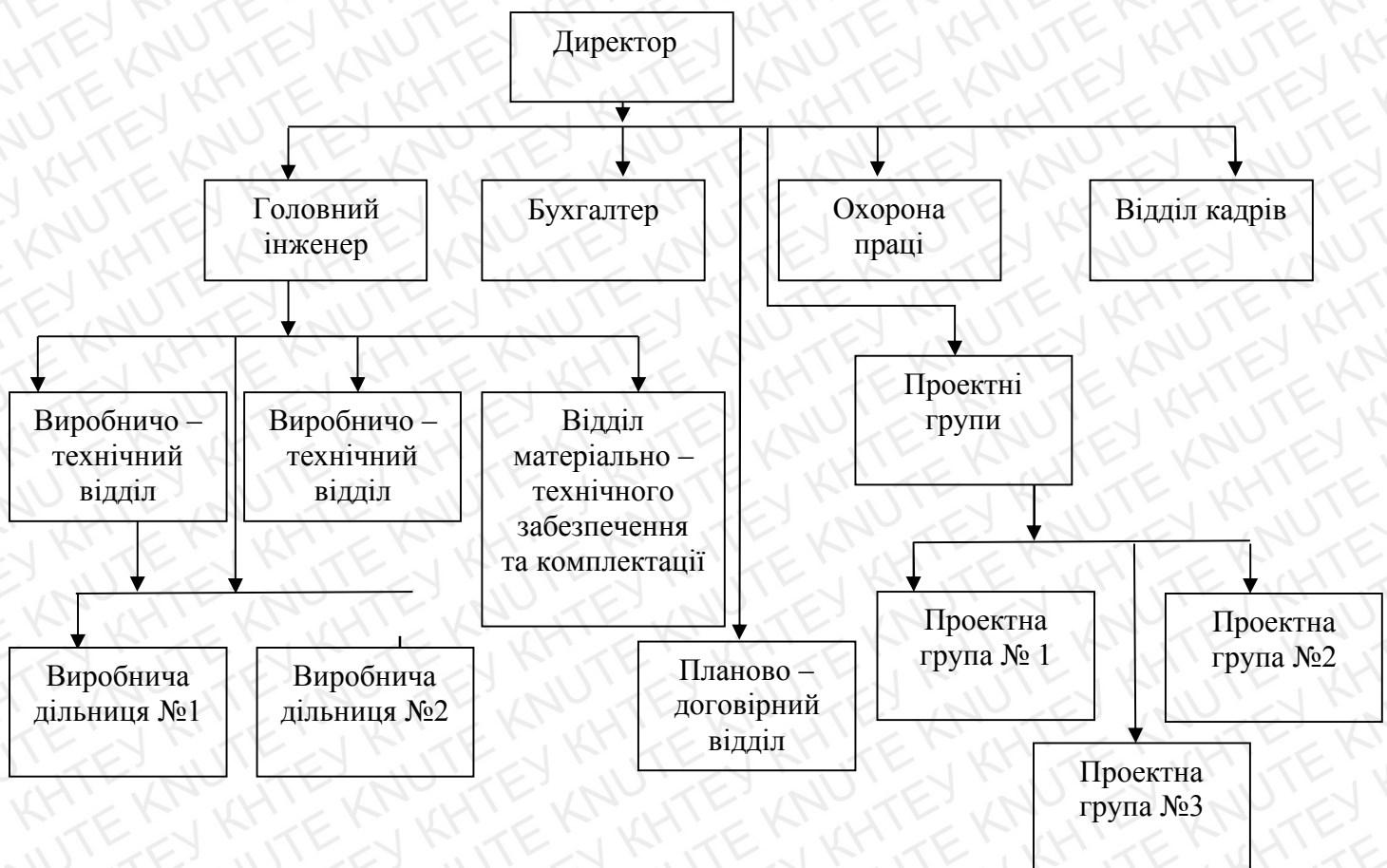


Рис. 2.4. Організаційна структура управління
ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО»

Наприклад, директор у своїй діяльності керується:

- статутом підприємства;
- посадовою інструкцією.

Обов'язки:

- оформляє документи, необхідні для здійснення діяльності;
- забезпечує надання клієнтам необхідної та достовірної інформації про послуги;
- здійснює організацію, планування і координацію діяльності;
- забезпечує високий рівень ефективності виробництва, впровадження нової техніки і технології, прогресивних форм обслуговування й організації праці;
- здійснює контроль за раціональним використанням матеріальних, фінансових і трудових ресурсів, проводить оцінку якості обслуговування клієнтів;
- встановлює службові обов'язки для підлеглих йому працівників і вживає заходів щодо забезпечення їх виконання;
- приймає рішення про призначення, переміщення та звільнення від займаних посад працівників;
- застосовує міри заохочення працівників;
- накладає стягнення на порушників виробничої та трудової дисципліни.

Отже, правильне функціонування та чітка взаємодія структурних елементів підприємства, в тому числі елементів логістичних процесів на підприємстві, позитивно впливає на економічне становище підприємства, дозволяє оптимізувати діяльність, проаналізувати слабкі та сильні сторони на будь-якому етапі роботи підприємства. Правильно побудована структура веде до мінімізації витрат і збільшення ефективності.

Організаційна структура завжди повинна удосконалюватися на підприємстві для підвищення ефективності праці та для раціонального використання технічних та фінансових ресурсів.

Постійно удосконалено організаційна структура є запорукою збільшення доходів та зменшення витрат.

Удосконалення організаційної структури підприємства, насамперед, передбачає процес внесення коректив в організаційну структуру управління. Заохочення співробітників до виконання поставлених цілей дозволить краще оцінити свою причетність і посилить їх відповідальність за передбачувані зміни.

Обладнання, що встановлюється в котельнях проходить перевірку та відповідну державну повірку після встановлення.

На підприємстві надається перевага встановленню газових котлів у порівнянні з іншими видами котлів. Серед переваг газових котлів є: компактність при високій потужності, високий ККД, проектування обладнання з урахуванням українських норм та правил, безпечність та зручність використання котлів.

2.3. Оцінювання ефективності управління ланцюгами поставок обладнання для котелень на підприємстві

Підприємство для більш прибуткової діяльності повинно не тільки вміло управляти логістичними ланцюгами, а й вміти оцінювати ефективність управління ними. Це дасть можливість підприємству в умовах ринку бути більш конкурентоспроможним і забезпечити більш ефективне управління.

Однією з головних проблем визначення ефективності управління ланцюгами на підприємстві є недовершені критерії оцінки.

Для того, щоб підприємство розвивалося потрібно керівництву володіти методиками оцінки ефективності управління ланцюгами, які дозволять різнобічно оцінити стан ланцюгів постачання.

Оцінити ефективність управління ланцюгами поставок можна за такими показниками:

- клієнти (рівень задоволеності споживачів; частка ринку; якість готової продукції, що постачається);
- витрати (рентабельність маркетингової логістики; втрати від дефектів системи поставок);
- активи (цикл обігу грошових коштів; оборотність ТМЗ (готової продукції); продуктивність роботи персоналу);
- час (витрати часу на оброблення замовлень; тривалість доставки та виробничого циклу; частка часу на створення додаткової вартості);
- гнучкість (якість інформаційного забезпечення; ефективність ризик-менеджменту; точність і гнучкість системи стратегічного та короткострокового планування у сфері маркетингової логістики).

Таким чином вище перелічені критерії можуть забезпечити оцінювання ефективності ланцюгів поставок, так як цей аналіз не тільки спрямований на оцінювання дієвих ланцюгів поставок і його структуру, а й визначає ефективність управління ланцюгами поставок.

Усі ці системи та інструменти управління ланцюгами поставок на підприємстві ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» існують для того, щоб підвищити дохід товариства, який спрямований на збільшення прибутку від надання послуг та від продажу товарів за рахунок підвищення рівня сервісу, своєчасних поставок та прогнозування попиту; на скорочення витрат складування за рахунок зменшення рівня запасів, скорочення витрат закупівлі та збуту товарів, а також поліпшення використання виробничих та логістичних потужностей.

Мета управління ланцюгами постачань складається з мінімізації загальних логістичних витрат при задоволенні даного фіксованого попиту. Ці витрати можуть включати: вартість сировинних матеріалів та інших придбань компанії, внутрішні та зовнішні транспортні витрати, інвестиції в обладнання, виробничі витрати, витрати розподільних центрів, витрати з утримання запасів та інші види витрат. При побудові моделі для вирішення

конкретних проблем планування можна дослідити лише частину загального ланцюга постачань компанії і пов'язаних з нею витрат.

Основні економічні ефекти управлінням ланцюгами поставок відображені на табл. 2.10 [41].

Таблиця 2.10

Ефективність управління ланцюгами постачання [41]

Напрямок підвищення ефективності	Джерела підвищення економічної ефективності
Збільшення кількості замовлень і підвищення стабільності попиту	Підвищення точності планування за рахунок єдиних інформаційних каналів, синхронізації бізнес-процесів, спільного прогнозування попиту, скорочення терміну виходу нових виробів на ринок
Зниження страхових запасів («заміна запасів точною інформацією»)	Підвищення якості оперативного управління за рахунок неперервного моніторингу усього ланцюга постачання, своєчасного виявлення відхилень і порушень у ланцюгу постачання
Зниження ризиків і підвищення надійності планів і поставок	Скорочення частини витрат на маркетинг і логістику за рахунок ліквідації бізнес-процесів, пов'язаних з невизначеністю у закупівлях, складуванні та збуті
Зниження накладних і трансакційних витрат	

До кількісних показників оцінки ефективності управління ланцюгами постачання відносять точність поставок, термін поставок, час виробничого циклу, логістичні витрати, запаси, надійність поставок, вартість бізнесу; до якісних – рівень сервісу, об'єм продажів, швидкість реакції, конкурентоспроможність, гнучкість та транспарентність бізнесу, якість управління.

Провівши оцінку ефективності управління ланцюгами поставок обладнання для котелень на основі конкурентоспроможності підприємства можна зазначити наступне.

Основними конкурентами підприємства ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» в місті є:

- ТОВ «Укравбауд»;
- ТОВ «КОТЛОТЕХ».

Проте ці підприємства мають ряд недоліків, порівняно з ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО».

ТОВ «Укравбауд» - фірма, яка проводить роботи з монтажу котельного обладнання.

Наявний досить вузький асортимент обладнання для продажу, але більш розширені послуги робіт від технічних розрахунків до повністю готової котельні під ключ.

ТОВ «КОТЛОТЕХ» - підприємство з надання обширних послуг з виробництва і монтажу котельного обладнання, але не дивлячись на це підприємство має істотний недолік не надає послуги по встановленню твердопаливних котлів, що негативно відображується на кількості замовлень.

Окрім цього підприємство не надає послугу з профілактичного техогляду обладнання. Все це створює певні незручності для замовників, яким потрібно не тільки встановлення котла, а й гарантія його обслуговування.

На відміну від конкурентів ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» має обширний асортимент обладнання і надає великий спектр послуг. Також підприємство надає накопичувальну систему знижок для постійних замовників, що означає якщо підприємство або приватна особа встановлює котел і замовляє технічне обслуговування, то чим на довший термін заключається договір на технічне обслуговування, тим більший відсоток знижки.

Недоліком ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» можна вважати лише відсутність надання довготривалих розстрочок на оплату обладнання або послуг.

Оцінка конкурентоспроможності – це розрахунок, інтерпретація та аналіз спільного впливу показників, які характеризують конкурентоспроможність продукції підприємства, загалом.

Конкурентоспроможність підприємства – інтегральний показник, який формується через ефективне використання виробничого, науково-технічного,

трудового, інформаційного, маркетингового і фінансового потенціалів підприємства. Але одержати інформацію у повному обсязі за вищеперерахованими напрямками практично неможливо, у зв'язку з обмеженим доступом до інформації.

Конкурентоспроможність організації може бути визначена як комплексна порівняльна характеристика підприємства, яка відображує ступінь переваги сукупності оціночних показників його діяльності, що визначають успіх підприємства на певному ринку за певний проміжок часу, по відношенню до сукупності показників конкурентів.

Конкурентоспроможність можна виявити тільки серед групи організацій, які належать до однієї галузі або випускають товари-субститути, тобто конкурентоспроможність є поняттям відносним. Одну й ту ж організацію в межах регіональної стратегічної групи можна визнати конкурентоспроможною, а на світовому ринку або його сегменті - ні. Оцінюють конкурентоспроможність організації загалом за умови єдиної стратегічної зони господарювання або кожної зі створених у структурі диверсифікованої організації стратегічної одиниці бізнесу, які діють у конкретній зоні господарювання.

Конкурентоспроможність фірми нерозривно пов'язана з впровадженням змін, тобто з процесом реструктуризації. Але здійснення таких змін також має певні особливості. Одноразові, надзвичайні заходи можуть на короткий час підвищити конкурентоспроможність підприємства, але по-справжньому успішна реструктуризація є тривалим процесом.

Конкурентоспроможність підприємства характеризує можливість та ефективність його адаптації до умов конкурентного середовища.

Аналіз впливу зовнішніх та внутрішніх факторів на конкурентоспроможність підприємства дає можливість: знизити рівень невизначеності й ризику в процесі виробничо-збутової діяльності підприємства; підвищити якість стратегічного планування й прогнозування виробничо-збутової діяльності підприємства; підвищити рівень

конкурентоспроможності підприємства та його продукції; зберегти конкурентні позиції та збільшити частку ринку, що належить підприємству.

Для визначення вагомості окремих показників конкурентоспроможності в таблиці 2.11 узагальнено отриману інформацію від представників підприємств, діяльність яких пов'язана з закупівлею, реалізацією та обслуговуванням котельного обладнання.

Таблиця 2.11

Порівняльна характеристика основних конкурентів на ринку обладнання для котельень за низкою їх функціонування

Ранг	Показник	Представники			Сума балів	Середній бал	q _i
		ТОВ «КОТЛ ОТЕХ»	ТОВ «Укр-вабуд»	ТОВ «Промтехмон таж-ПНО»			
1	Якість товару	6	7	8	21	7,0	0,19
2	Рівень цін	8	6	6	20	6,7	0,19
3	Портфель послуг	7	5	7	19	6,3	0,18
4	Асортимент товарів	5	8	5	18	6,0	0,17
5	Повнота інформації	3	4	2	9	3,0	0,08
6	Рівень консультацій	4	1	3	8	2,7	0,07
7	Технічна підтримка клієнтів	1	3	4	8	2,7	0,07
8	Місцезнаходження фірми	2	2	1	5	1,7	0,05
Всього:					108	36,0	1,0

Середньоарифметичний коефіцієнт вагомості кожного параметру визначається за формулою (2.1):

$$A = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N a_{ij} \quad (2.1)$$

де, A – середньоарифметичний коефіцієнт вагомості;

n – кількість параметрів товару;

N – кількість експертів;

a_{ij} – параметри вагомості i -го показника, що визначені j -м експертом.

Згідно з формулою (2.1), середньоарифметичні коефіцієнти вагомості становлять:

$$A_1 = (6+7+8) / 3 = 7,0$$

$$A_2 = (8+6+6) / 3 = 6,7$$

$$A_3 = (7+5+7) / 3 = 6,3$$

$$A_4 = (5+8+5) / 3 = 6,0$$

$$A_5 = (3+4+2) / 3 = 3,0$$

$$A_6 = (4+1+3) / 3 = 2,7$$

$$A_7 = (1+3+4) / 3 = 2,7$$

$$A_8 = (2+2+1) / 3 = 1,7$$

Нормовані коефіцієнти вагомості обчислюються за формулою (2.2):

$$q_i = \frac{\bar{A}}{\sum_{i=1}^n \bar{A}_i} \quad (2.2)$$

$$q_1 = 7,0 / 36 = 0,19$$

$$q_2 = 6,7 / 36 = 0,19$$

$$q_3 = 6,3 / 36 = 0,18$$

$$q_4 = 6,0 / 36 = 0,17$$

$$q_5 = 3,0 / 36 = 0,08$$

$$q_6 = 2,7 / 36 = 0,07$$

$$q_7 = 2,7 / 36 = 0,07$$

$$q_8 = 1,7 / 36 = 0,05$$

Виконані розрахунки свідчать, що найважливішими факторами серед показників є якість товару та рівень цін, вагомий коефіцієнт якого становить 0,19. Показник місцезнаходження фірми, який становить 0,05 – менш визначний фактор для замовників. В результаті проведеного аналізу ми можемо зробити висновок, що при проведенні оцінки конкурентоспроможності з боку замовників доцільно враховувати ті

властивості товару, які становлять інтерес для замовників, задовольняючи їх потреби.

Проведення аналізу конкурентоспроможності товарів експертним методом спрямоване на виявлення його переваг перед аналогічною продукцією конкурентів, наявної на ринку, за допомогою тих критеріїв, які дотримуються товаровиробниками над критеріями, які встановлені в процесі ринкових відносин. Тобто, аналіз конкурентоспроможності є порівнянням певної продукції із продукцією конкурентів, наявної на ринку, за споживчими властивостями та критеріями, які свідчать про певний рівень затребуваності цієї продукції на ринку. В перспективі проведення аналізу конкурентоспроможності експертним методом за вищевикладеною методикою, зокрема в процесі порівняння, сприятиме підвищенню якості виробів, і спонукатиме підприємства до поліпшення споживчих властивостей їхньої продукції, і в подальшому підвищуватиметься конкурентоспроможність як самого продукту, так і підприємства в цілому.

Отже, можна зробити висновок, що ефективність функціонування підприємства та його конкурентоспроможність залежить від якості формування, впровадження та реалізації логістичної стратегії управління логістичними ланцюгами даного підприємства.

Підприємство повинно оцінювати логістичні ланцюги, так як це сприяє ефективному плануванню, контролю та оцінки процесу постачання.

Управління ланцюгами поставок на підприємстві відіграє важливу роль, оскільки підвищує конкурентоспроможність, сприяє підвищенню показників доходності та прибутковості підприємства. В цьому напрямку в ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» є значний потенціал:

- розгалужена схема постачальників та клієнтів;
- сформована інформаційна база клієнтів компанії;
- унікальні та специфіковані продукту, що виходять на ринок обладнання;

- значні можливості щодо встановлення договірних відносин та клієнтів;
- можливості щодо транспортування та складування продукції.

Конкурентоспроможність підприємства на певному сегменті товарного чи регіонального ринку виступає як узагальнююча оцінка його конкурентних переваг в питаннях формування ресурсного потенціалу, якості задоволення споживчого попиту та досягнутої завдяки цьому ефективності функціонування господарчої системи, які мають місце на момент чи протягом періоду оцінювання. Оцінка конкурентоспроможності підприємства може проводитися різними методами.

Контроль за діяльністю підприємства зі сторони керівництва здійснюється на високому рівні, що значить для ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» постійний аналіз сильних та слабих сторін в діяльності підприємства, оперативне втручання при виявленні слабких ланок, аналіз ризиків для уникнення надмірних витрат та інше.

Площа складського приміщення використовується раціонально, працівники дотримуються розроблених та встановлених правил щодо розміщення товару, його зберігання та транспортування. Для кращої ефективності на складських приміщеннях спеціально відводять ділянки для короткострокового зберігання обладнання і ділянок тривалого зберігання обладнання. Також на підприємстві є додаткові послуги. Наприклад, техогляд, гарантійне або післягарантійне обслуговування, ремонт, це надає стимул замовнику обирати саме це підприємство, адже це зберігає час.

Якість обладнання на підприємстві висока, що досить позитивно приваблює замовників і вони повторно замовляють послуги підприємства.

Підприємство ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» повинно керувати матеріальними ресурсами раціонально, тобто передбачати запити замовників та забезпечувати наявність продукції в необхідному асортименті, кількості та якості, уникаючи залишку на складі обладнання застарілих моделей або дефектного обладнання.

РОЗДІЛ 3

ОЦІНКА АСОРТИМЕНТУ ТА ПОРІВНЯЛЬНІ ТЕСТУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ КОТЕЛЕНЬ ТОВ «ПРОМТЕХМОНТАЖ-ПНО»

3.1. Стан та тенденції розвитку ринку обладнання для котелень в Україні

Забезпечення тепловою енергією населення, установи та організації є показником якісного життя країни. На даний час тепла енергетика та ринок споживання теплової енергії в Україні перебувають в кризовому стані, оскільки існують законодавчі та цінові перепони до впровадження заходів щодо підвищення енергоефективності.

Модернізація вже існуючих котельних установок та безпосереднє виробництво тепла не можливе без використання опалювального обладнання.

Котли та опалювальне обладнання дуже тісно переплітаються відразу з декількома галузями промисловості. Експлуатація котельного устаткування та отримана тепла енергія стосуються безпосередньо галузі теплоенергетики. Проектування, конструювання та виробництво котелень, котлів та іншого опалювального обладнання відносять до галузі машинобудування.

Одним з основних напрямів машинобудування в Україні є енергетичне машинобудування, яке включає виробництво устаткування для електростанцій і підстанцій: опалювальне обладнання, турбіни, казани (котли), трансформатори.

Джерелом тепlopостачання в містах є теплоелектроцентралі (ТЕЦ) і котельні, а в місцевості – невеликі котельні й опалювальні печі.

Котельні є основним джерелом тепlopостачання для середніх (з чисельністю населення близько 100 тис.) і малих (до 50 тис.) міст.

Основними видами палива для котелень є газ – 67%, тверде паливо (вугілля) – 31%, рідке паливо – 1,5% . У структурі собівартості теплової

енергії близько 55% становить вартість природного газу, 11-15% вартість електроенергії та 8 % – води [3].

Частка централізованого опалення у загальній структурі тепlopостачання України складає близько 42%, централізованою системою тепlopостачання забезпечується близько 60% загальної площі, гарячим водопостачанням понад 40% загальної площі житлового фонду України.

Споживачами теплової енергії є житлово-комунальний сектор (44%), промисловість (35%) та інші галузі економіки (близько 21%) [14].

Основними споживачами котельного обладнання є підприємства «Теплокомуненерго», на частку яких припадає понад 80% замовлень. Однак попит на нього з боку інших промислових підприємств України в останні роки також постійно зростає. Загальна кількість продажів на українському ринку становить кілька тисяч комплектів котельного обладнання щорічно, не враховуючи котли побутового призначення.

За даними Держкомстату за 2016 рік тепlopостачання населених пунктів України забезпечують 8236 підприємств усіх форм власності, на яких експлуатується 35 073 котелень, сумарною потужністю 120298,7 Гкал/год.

Загальна кількість установлених котлів становить 79 746 одиниць, з них 16 032 котлів (20,1%) з терміном експлуатації більше 20 років. Протяжність теплових мереж у двотрубному обчисленні становить 33 122,7 км, з них старих та аварійних – 4 865,5 км, що становить 14,69% від загальної протяжності мереж.

За даними Держкомстату за 2017 рік, тепlopостачання населених пунктів України забезпечують 8250 підприємств усіх форм власності, на яких експлуатується 35424 котелень сумарною потужністю 117783,4 Гкал/год.

Загальна кількість установлених котлів становить 80 070 одиниць, з них 15 871 котлів (19,8%) з терміном експлуатації більше 20 років. Протяжність теплових мереж у двотрубному обчисленні становить 32 428,8 км, з них старих та аварійних – 5 876,6 км, що становить 18,12 % від загальної протяжності мереж.

Зміни кількості котелень та котлів в Україні зображено на рис. 3.1.

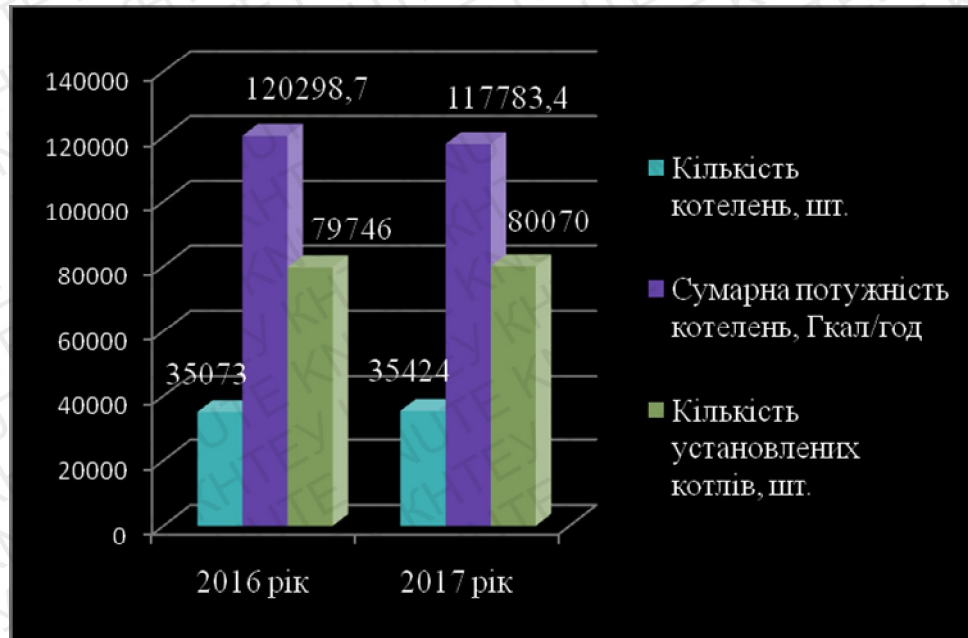


Рис. 3.1. Кількість котелень та котлів в Україні в 2016- 2017 роках

*Джерело: побудовано автором згідно даних [46,47]

Сьогодні в умовах ринкової економіки виробництво котельного устаткування в Україні зазнало значних змін. Автономні та локальні джерела тепlopостачання, створені на базі різного імпортного й вітчизняного котельного устаткування, пропонують багато фірм. Практично всі провідні західні компанії, що виготовляють котельне устаткування, мають в Україні свої представництва.

Проаналізуємо товарну структуру ринку опалювального обладнання за допомогою табл. 3.1 [10].

Таблиця 3.1

Товарна структура ринку опалювального обладнання

Назва	Питома вага у загальному обсязі опалювального обладнання, %
Газове обладнання	15,9
Пальники	15,1
Побутові котли	34,1
Промислові котли	0,3
Дахові модульні транспортабельні котельні	10,2
Комплектуючі	24,4
Разом	100

*Джерело: складено автором згідно даних [10]

Ринок промислових котлів займає відносно невелику частку, приблизно 0,3% порівняно з рештою сегментів ринку опалення. Наступні декілька років на ринку спостерігатиметься стійке, хоча й невелике зростання у 3,1% [11, 13].

На зміну моделям з низькими показниками енергоефективності й екологічності ідуть нові сучасні вітчизняні котли, що враховують особливості експлуатації устаткування в Україні. Котли українського виробництва найчастіше невибагливі до тиску газу й, що немаловажне для більшої частини населення, відносно дешеві, але поступаються імпортним за своєю енергоефективністю, екологічністю й зручністю експлуатації.

За останнє десятиліття на вітчизняних підприємствах скоротилося виробництво великих, в той же час зріс обсяг випущених вітчизняних котлів середньої потужності. Незважаючи на те, що розширилося ліцензоване виробництво, збільшилося використання імпортних комплектуючих і західних технологій, конкуренція з боку постачальників імпортного обладнання посилилася. У даний час чимало вітчизняних підприємств займаються виробництвом газових водогрійних і парових котлів.

Загалом на даному ринку функціонують такі вітчизняні підприємства, як: «Барський машинобудівний завод», ПП «Коростенський завод хімічного машинобудування», АК «Південтрансенерго», ДП «Чернівецький металообробний завод», ЗАТ «Укркотлосервіс», ЗАТ «Житомирремхарчомаш», ДП МОУ «63-й котельно-зварювальний завод», ТОВ «КОЛВІ», «EUROTHERM TECHNOLOGY», «703 металообробний завод котельного обладнання» МО України, ЗАТ «Промінь», ТОВ «Азовмаш-терм», ПАТ «Бердичівський машинобудівний завод «Прогрес», ТОВ «Комсомольський завод санітарно-технічних виробів», ПП «Інститут Укроргстанкінпром», ТОВ «Теплові системи», ВАТ «РОСС», «Житомир», «Геліос», «Титан», ЗАТ «Маяк», ПП «Красилівський машинобудівний

завод», ДАК «Теплоенергетик», ТОВ «Енергетик», ТОВ «ТЕКОМ», ПАТ «Київенергоремонт».

Лідируючі позиції на ринку займають ТОВ «КОЛВІ», «Житомир», «Геліос», «Титан», ВАТ «РОСС» та ЗАТ «Маяк».

Сьогодні імпортні котли уже зайняли значну частину українського ринку опалювального обладнання. Імпортна продукція приваблює своєю високою якістю, надійністю та економічністю. Опалювальне обладнання в Україну поставляють більше 30 компаній з різних країн світу, причому найбільш великі компанії пропонують по 15-20 моделей. Серед найбільш відомих можна назвати котли таких німецьких фірм, як Bosch, Rielio, Vaillant, Viessman, Wulf, Unkers. Котли саме німецького виробництва завоювали популярність завдяки, в першу чергу, високій якості, надійності і економічності. Крім названих вище німецьких фірм, до переліку європейських компаній, що працюють в Україні, входять і такі відомі фірми, як чеські Dakon, Mora, Protherm, італійські Ariston, Baxi, Beretta, Ferroli, Fondital, французькі De Dietrich і Saunier Duval [16,18].

Проаналізуємо географічну структуру імпорту України за товарною позицією «Котли для центрального опалення» (УКТЗЕД 8403), до якої входять котли та їх запчастини (комплектуючі) в табл. 3.2 [22].

Таблиця 3.2

**Географічна структура імпорту котлів для центрального опалення,
тис. дол. США**

Показник	2016 рік	2017 рік	Відхилення
1	2	3	4
ВСЬОГО	59349,6	55180,5	-4169,1
I. КРАЇНИ СНД	277,0	1065,7	788,7
БІЛОРУСЬ	78,3	486,8	408,5
РОСІЙСЬКА ФЕДЕРАЦІЯ	198,7	578,9	380,2
II. ІНШІ КРАЇНИ СВІТУ	59072,6	54114,8	-4957,8
ЄВРОПА	52763,5	46719,0	-6044,5
АВСТРІЯ	544,9	319,5	-225,4
БЕЛЬГІЯ	-	30,5	30,5
БОЛГАРІЯ	55,6	47,5	-8,1
ВЕЛИКА БРИТАНІЯ	760,9	784,9	24

Закінчення табл. 3.2

1	2	3	4
ГРЕЦІЯ	4,2	-	-4,2
ДАНІЯ	318,2	-	-318,2
ЕСТОНІЯ	-	1,9	1,9
ІСПАНІЯ	3,5	-	-3,5
ІТАЛІЯ	8742,8	8989,9	247,1
ЛАТВІЯ	347,1	569,1	222
ЛИТВА	2154,3	1293,9	-860,4
НІДЕРЛАНДИ	1908,1	792,4	-1115,7
НІМЕЧЧИНА	9900,5	8399,9	-1500,6
ПОЛЬЩА	7450,6	8227,7	777,1
ПОРТУГАЛІЯ	184,1	385,0	200,9
СЕРБІЯ	25,9	142,2	116,3
СЛОВАЧЧИНА	7706,2	8116,2	410
СЛОВЕНІЯ	26,4	34,9	8,5
УГОРЩИНА	2228,8	1898,4	-330,4
ФІНЛЯНДІЯ	38,0	-	-38
ФРАНЦІЯ	1404,4	1067,5	-336,9
ХОРВАТІЯ	13,8	-	-13,8
ЧЕХІЯ	8945,3	5611,0	-3334,3
ШВЕЦІЯ	-	6,4	6,4
АЗІЯ	6294,0	7324,4	1030,4
КИТАЙ	876,7	1189,9	313,2
КОРЕЯ,РЕСПУБЛІКА	577,0	686,6	109,6
ТУРЕЧЧИНА	4840,3	5447,9	607,6
АМЕРИКА	15,1	71,4	56,3
ПАНАМА	-	45,0	45
США	15,1	26,4	11,3

Зобразимо географічну структуру імпорту котлів для центрального опалення по континентам за 2016 та 2017 роки на рис. 3.2.

Найбільша частина імпорту котлів для центрального опалення та їх комплектуючих в Україну знаходить з країн Європи і складає в 2016 році – 88,9% та в 2017 році – 84,67% загального об'єму імпортованих котлів для центрального опалення.

Проаналізуємо географічну структуру експорту за товарною позицією «Котли для центрального опалення», до якої входять котли та їх частини (комплектуючі) в табл. 3.3 [25].

Зобразимо географічну структуру експорту котлів для центрального опалення по континентам за 2016 та 2017 роки на рис. 3.3.

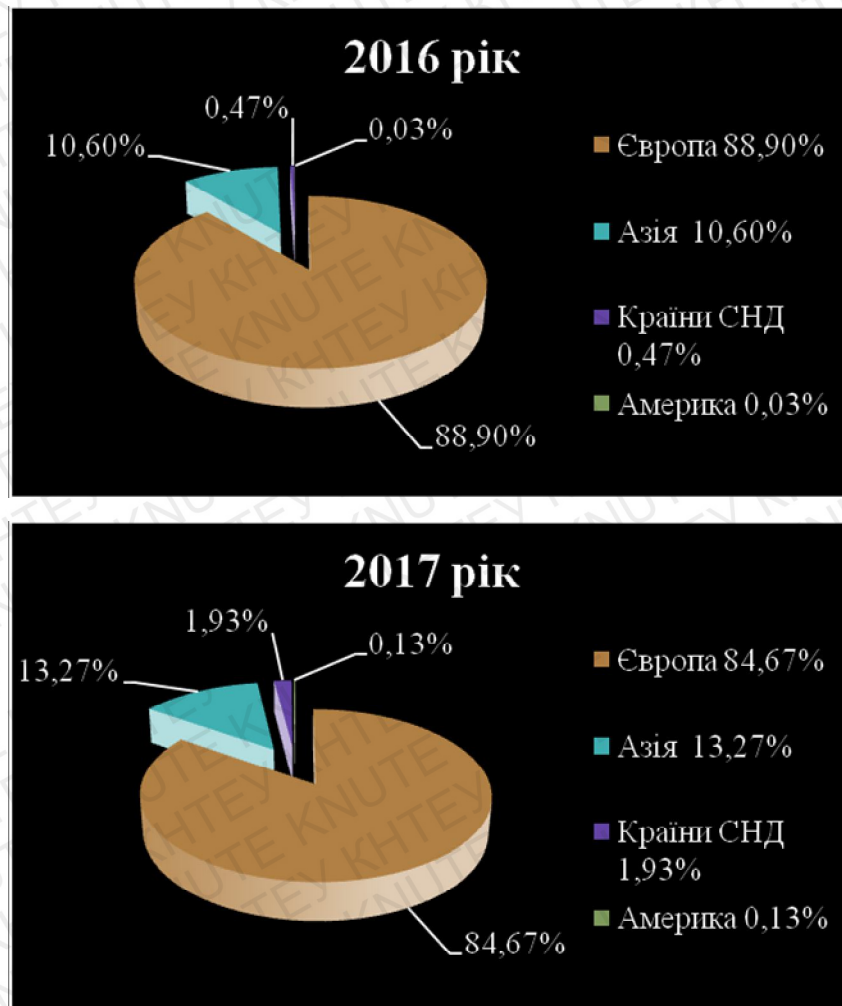


Рис. 3.2. Географічна структура імпорту котлів в Україну для центрального опалення за 2016 та 2017 роки, %

*Джерело: побудовано автором згідно даних [65]

Таблиця 3.3

**Географічна структура експорту котлів для центрального опалення,
тис. дол. США**

Показник	2016 рік	2017 рік	Відхилення
ВСЬОГО	52684,5	58420,8	5736,3
I. КРАЇНИ СНД	49198,0	48646,9	-551,1
БІЛОРУСЬ	5348,4	5321,3	-27,1
РОСІЙСЬКА ФЕДЕРАЦІЯ	43849,6	43325,6	-524,0
II. ІНШІ КРАЇНИ СВІТУ	3486,5	9773,9	6287,4
ЄВРОПА	3387,2	9585,9	6198,7
АЗІЯ	82,5	187,8	105,3
АФРИКА	-	0,2	0,2
АМЕРИКА	16,8	-	-16,8

Найбільшу кількість котлів та іншого опалювального обладнання Україна експортує до країн СНД, що складає 93,38% в 2016 році та 83,27% в 2017 році від загального об'єму експортованих котлів для центрального опалення.

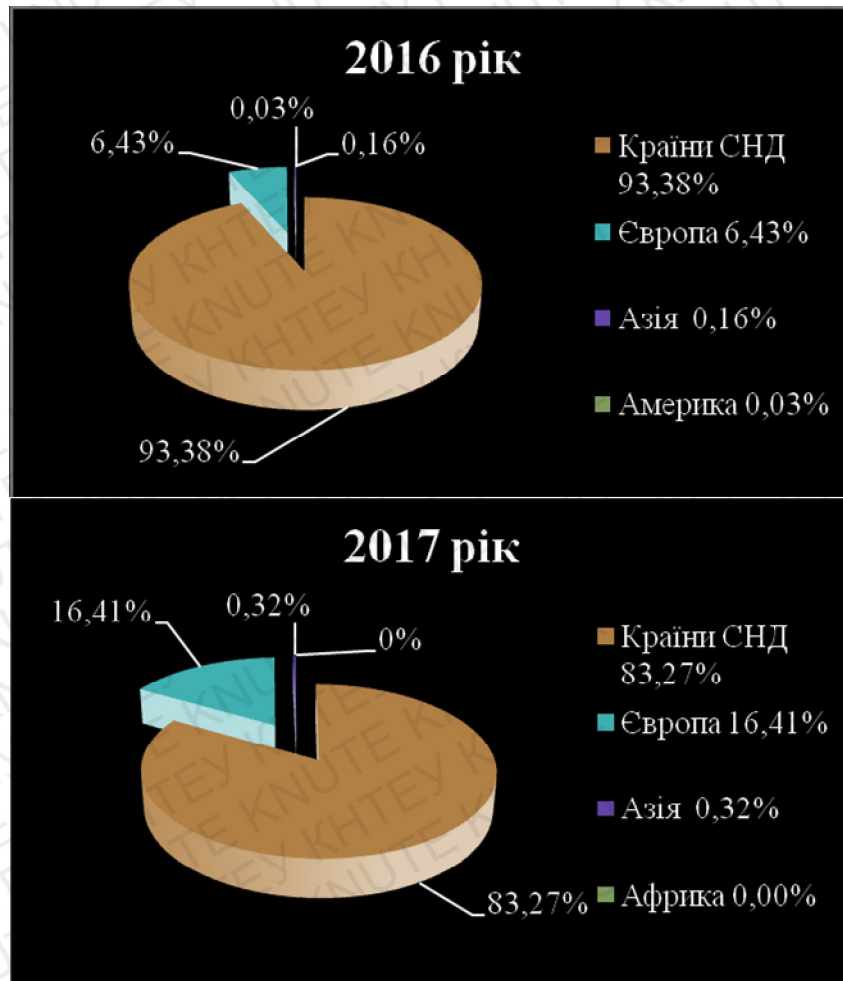


Рис. 3.3. Географічна структура експорту котлів з України для центрального опалення за 2016 та 2017 роки, %

*Джерело: побудовано автором згідно даних [22,23]

За оцінками фахівців, для заміни застарілого і переходу на сучасне котельне обладнання країні потрібно щороку до 30-40 тис. котлів різної потужності. Вимагають реконструкції також десятки тисяч котелень на промислових підприємствах України. Тому багато аналітиків припускають, що найближчим часом попит на котельне обладнання буде зростати високими темпами. Співвідношення продажів вітчизняного та імпортного

котельного обладнання фахівцями з маркетингу оцінюється як 1:3-1:4. На внутрішньому ринку спостерігається більший попит на промислові, ніж на побутові котли. Але навіть тут перевагу часто віддається імпортному устаткуванню [15,20].

Ціни на котельне обладнання зростають з кожним роком на 5-10%, що пояснюється зростанням вартості енергоносіїв, збільшенням вартості металу, транспортних послуг, і як наслідок, загальним зростанням цін на комплектуючі. Вартість котла вітчизняного виробництва середньої потужності (0,2-3 МВт) становить 20-65 тис. грн., а готової котельні «під ключ» становить 200-600 тис. грн. Причому у верхній ціновий діапазон потрапляють котли нової конструкції з високими технічними і експлуатаційними характеристиками.

Отже, своєчасна модернізація існуючого опалювального обладнання є гарантом економії ресурсів та фінансів країни.

Таким чином, на даний момент за обсягами продажів обладнання для котелень лідирують на ринку такі вітчизняні виробники: ТОВ «КОЛБІ», ТОВ «Житомир», ТОВ «Геліос», ТОВ «Титан», ВАТ «РОСС» та ЗАТ «Маяк». Одночасно обладнання для котелень в Україну поставляють більше 30 компаній з різних країн світу. Серед них: Bosch, Rielio, Vaillant, Viessman, Wulf, Unkers, Dakon, Mora, Protherm, Ariston, Baxi, Beretta, Ferroli, Fondital, De Dietrich і Saunier Duval.

Наявність на ринку обладнання для котелень такої великої кількості якісного та різноманітного обладнання для котелень імпортного виробництва спонукає українських виробників до вдосконалення та розробки нового, більш ефективнішого обладнання.

3.2. Товарознавча характеристика асортименту обладнання для котелень ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО»

Сучасні котельні установки визнані найбільш затребуваним і популярним джерелом теплопостачання. Котельні незамінні в самих різних сферах. Вони застосовуються для забезпечення опаленням та гарячою водою різних об'єктів. Це не тільки житлові приміщення, а й промислові виробництва, будівельні майданчики, адміністративні, громадські об'єкти. Більш того, без котелень не обходяться і багато сільськогосподарських об'єктів.

Асортимент котельних установок для державного або побутового сектору на ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» поділяється на: газові котельні, котельні на твердому паливі (вугілля, торф, деревина, пелети), котельні на рідкому паливі (дизельне паливо, мазут, відпрацьоване масло).

За період січень – вересень 2018 року за результатами підрахунку кількості виконаних замовлень та встановлених котельних установок найчастіше використовуються газові котельні (рис. 3.4).

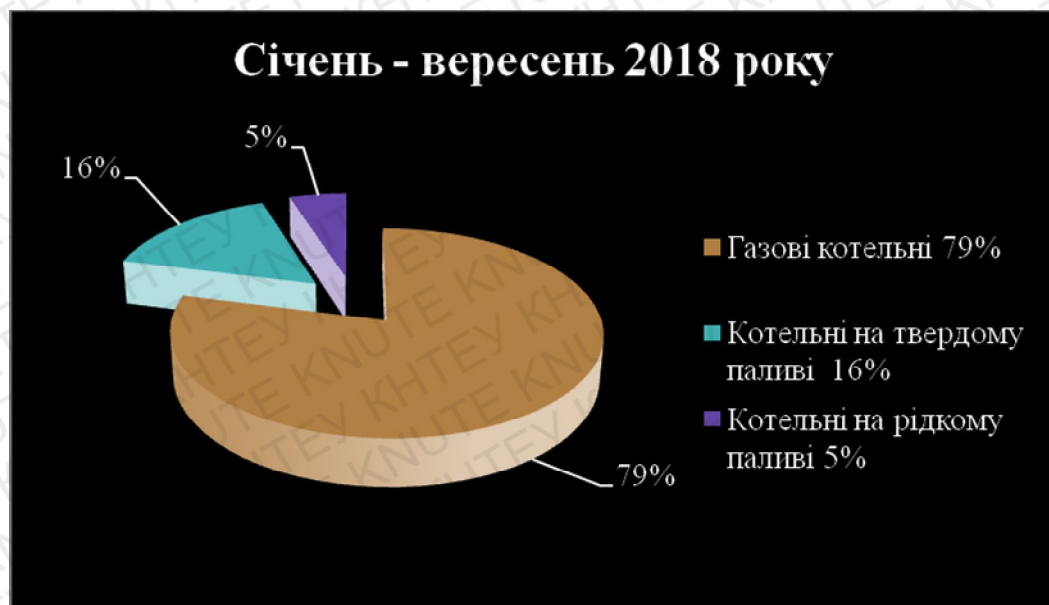


Рис. 3.4. Структура асортименту ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» за період січень – вересень 2018 року

*Джерело: побудовано автором згідно даних ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО»

Котельня являє собою розташовану в одному технічному приміщенні установку, яка складається з котла і допоміжного обладнання, для отримання водяної пари або гарячої води за рахунок теплоти палива, що спалюється.

Серед газового котельного обладнання, яке встановлює ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО», найбільшою популярністю користуються наступні газові котли, оскільки вони переважають за якісними показниками та ціною категорією (табл. 3.4).

Marten Comfort – це енергоефективність, надійність, простота в обслуговуванні, екологічність. Високий коефіцієнт корисної дії котлів дозволяє досить економно витратити паливо.

Valdex M2A – це висока якість, підвищена ремонтпридатність, довговічність, економічність, універсальність, можливість роботи на різних видах палива, швидкий і якісний монтаж, вихід на потужність протягом короткого часу, що важливо в суворих кліматичних умовах, доступна вартість.

Таблиця 3.4

Перелік газових котлів для котельного обладнання

Назва	Середньорічна вартість, грн.	Термін експлуатації, років
Marten Comfort	80 000	15
MICRO New	58 450	15
Ішма 100	47 300	10
Хопер 25 РГУ	40 000	15
TITAN Prom 100	84 000	15
ROSSEN RS-A 40	50 000	10
СВІБ – 3Б	45 000	5
Квант Ква – 0,35	42 000	10
Vitoplex 100	60 690	20
Valdex M2A	80 000	15

Визначивши перелік газових котлів, що користуються найбільшою популярністю, проаналізуємо кількість встановлення даних котлів на об'єктах державного та приватного сектору (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Кількість встановлених газових котлів ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО»

Назва котла	Кількість встановлених котлів за минулі роки, шт.		Кількість котлів за аналогічний період минулого року, шт.	
	2016	2017	січень – серпень 2017	січень – серпень 2018
Marten Comfort	4	6	4	5
MICRO New	6	9	6	7
Ішма 100	3	2	1	1
Хопер 25 РГУ	8	10	6	5
TITAN Prom 100	3	7	4	4
ROSSEN RS-A 40	5	4	3	5
СВІБ -3М	4	4	2	1
Квант Ква – 0,35	7	9	5	5
Vitoplex 100	10	14	8	10
Valdex M2A	11	17	9	11
Всього:	61	82	48	54

*Джерело: побудовано автором згідно даних ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО»

У табл. 3.5 проаналізовано кількість встановлених котлів, з даної інформації можна зробити висновок, що порівняно з 2016 роком кількість встановлених котлів у 2017 році зросла на 21 шт., що у 1,3 рази більше, ніж у 2016 році, або на 34,4%.

Найбільше у 2017 році у порівнянні з 2016 роком зросло використання наступних котлів: Valdex M2A, Vitoplex 100, MICRO New(на 6 шт. або у 1,5 раз, на 4 шт. або у 1,4 рази та на 3 шт. або у 1,5 раз відповідно).

Порівнюючи січень – серпень 2018 року з аналогічним періодом 2017 року, можна зазначити наступне: кількість встановлених котлів за січень – серпень 2018 року збільшилась на 6 шт. або на 12,5% у порівнянні з аналогічним періодом минулого року.

Найбільше за період січень – серпень 2018 у порівнянні з аналогічним періодом 2017 року зросло використання наступних котлів: ROSSEN RS-A 40, Valdex M2A(на 2 шт. або у 1,6 раз та на 2 шт. або у 1,6 разів відповідно). Одночасно з цим спостерігається зменшення кількості встановлення котлів по наступних позиціях: Хопер 25 РГУ та СВІБ-3М.

Це пояснюється тим, що на початку 2018 року було дано оголошення про призупинення випуску даної моделі Хопер 25 РГУ та початку випуску нової. Кількість встановлення СВІБ-3М зменшилася, оскільки за достатньо високої вартості серед аналогічної продукції термін корисної експлуатації складає лише 5 років, що для котлів даної категорії являється недоліком.

Асортимент групи газових котлів за період січень – серпень 2018 року представлений в табл. 3.6.

Структура асортименту (С) – це відносний показник структури (С_і) окремих товарів (і).

Він розраховується за допомогою формули (3.1):

$$C_i = \frac{A_i}{S_i}, \quad (3.1)$$

де А_і – кількість окремого товару в натуральному або грошовому вираженні;

С_і– сумарна кількість всіх товарів, наявних в натуральному або грошовому вираженні.

Таблиця 3.6

**Структура асортименту групи газових котлів
за період січень – серпень 2018 року**

№	Найменування	Кількість, шт.	Об'єм реалізації, грн.	Структура асортименту, %
1.	Marten Comfort	5	400 000	11,82
2.	MICRO New	7	409 150	12,09
3.	Ішма 100	1	47 300	1,40
4.	Хопер 25 РГУ	5	200 000	5,91
5.	TITAN Prom 100	4	336 000	9,93
6.	ROSSEN RS-A 40	5	250 000	7,39
7.	СВІБ -3М	1	45 000	1,33
8.	Квант Ква – 0,35	5	210 000	6,21
9.	Vitoplex 100	10	606 900	17,93
10.	Valdex M2A	11	880 000	26,00
	Всього:	54	3 384 350	100,00

Розрахуємо структуру асортименту:

1. Сі для Marten Comfort = $400\,000 / 3\,384\,350 * 100 = 11,82$
2. Сі для MICRO New = $409\,150 / 3\,384\,350 * 100 = 12,09$
3. Сі для Ішма 100 = $47\,300 / 3\,384\,350 * 100 = 1,40$
4. Сі для Хопер 25 РГУ = $200\,000 / 3\,384\,350 * 100 = 5,91$
5. Сі для TITAN Prom 100 = $336\,000 / 3\,384\,350 * 100 = 9,93$
6. Сі для ROSSEN RS-A 40 = $250\,000 / 3\,384\,350 * 100 = 7,39$
7. Сі для СВІБ -3М = $45\,000 / 3\,384\,350 * 100 = 1,33$
8. Сі для Квант Ква – 0,35 = $210\,000 / 3\,384\,350 * 100 = 6,21$
9. Сі для Vitoplex 100 = $606\,900 / 3\,384\,350 * 100 = 17,93$
10. Сі для Valdex M2A = $880\,000 / 3\,384\,350 * 100 = 26,00$

Найбільша питома вага в структурі асортименту припадає на котли Valdex M2A та Vitoplex 100 (26 % та 17,93 % відповідно). Найменша питома вага припадає на СВІБ-3М.

Новизна (оновлення) асортименту – здатність набору товарів задовольняти потреби за рахунок нових товарів.

Причинами, що спонукають оновлювати асортимент, є:

- заміна морально застарілих товарів, що не користуються попитом;
- розробка нових товарів поліпшеної якості;
- створення конкурентних переваг організації.

Новизна асортименту характеризується коефіцієнтом новизни, який визначається, як відношення кількості нових товарів у загальному переліку представлених (Н) до дійсної широті асортименту (Ш_д).

Таким чином, коефіцієнт новизни розраховується за наступною формулою (3.2):

$$K_n = \frac{H}{Ш_d}, \quad (3.2)$$

де К_н– коефіцієнт новизни;

N – кількість нових моделей, що надійшли в продаж за певний період часу;

$Шд$ – дійсна широта асортименту.

Досліджуючи підприємство ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО», було встановлено, що у вересні 2018 року на підприємстві з'явилися 3 нових котли: ATON Серії SAAB – 96, Buderus Logano G334 WS 71 та LEMAX – 90.

Зробимо розрахунок коефіцієнта новизни:

$$K_n = 3 / 10 = 0,3$$

Коефіцієнт новизни для групи газових котлів склав 0,3. Таке значення коефіцієнта говорить про поступове оновлення асортименту газових котлів.

У процесі аналізу асортименту ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» було з'ясовано, що на другому місці по кількості представлених моделей знаходиться група котлів на твердому паливі (табл. 3.7). У межах групи твердопаливних котлів представлені дві підгрупи: твердопаливні котли для побутової групи та для промислової групи.

У межах підгруп моделі котлів розрізняють за способом подачі палива (ручний та автоматичний).

Для зручності визначимо структуру та новизну асортименту окремо для підгрупи твердопаливних котлів для промислової групи з автоматичним завантаженням палива за період січень – серпень 2018 року (табл. 3.8).

Таблиця 3.7

Номенклатура та асортимент групи твердопаливних котлів

Підгрупа	Поділ відповідно до способу подачі палива	Типи виробу							
1. Твердопаливні котли									
Для побутової групи	ручний	СЕТ-20Р	СЕТ-25Р	СЕТ-32Р	СЕТ-40Р	СЕТ-50Р	СЕТ-65Р	СЕТ-80Р	СЕТ-98Р
	автоматичний	СЕТ-25А	СЕТ-40А	СЕТ-50А	СЕТ-65А	СЕТ-80А	СЕТ-98А	-	-
Для промислової групи	ручний	СЕТ-150М	СЕТ-200М	СЕТ-250М	СЕТ-300М	СЕТ-400М	СЕТ-500М	СЕТ-800М	СЕТ-900М
	автоматичний	СЕТ-150А	СЕТ-200А	СЕТ-250А	СЕТ-300А	СЕТ-400А	СЕТ-500А	СЕТ-800А	СЕТ-900А

*Джерело: побудовано автором згідно даних ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО»

Таблиця 3.8

Структура асортименту підгрупи твердопаливних котлів для промислової групи з автоматичним завантаженням палива за період січень – серпень 2018 року

№	Найменування	Кількість, шт.	Об'єм реалізації, грн.	Структура асортименту, %
Твердопаливні котли для промислової групи з автоматичним завантаженням палива				
1.	СЕТ-150А	3	465 000	13,00
2.	СЕТ-200А	1	181 000	5,00
3.	СЕТ-250А	2	432 000	12,00
4.	СЕТ-300А	1	250 000	7,00
5.	СЕТ-400А	3	1 004 000	28,00
6.	СЕТ-500А	2	720 000	21,00
7.	СЕТ-800А	1	490 000	14,00
8.	СЕТ-900А	0	0	0,00
Всього:		13	3 542 000	100

*Джерело: побудовано автором згідно даних ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО»

Розрахуємо структуру асортименту:

1. C_i для СЕТ-150А = $465\,000 / 3\,542\,000 * 100 = 13,00$
2. C_i для СЕТ-200А = $181\,000 / 3\,542\,000 * 100 = 5,00$
3. C_i для СЕТ-250А = $432\,000 / 3\,542\,000 * 100 = 12,00$
4. C_i для СЕТ-300А = $250\,000 / 3\,542\,000 * 100 = 7,00$
5. C_i для СЕТ-400А = $1\,004\,000 / 3\,542\,000 * 100 = 28,00$
6. C_i для СЕТ-500А = $720\,000 / 3\,542\,000 * 100 = 21,00$
7. C_i для СЕТ-800А = $490\,000 / 3\,542\,000 * 100 = 14,00$
8. C_i для СЕТ-900А = 0

На підприємстві найбільшою популярністю серед підгрупи твердопаливних котлів для промислової групи з автоматичним завантаженням палива користуються наступні котли: СЕТ-400А і СЕТ-500А. Саме дані моделі котлів серед цієї підгрупи найчастіше обирають замовники. Найменша питома вага припадає на СЕТ-200А.

Досліджуючи підприємство ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» було встановлено, що у вересні 2018 р. на підприємстві з'явився 1 котел нової моделі: СЕТ-1000М.

Зробимо розрахунок коефіцієнта новизни:

$$K_n = 1 / 8 = 0,12$$

Коефіцієнт новизни для твердопаливних котлів промислової групи склав 0,12. Таке мале значення коефіцієнта пояснюється тим, що в даний час ринок котельного обладнання перенасичений, і нові марки котлів практично не з'являються.

Оновлення асортименту даного товару відбувається в основному за рахунок появи нових моделей в рамках окремих марок.

На останньому місці по кількості представлених моделей знаходиться група котлів на рідкому паливі. Структура асортименту групи котлів на рідкому паливі за період січень – серпень 2018 року наведена в табл. 3.9.

Таблиця 3.9

**Структура асортименту котлів на рідкому паливі за період
січень – серпень 2018 року**

№	Найменування	Кількість, шт.	Об'єм реалізації, грн.	Структура асортименту, %
1.	Котел на рідкому паливі Navien LST 40K - 40 кВт (2-х контурний)	2	64 548	47,36
2.	Котел на рідкому паливі Navien LST 30K - 30 кВт (2-х контурний)	1	24 792	18,19
3.	Котел на рідкому паливі Navien LST 24K - 24 кВт (2-х контурний)	2	46 944	34,45
Всього:		5	136 284	100,00

*Джерело: побудовано автором згідно даних ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО»

Розрахуємо структуру асортименту:

$$1. C_i \text{ для Navien LST 40K} = 64\,548 / 136\,284 * 100 = 47,36$$

$$2. C_i \text{ для Navien LST 30K} = 24\,792 / 136\,284 * 100 = 18,19$$

$$3. C_i \text{ для Navien LST 20K} = 46\,944 / 136\,284 * 100 = 34,45$$

На підприємстві найбільшою популярністю серед даної групи користується наступний котел: котел на рідкому паливі Navien LST 40K - 40 кВт (2-х контурний).

Досліджуючи підприємство ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО», було встановлено, що за останній місяць на підприємстві з'явилося 2 котла даної групи: котел на рідкому паливі Navien LST 50K - 50 кВт (2-х контурний) та котел на рідкому паливі Navien LST 60K - 60 кВт (2-х контурний).

Зробимо розрахунок коефіцієнта новизни:

$$K_n = 2 / 3 = 0,7$$

Коефіцієнт новизни для даної групи склав 0,7. Таке значення коефіцієнта пояснюється тим, що на підприємстві прийнято рішення розширити дану групу товарів та щомісячно водити мінімум одну номенклатурну одиницю.

Отже, однією з найважливіших задач ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» є складання свого товарного асортименту. При цьому перевага повинна віддаватися такому складу товарного асортименту, який би забезпечував на протязі тривалого періоду часу постійне збільшення прибутку, що залишався б в розпорядженні підприємства на потреби в фінансових ресурсах, необхідних для підтримання конкурентоспроможності підприємства.

Для цього підприємство повинно здійснити прогноз можливості отримання державних замовлень і скласти свій асортимент товарів. Підприємство повинно здійснити маркетингові дослідження ринку, не тільки здійснити вибір ринку, але і з'ясувати, який товар потрібен споживачу, якими перевагами він повинен володіти порівняно з товарами конкурентів, аналогічними товарами на ринку.

При появі в товарному асортименті нових видів продукції необхідно за допомогою їх економічних характеристик визначити рейтинг по кожному виду продукції і на його основі приймати рішення про включення або не включення його в товарний асортимент підприємства.

3.3. Порівняльні тестування обладнання для котелень ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО»

Однією з найважливіших складових котельні є котел. Від правильності вибору котла залежить якість послуг, що будуть надаватися котельнею, потужність котельні, затратна частина на обслуговування котельні та інше.

На даний час на ринку котельного обладнання представлені котли зарубіжного та вітчизняного виробництва, що забезпечує великий вибір котельного обладнання, безпосередньо котлів, а, з іншого боку, перед підприємством постає задача збору інформації про надійність постачальника, про технічні характеристики обладнання.

Підприємство проводить тестування обладнання для вибору найоптимальнішого типу обладнання для комплектації окремої котельні.

Проведемо порівняльне тестування газових котлів, оскільки вони найчастіше використовуються в діяльності ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» (табл.3.10).

Таблиця 3.10

Порівняльні тестування обладнання для котелень ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО»

Котли	ATON серії SAAB - 96	MICRO New 125 кВт	BuderusLogano G334 WS 71	LEMAX - 90
Тип котла	газовий	газовий	газовий	газовий
Потужність (кВт)	96	125	71	90
Опалювальна площа, м ²	960	1250	940	970
Тип подачі палива	автоматичний	автоматичний	автоматичний	автоматичний
Паливо	природний газ	природний газ, газ скраплений, біогаз	природний або скраплений газ	природний газ
Пальник	двоступеневий	двоступеневий	двоступеневий	двоступеневий
Макс. потужність, кВт	96,0	76,0	77,0	80,0
Мін. корисна потужність, кВт	70,0	50,0	44,0	35,0
Кількість контурів	одноконтурний	одноконтурний	одноконтурний	одноконтурний
Тип тяги	димохідний	димохідний	димохідний	димохідний
Матеріал	сталь	сталь	чавун	сталь

Закінчення табл. 3.2

Виробник, країна	ATON, Україна	HoneywellInc, США	Buderus, Німеччина	LEMAX, Німеччина
Гарантія (місяців)	12	24	24	12
Термін служби, років	10	15	15	15
Вага, кг	270	345	344	280
Середня ціна	40 860	58 450	50 814	45 099

*Джерело: побудовано автором згідно даних ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО»

Проаналізуємо котли більш детально:

1. Газовий котел Серії SAAB – 96 призначений для опалення різного роду будівель та приміщень, а працювати апарат може, як з природною, так і з примусовою циркуляцією. Агрегат обладнаний блоком автоматики з газовим клапаном європейського виробництва. Експлуатація обладнання абсолютно безпечна при дотриманні рекомендованих виробником умов. Зовні досліджуване обладнання має наступний вигляд (рис. 3.5).

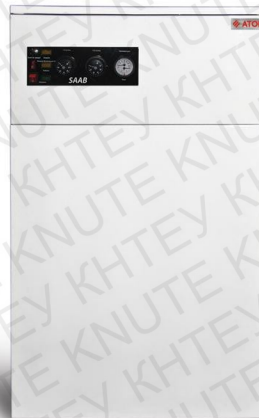


Рис. 3.5. Зовнішній вигляд котла SAAB – 96

Особливості та переваги газових котлів ATON серії SAAB – 96:

- ККД не менше 92% - ефективне використання ресурсів, зниження витрат на тепло;
- передбачена робота котлів в каскаді;

- висока економічність при спалюванні газу забезпечується 2-ма ступенями газового пальника;
- можлива комплектація приставкою для примусового видалення повітря;
- гарантована довговічність за рахунок застосування високоякісних матеріалів: сталевий теплообмінник виготовлений зі сталі товщиною 4 мм;
- рівномірний нагрів теплообмінника - відсутність термічних напружень та довговічність;
- можливість настройки котла на номінальну потужність при тиску газу більше 1300 Па, також можливість роботи з навантаженням не менше 90% від номінальної при тиску газу менше 1300 Па;
- безпека експлуатації завдяки автоматизації всіх процесів управління;
- мають можливість завдання режиму роботи зовнішнім регулятором температури;
- практично повна безшумність і відсутність вібрації завдяки наявності пальника низького тиску і плавного включення котла.

Водогрійні опалювальні котли газового типу від торговельної марки ATON обладнані європейської автоматикою, яка забезпечує абсолютно безпечну експлуатацію обладнання. Розроблено серію для використання в побутових і комунальних цілях в системах з примусовим рухом теплоносія по трубопроводу, а їх установка повинна проводитися в добре провітрюваних нежитлових приміщеннях.

2. Газовий котел MICRO New 125 кВт для котельні з двоступеневим пальником. Призначений для помірних і холодних кліматичних зон.

У процесі експлуатації котли повинні знаходитися в закритому приміщенні з природною вентиляцією.

Складові котла типу кВА: котельний блок, газовий пальник з системою безпеки і регулювання, запірно-регулююча арматура і контрольно-

вимірювальні прилади. Зовні досліджуване обладнання має наступний вигляд (рис. 3.6).



Рис. 3.6. Зовнішній вигляд котла MICRO New 125 кВт

Система сигнальних індикаторів, які працюють в режимі колірного підсвічування – червоний, зелений, миготливий, дозволяє оперативно відслідковувати послідовність етапів роботи котла від включення до виходу на робочий режим і точно виявляти виникаючі неполадки або несправності в роботі устаткування котла на рис 3.7.

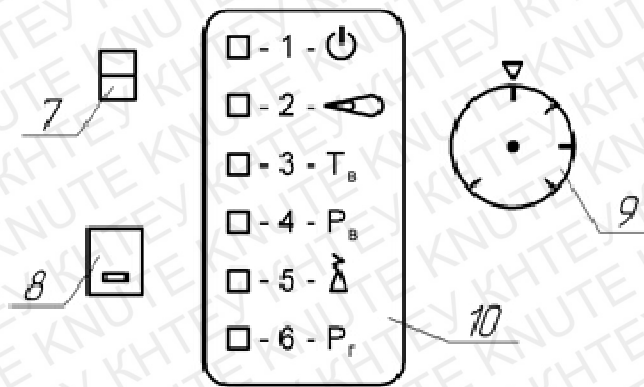


Рис. 3.7. Зовнішній вигляд лицьової панелі термостатичного модуля управління MICRO New 125 кВт

Особливості та переваги газових котлів MICRO New 125 кВт:

- застосування котлів зовнішнього розміщення MICRO New NR дозволяє в 2,5-3 рази знизити витрати по забезпеченню теплом споживача порівняно з традиційними способами тепlopостачання при збереженні якості та надійності подачі тепла.

- підключення двох теплообмінників до загального димозбірного колектора, оснащеного стабілізатором тяги і конденсатовідводом, підвищує стабільність роботи пальників і безпеку котла зовнішнього розміщення;
- джерело безперебійного живлення для передачі сигналу про аварію при відключенні електрики;
- здвоєний циркуляційний насос з функцією автоматичного запуску в роботу резервного насоса при несправності основного, щит управління насосною групою і сигналізації, з розшифровкою сигналу несправності на текстово-графічному 4-х рядковому дисплеї з клавіатурою, і пристрій повного захисту двигуна.

3. Котел Buderus Logano G334 WS 71 є котлом підвищеної потужності, що робить його незамінним для опалення. Всі газові котли Buderus Logano поставляються з відкритою камерою згоряння, тому вони змушені забирати повітря для підтримки горіння з приміщення, в якому розташовані, адже для горіння навіть парів газу необхідна реакція з киснем. Тому газовий котел Buderus Logano в основному розташовують в котельних приміщеннях. Вони добре провітрюються, і в них людина не проводить багато часу, тому не буде відчуватися нестача кисню або задуха.

Зовні досліджуване обладнання має наступний вигляд (рис. 3.8).



Рис. 3.8. Зовнішній вигляд котла Buderus Logano G334 WS 71

Особливості та переваги котлів Buderus Logano G334 WS 71:

- робота зі зниженим рівнем шуму і низькими викидами шкідливих речовин;
- просте і зручне управління (регулюючі функції, узгоджені з гідравлікою установки, можливе розширення комплектації всіх систем управління додатковими модулями);
- швидкий монтаж, пуск в експлуатацію і технічне обслуговування (котельна установка з двома котлами має один загальний переривник тяги, комплект підключення котла для установки з двома котлами);
- без додаткових витрат газу на розпал;
- різноманітні поєднання з системами управління та баками-водонагрівачами для задоволення будь-яких потреб.

4. LEMAX - 90 – комплектація двома шнеками для подачі палива. Характеризується представлене обладнання високим ступенем енергоефективності та неперевершеною надійністю. Максимальний ККД за рахунок збільшення площі теплообміну і зміни конструкції турбулізатора для максимальної затримки газів, що відходять. Використовує першокласну сталь підвищеної міцності. Зовні досліджуване обладнання має наступний вигляд (рис. 3.9).



Рис. 3.9. Зовнішній вигляд котла LEMAX – 90

Особливості та переваги котлів LEMAX - 90:

- підпал ручний;

- придатні для монтажу в тепломережах з природним кругообігом теплоносія і встановленим насосом;
- необхідний тиск в системі 3 Бар;
- теплообмінник жаротрубний з вмонтованими турбулізаторами;
- інтегровано автоматичне керування подачі і теплової переробки палива;
- горіння відбувається в 2 етапи: пасивне і активне;
- очищення системи від попелу і дрібнокаліберних твердих частинок відбувається завдяки їх осипання в зольник.

Обладнання, що досліджувалося, має один тип котла – газовий. Потужність котлів коливається від 71 до 125 кВт, найменша у Buderus Logano G334 WS 71 (71 кВт), найбільша у MICRO New 125 кВт – 125. Тип подачі палива – автоматичний. У двох досліджуваних котлів один вид палива – природний газ (ATON Серії SAAB – 96, LEMAX – 90), у двох змішаний – природний газ, скраплений газ і біогаз (MICRO New 125 кВт, Buderus Logano G334 WS 71). Тип пальника однаковий для чотирьох котлів – двоступеневий.

Отже, найкращим варіантом для промислової котельні був би котел MICRO New 125 кВт, тому що він опалює найбільшу площу приміщення при відносно більшій вартості у порівнянні з трьома іншими котлами, але його можна використовувати на альтернативному паливі, та він має високу потужність та тривалу гарантію.

Проаналізувавши діяльність ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО», ми дійшли до висновку, що при встановленні і використанні котлів товариство дотримується норм законодавства та технічних умов по облаштуванню котелень. Підприємство працює ритмічно і безперебійно. Надходження товарів відбувається своєчасно, що дозволяє зробити висновки про своєчасну і ефективну роботу співробітників, а також організовану і відповідальну роботу працівників підприємства.

3.4. Шляхи удосконалення асортименту та підвищення якості обладнання для котелень

Постійна наявність якісного асортименту товарів для реалізації, що відповідає вимогам замовників, сприяє ритмічному виконанню завдання по товарообороту, досягненню економічної і соціальної ефективності роботи підприємства, повному задоволенню попиту підприємств та населення.

Ширина, глибина і стійкість асортименту є показниками раціонального підходу комерційної служби підприємства до формування асортименту. Належність у продажу оптимально широкого і глибокого асортименту дозволяє задовольнити будь-які запити замовників, які формуються під впливом економії, бажання збереження теплової енергії та створення автономних джерел опалення.

З часом асортимент товарів збільшується, оскільки підприємства шукають нові шляхи для збільшення обсягу продажу.

Існують декілька різноманітних варіантів розширення асортименту:

- оновлення асортименту;
- розширення асортименту;
- збільшення клієнтської бази.

Незважаючи на позитивні тенденції, що намітилися в розвитку будівельної промисловості, у галузі існує безліч проблем, які потребують вирішення.

За 2016 – 2017 рр. попит на вітчизняне котельне обладнання збільшувався, але іноземна продукція виграє за широтою асортименту та екологічною безпекою. Конкуренція українського ринку з іноземними виробниками дуже висока.

Розглянувши стан ринку та асортимент котельного обладнання різних фірм-виробників, можна запропонувати деякі пропозиції щодо удосконалення асортименту та підвищення якості обладнання для котелень:

- переглянути митну політику з питань імпорту та експорту обладнання для котелень, що дозволить покупцеві мати більший вибір не

тільки серед вітчизняних виробників, а й серед іноземних при покупці котельного обладнання. Також помірний відсоток іноземних виробників на ринку котельного обладнання по відношенню до вітчизняних змусить національного виробника жорсткіше встановлювати вимоги до якості виготовлення обладнання, скоригувати цінову політику відповідно до потреб споживача.

- високотехнологічна, якісна, імпортна продукція стимулює українських виробників до поліпшення випуску обладнання для котелень.
- можлива співпраця з іноземними фірмами-виробниками з приводу обміну науково-технічною базою в обмін на певний відсоток розповсюдження іноземної продукції на території України в межах спільного випуску продукції.
- для досягнення найкращих результатів виробникам котельного обладнання в Україні необхідний випуск високоякісної та конкурентоспроможної продукції, а також розгляд можливості пропозиції іноземним партнерам закупівлі сировини в Україні для виробництва обладнання для котелень в Європі, що дозволить нарощувати експорт, розширювати ринки збуту, це призведе до зростання кількості споживачів і буде стимулювати зростання національної економіки.

На підставі проведеного аналізу та зроблених висновків підприємству можна запропонувати:

- урізноманітнити асортимент котельного обладнання;
- проводити презентації з метою інформування покупців про асортимент котельного обладнання, за допомогою якого збільшується обсяг продажу товарів за рахунок імпульсного попиту;
- робити спеціальні пропозиції з оптового продажу;
- керівництву підприємства потрібно звернути увагу на професійну підготовку персоналу;
- розширити товарний асортимент;
- оновлювати асортимент новими товарами.

Реалізація наведених вище напрямків дасть змогу товариству покращити своє становище на ринку та повною мірою задовольнити замовників, зокрема, великі державні підприємства, комунальні підприємства та замовлення приватного сектору.

Впровадження спеціалізованої структури управління товарним асортиментом призведе до скорочення витрат часу між прийняттям рішень та доведення їх до безпосередніх виконавців. Для галузі в цілому впровадження даних заходів призведе до підвищення конкурентоспроможності підприємства і виходу на нові ринки.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Встановлено, що ефективне функціонування ланцюга поставок дає можливість більш повно задовольнити потреби споживачів та через оптимізацію складових частин ланцюга поставок мінімізувати витрати підприємства та збільшити прибуток. Завдяки інтегрованому підходу ефективне управління забезпечується не тільки процесами, що реалізуються в межах підприємства, але й підвищується ефективність діяльності підприємств-партнерів, оскільки постачання здійснюється в потрібний час, потрібне місце, в необхідній кількості, належної якості, що, в сукупності підвищує ефективність усієї структури. Управління ланцюгами поставок на підприємстві відіграє важливу роль, оскільки підвищує конкурентоспроможність, сприяє підвищенню показників доходності та прибутковості підприємства.

2. Визначено етапи одного з найважливіших бізнес-процесів представлених на ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» та динаміку замовлень, а також розглянуто зведений кошторис на проектні і вишукувальні роботи зроблено висновок, що підприємство зважаючи на зростання кількості замовлень виникає необхідність у реінжинірингу бізнес-процесів та максимальному спрощенні етапів бізнес-процесів на підприємстві для вивільнення трудових ресурсів на проведення робіт, та можливості на приймання участі у нових проектах.

3. Стратегічне планування ланцюгів поставок доцільно використовувати на підприємстві для контролю та покращення кожного з елементів ланцюга поставок при виконанні замовлень. Це дозволяє приймати необхідні корегувальні дії у разі виявлення суттєвих недоліків у будь – якому елементі ланцюга поставки або наприклад залучати сторонніх виконавців (підрядні організації) до виконання найбільш затратних по фінансах і часу елементів ланцюга. Стратегічне планування несе зміни на підприємстві, оскільки забезпечує створення нових ринків, диверсифікація виробництва,

проектування і створення нових потужностей, розробка нових продуктів, реорганізація і перерозподіл повноважень та відповідальності і таке інше.

4. Проаналізовано поставки обладнання на підприємство ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» можна зазначити наступне, що поставки обладнання на підприємство чітко організовані та контролюються на кожному етапі, обладнання замовляються та доставляються на склад під замовлення. Працівники дотримуються правил складування товарів та максимально ефективно використовують наявні площі під наявний асортимент. ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО» ефективно здійснює свою діяльність у відповідності до вимог клієнтів, має налагоджені зв'язки з постачальниками.

5. Правильне функціонування та чітка взаємодія структурних елементів підприємства, в тому числі елементів логістичних процесів на підприємстві, позитивно впливає на економічне становище підприємства, дозволяє оптимізувати діяльність, проаналізувати слабкі та сильні сторони на будь-якому етапі роботи підприємства. Правильно побудована структура веде до мінімізації витрат і збільшення ефективності. Організаційна структура завжди повинна удосконалюватися на підприємстві для підвищення ефективності праці та для раціонального використання технічних та фінансових ресурсів.

6. Основними видами палива для котелень є газ – 67%, тверде паливо (вугілля) – 31%, рідке паливо – 1,5%. У структурі собівартості теплової енергії близько 55% становить вартість природного газу, 11-15% вартість електроенергії та 8 % – води. Споживачами теплової енергії є житлово-комунальний сектор (44%), промисловість (35%) та інші галузі економіки (близько 21%).

7. Серед газового котельного обладнання, яке встановлює ТОВ «Промтехмонтаж-ПНО», найбільшою популярністю користуються наступні газові котли: Marten Comfort, Valdex M2A - оскільки вони переважають за якісними показниками та ціною категорією. Найбільше у

2017 році у порівнянні з 2016 роком зросло використання наступних котлів: Valdex M2A, Vitoplex 100, MICRO New (на 6 шт. або у 1,5 раз, на 4 шт. або у 1,4 рази та на 3 шт. або у 1,5 раз відповідно). Порівнюючи січень – серпень 2018 року з аналогічним періодом 2017 року, можна зазначити наступне: кількість встановлених котлів за січень – серпень 2018 року збільшилась на 6 шт. або на 12,5% у порівнянні з аналогічним періодом минулого року.

8. Ширина, глибина і стійкість асортименту є показниками раціонального підходу комерційної служби підприємства до формування асортименту. Існують декілька різноманітних варіантів розширення асортименту: оновлення асортименту, розширення асортименту, збільшення клієнтської бази. За 2016 – 2017 рр. попит на вітчизняне котельне обладнання збільшувався, але іноземна продукція виграє за широтою асортименту та екологічною безпекою. Конкуренція українського ринку з іноземними виробниками дуже висока.

Пропозиції:

- урізноманітнити асортимент котельного обладнання;
- проводити презентації з метою інформування покупців про асортимент котельного обладнання, за допомогою якого збільшується обсяг продажу товарів за рахунок імпульсного попиту;
- робити спеціальні пропозиції з оптового продажу;
- забезпечити впровадження інновацій для автоматизації та спрощення етапів логістичного процесу на складі;
- забезпечити адаптацію підприємства до умов постійно змінюваного зовнішнього середовища, тобто основна кількість замовлень, що отримує товариство припадає на середину року при цьому залишаючи період з кінця серпня поточного року до квітня наступного року практично не активним в сфері встановлення котлів, тому необхідно розширювати або вводити нові види робіт, щоб максимально задіяти даний період «спокою».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Август-Вильгельм Шеер. “Бизнес-процессы. Основные понятия. Теория. Методы”. Издание 2-е, переработанное и дополненное./ Пер. с англ. Михайлова Н.А. – М.: Весть – МетаТехнология, 2005.-57с.
2. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования Бьерн Андерсен; пер с англ. С.В. Ариничева; науч. ред. Ю.П. Адлер. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2003. – 272с.
3. Андріанова І. І. Дослідження ринку теплової генерації електроенергії і теплопостачання в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/nrmaup/2017_3/pdf_fi
4. Аникин Б. А. Логистика : / под ред. Б. А. Аникина: ИНФРА-М, 2014. – 218 с.
5. Аникин Б. А. Логистика : Б. А. Аникин, Т. А. Родкина. – М. : Проспект, – 2011. – 216 с.
6. Ареф’єва О.В. Бізнес-процеси підприємств сфери послуг: фактори, формування, конкурентноспроможність: / О.В. Ареф’єва, Т.В. Луцька; Європейський ун-т. – К.: Вид. Європейського ун-ту, 2009. – 96с.
7. Багиев Г. Л. Маркетинг /Г.Л. Багиев .-М.:Экономика,2009.-288 с.
8. Бізнес процеси. Сутність, зміст, класифікація, управління. . [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://pidruchniki.com>
9. Босак А.О. Управління бізнес-процесами / А.О. Босак // Вісник КНТЕУ. – 2018. – № 1 (117). – С.81-84.
10. Ветрова Є. Обзор рынка отопительной техники Украины [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://dnrconsult.com.ua/index.php?option=com_content& task=view&id=1108
11. Виробництво та розподіл валового внутрішнього продукту за видами економічної діяльності // Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

12. Гаджинский А. М. Логистика : – 11-е изд. – М. : Изд. "Дашков и Ко", 2012. – 248 с.
13. Глобальні тенденції і проблеми розвитку, наслідки для України: аналітична записка [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1537/>
14. Глушко А. Мировой рынок систем отопления [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://bprice.ua/analytics/construction_news/1494
15. Гусев В.О. Державна інноваційна політика: методологія формування: В.О. Гусев. – Донецьк: Юго-Восток, 2011.- 624 с.
16. Данилов О. Л. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях / О. Л. Данилов. – М.: Моск. энергет. ин-т (Технический ун-т), 2010. – 188 с.
17. Державні будівельні норми України. Котельні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kbu.org.ua/assets/app/documents/dbn2.pdf>
18. Долінський А.А. Енергозбереження та екологічні проблеми енергетики / А.А. Долінський// Наука та інновації: Науково-практичний журнал. К.: Видавничий дім "Академперіодика" (Україна). 2006 № 2.– С.19–28.
19. Драганов Т. Ю., А.А. Долінський, А.В. Міщенко, Є.М. Письменний; – К.: ТОВ «Астра Пол», 2005. – 503 с.
20. Дэвид Л.Марка. Методология структурного анализа и проектирования. Пер. с англ / Дэвид Л.Марка, Клемент Л.Мак Гоуэн - М.:ТОО ФРЭД. 1993. - 240с.
21. Економіка підприємства: зб. наук. пр. / В. В. Горлачук, І. Г. Яненкова. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2010. – 25 с.
22. Експорт / імпорт товарів за країнами світу за січень - грудень 2017 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2017/zd/e_iovt/arh_iovt2017.htm

23. Экспорт / импорт товаров за країнами світу за січень-грудень 2016 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2016_zd/e_iov/arh_iovt2016.htm
24. Захаренко-Березянская Ю. Напольные котлы с атмосферными горелками // Сантехника. Отопление. Кондиционирование.-№9.-2006.-с.30-36
25. Захаренко-Березянская Ю. Настенные газовые котлы // Сантехника. Отопление. Кондиционирование.-№8.-2006.-с.38-53.
26. Зыков А.К. Паровые и водогрейные котлы. – М.: Энергоатомиздат, 2007. – 128 с.
27. Иванов Д. А. Логистика. Стратегическая кооперація / Иванов Д. А. – М. : Вершина, 2006. – 176 с.
28. Иванов Д. А. Управление цепями поставок / Иванов Д. А. – СПб. : Издательство СПбГПУ, 2009. – 660 с.
29. Ілляшенко С.М Маркетинг: бакалаврський курс: зб. наук. пр. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2004.–97 с.
30. Кальченко А. Г. Логістика : підручник / А. Г. Кальченко. – К. : КНЕУ, 2012. – 284 с.
31. Калянов, Г. Н. CASE-технологии. Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов / Г.Н. Калянов – М.: Горячая линия- Телеком, 2000. - 230с.
32. Карп И. Пути решения проблем коммунальной энергетики. / И.Н. Карп, Е.Е. Никитин / Житлово-комунальне господарство України. – 2011. - №6 (39). – С.16-22
33. Качуровський В. Є. Логістика : конспект лекцій для студентів денної та заочної форми навчання / В. Є. Качуровський. – Вінниця : ВВ ВНАУ, 2010. – 144 с.
34. Ковалев А.П., Лелеев Н.С., Виленский Т.В. Парогенераторы. – М.: Энергоатомиздат, 2005. – 376 с.
35. Козаченко А. В., А.Н. Ляшенко, И.Ю. Ладыко и др.; под общ. ред. Н.А. Будагьянца]. – К.: Либра, Управление крупным предприятием., 2006

36. Крикавський С. В. Логістичне управління : Уотерс Д. – Львів : Вид-во Нац. ун-ту "Львівська політехніка", 2005. – 684 с.
37. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок / М. Кристофер ; под. общ. ред. В. С. Лукинского – СПб. : Питер, 2004. – 316 с.
38. Лебедев А.Н. Подготовка и размол топлива на электростанциях. – М.: Энергия, 2007. – 520 с.
39. Лепейко Т.І. Реінжиніринг бізнес-процесів: навч.-практ. посіб. у схемах і табл. / Т.І. Лепейко, А.В. Котлик; Харківський національний економічний ун-т. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2009. – 80с.
40. Липов Ю.М., Третьяков Ю.М. Котельные установки и парогенераторы. – М.; Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2005. – 592 с.
41. Маклаков С.В. Моделирование бизнес-процессов с AIFusion Process Modeler /С.В. Маклаков. - М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2007. - 224с.
42. Мішура К. М. Дослідження споживчих мотивацій при купівлі модульних котельних установок на українському ринку систем опалення [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://stud24.ru/marketing/doslzhennya-spozhyvchih-motivacij-pri-kupvl/184931-539615-page1.html>
43. Москвітіна Т. Д. Торговельна логістика : навч. посібник. / Т.Д. Москвітіна. - К.: КНТЕУ, 2015. – 25 с.
44. Неруш Ю. М. Логистика / Ю. М. Неруш. – 3-е изд. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 196 с.
45. Основні вимоги до проектної та робочої документації. ДСТУ Б А.2.4-1:2009 СПДБ. [Чинний від 24.01.2009] [Електронний ресурс]. – Режим доступу: profidom.com.ua/files/dstu_b_a_2_4-5-2009.doc
46. Паливно-енергетичний комплекс України у цифрах і фактах За ред. М.П.Ковалка. – К.: УЕЗ, 2000. – 152 с.
47. Постолук Н.Г. Статистичний бюлетень про основні показники роботи опалювальних котелень і теплових мереж України за 2016 рік Державна служба статистики України Київ 2016

48. Постолук Н.Г. Статистичний бюлетень про основні показники роботи опалювальних котелень і теплових мереж України за 2017 рік Київ
49. Правила виконання робочої документації тепломеханічних рішень котелень ДСТУ Б А.2.4-12:2009. СПДБ. [Чинний від 01..01.2010] [Електронний ресурс]. - Режим доступу: profidom.com.ua/files/dstu_b_a_2_4-12-2009.doc
50. Притула Х. Формування енергетичного балансу України / Х. Притула // Регіональна економіка: Науково-практ. журн. Львів (Україна). 2006. № 3. – С.41–50.
51. Резников М.И., Липов Ю.М. Паровые котлы тепловых электростанций: Учебник для вузов. – М.: Энергоиздат, 2009. – 240 с.
52. Ринок праці // Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
53. Саранчук В.И., Ошовский В.В., Власов Г.А. Физико-химические основы переработки горючих ископаемых. – Донецк. – ДонГТУ; Східний видавничий дім, 2001. – 304 с.
54. Світовий ринок систем опалення [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://teplo.com/_review155.html
55. Сигал А. Теплоснабжение в Украине. / А.И. Сигал, Е.А. Коринчук / Житлово-комунальне господарство України. – 2011. - № 2 (35). – С.32-353
56. Сирый В.К. Бизнес процессы / В.К.Сирый, И.О.Бухаров, С.В.Ярков, Ф.Л.Сокирянский - М.: «Эксмо», 2008 - 352 с.
57. Сток Дж. Р. Стратегическое управление логистикой / Дж. Р. Сток, Д. М. Ламберт ; [пер. с 4-го англ. изд.]. – М. : ИНФРА-М, 2005 – 797 с.
58. Стратегічні засади розвитку регіональної теплоенергетики: Автореф. дис. канд. екон. наук: 08.10.01: Л.П Шалабай НАН України. Ін-т регіон. дослідж. – Л., 2004. – 12 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/ard/2004/04zlprrt.zip>
59. Тарасюк В.М. Эксплуатация котлов. – Киев:Основа, 2009. – 282 с.

60. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок / Уотерс Д. ; [пер. с англ.]. – М. : Юнити-дана, 2003. – 503 с.
61. Хаммер М., Чампи Д. Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе. М., 2009.
62. Чухрай Н. І. Логістичне обслуговування : Чухрай Н. І. – Львів : Вид-во Нац. ун-ту "Львівська політехніка", 2006. – 292 с.
63. Чухрай Н.І. Формування ланцюга поставок: питання теорії та практики, 2006. – 125 с.
64. Чухрай, О. Б. Гірна. – Львів : "Інтелект-Захід", 2007. – 232 с.
65. Шевцов А.І. Стан та перспективи реформування системи теплозабезпечення в Україні. Аналітична доповідь / Регіональний філіал Національного інституту стратегічних досліджень у м. Дніпропетровську/ [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.db.niss.gov.ua/docs/energy/Teplozabezpechennya.pdf>
66. Шевцов А.І. Стан та перспективи реформування системи теплозабезпечення в Україні Аналітична доповідь Дніпропетровськ – 2010 .[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.db.niss.gov.ua/docs/energy/Teplozabezpechennya.pdf>
67. Шемаєва Л.Г. Управління якістю бізнес-процесів на підприємстві: Харківський національний економічний ун-т. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2009. – 240с.
68. Яковенко С.І. Реінжиніринг бізнес-процесів шляхом інформатизації управління на підприємствах України / С.І. Яковенко // Актуальні проблеми економіки. – 2004. – 114 с.

Додаток А

Учасник тендеру

Юридична/Фактична адреса

ПІБ відповідального за підготовку тендерної пропозиції

Контакти відповідальної особи:

е-

mail:

тел.

:

дата тендерної пропозиції

статус платника податку

ТОВ БУДІВЕЛЬНО-ІНЖИНІРИНГОВА КОМПАНІЯ «ПРИМА ТЕРМ»:м. Київ вул. Василя Верховиця, 12, оф.403Булавіна Ольга Володимирівна+38 050 90 87 510prima@primaterm.com(044) 394-94-0129.05.2018р.Платник податку на прибуток на загальних
підставах

Комерційна пропозиція на поставку обладнання ЕТР та АТМ ТОВ "ПРОМТЕХМОНТАЖ-ПНО"

Кваліфікація учасника

Перелік послуг, які надає компанія.	Всебічний техніко-економічний аналіз можливих варіантів реалізації майбутнього проекту по співвідношенню «ціна / якість» з врахуванням майбутніх експлуатаційних витрат; и створення високоякісної проектної документації з мінімально необхідною участю замовника; и комплексна поставка будь-якого технологічного обладнання й комплектуючих всесвітньо відомих торговельних марок на будь-яких умовах, аж до «виробник-замовник»; и високоякісний монтаж обладнання, пуско-налагодження й комплекс робіт по введенню об'єкта в постійну експлуатацію (навчання персоналу замовника, здача об'єкта); и гарантійне й сервісне обслуговування.
Власна матеріально-технічна база	Додаток 1
Досвід виконання подібних робіт із зазначенням об'єктів та замовників	Додаток 2

	Чи планується залучати сторонні субпідрядні компанії (вказати відсоток від загального обсягу та види робіт)	Ні, не планується.
	Свої, підрядні/субпідрядні організацій, дочірніх компаній, філіалів та виробничих потужностей. (короткий опис, кількість працівників)	Наша компанія має перевірених часом партнерів суміжних залучаються до роботи для комплексного в
	Партнерський статус від виробника обладнання	Додаток 3
	Наявність персоналу відповідної кваліфікації, які мають необхідні знання та досвід, що забезпечить належне виконання умов договору та замовлень.	Додаток 4
	Наявність діючих дозволів на виконання зазначених робіт	Додаток 2
	Географія діяльності підприємства	Додаток 5

Цінова пропозиція

№ з/п	Найменування (робіт, матеріалів та обладнання)	Од.	К-ть	Вартість						
				Обладнання, гр						
				Ціна од.						
I. ЕТР										
1	Шафи та пульты:	КОМПЛ.	3							
1.1	Щит ВРП	КОМПЛ.	1	558 326,91						
1.2	Щит силовий ШРК котельні у комплекті з модулем обліку електроенергії. IP54, ШхВхГ 1400х800х300	КОМПЛ.	1	383 602,40						
1.3	Щит освітлювальний ЩО котельні в комплекті	КОМПЛ.	1	3 193,86						
II. АТМ										
2	Прилади та засоби КВПіА:	КОМПЛ.	12							
2.1	Індикатор рівня сигналізуючий ІС-2,0	КОМПЛ.	2							1

2.2	Перетворювач тиску МТМ701.6, 0...60 кПа, кл. точності 0,5, 4...20мА - двопроводна	шт	1					6
2.3	Перетворювач тиску МТМ701.6, 0...1,0 Мпа кл. точності 0,5, 4...20мА - двопроводна	шт	6					6
2.4	Перетворювач тиску МТМ701.6, 0...1,6 МПа, кл. точності 0,5, 4...20мА - двопроводна	шт	8					6
2.5	Перетворювач рівня гідрост. Сафір-М-5520- -ВМ-01-Т3-0,5-25кПа-1,6МПа- 42-50-Р-П	шт	1					1
2.6	Перетворювач рівня гідрост. Сафір-М-5520--2ВМ-01-Т3-0,5-25кПа-1,6МПа- 42-50-Р-П	шт	1					1
2.7	Термоперетворювач опору ТСП-У-(4...20мА)--1-3-РІ100-В-80-6-М20х1,5-70-Д-(0...120) Гільза Гз3-80-10-7-М20х1,5-16-827-12Х18Н10Т-2,5МПа Бобишка Бк-1-40-30-11-М20х1,5-14-См3	компл.	2					2
2.8	Термоперетворювач опору ТСП-У-(4...20мА)--1-3-РІ100-В-100-6-20х1,5-70-Д-(0...150) Гільза Гз3-100-10-7-М20х1,5-16-827-12Х18Н10Т-2,5 Мпа Бобишка Бк-1-40-30-11-М20х1,5-14-См3	компл.	4					2
2.9	Термоперетворювач опору ТСП-У-(4...20мА)--1-3-РІ100-В-200-6-20х1,5-70-Д-(0...150) Гільза Гз3-200-10-7-М20х1,5-16-827-12Х18Н10Т-2,5Мпа	компл.	1					2
2.10	Термоперетворювач опору ТСП-У-(4...20мА)--1-3-РІ100-В-160-6-М20х1,5-70-Д-(0...250) Гільза Гз3-160-10-7-М20х1,5-16-827-12Х18Н10Т-2,5 Мпа Бобишка Бк-1-40-30-11-М20х1,5-14-См3	компл.	3					2
2.11	Манометр електроконтактний Дм Сг 05100-0,6МПа-1,5	шт	2					1
2.12	Манометр електроконтактний Дм Сг 05100-1,6МПа-1,5	шт	2					1
3	Засоби обчислювальної техніки:		2					
3.1	АРМ оператора на базі персонального комп'ютера з двома ЖКР моніторами з діагоналлю не менше 24" з встановленим програмним забезпеченням КопЗеммаге МГ Оиск	компл.	1					
3.2	Система відеоспостереження компл. 1 на базі персонального комп'ютера з ЖКР монітором з діагоналлю не менше 24" з встановленим програмним забезпеченням	компл.	1					9
4	Щити та пульты:		1					
4.1	Щит каскадного управління роботою котлів, допоміжним обладнанням котельні на базі ПЛК "Ктiгоmс"	компл.	1					

	Разом без ПДВ:							
	Разом без ПДВ:							2 074 03
	ПДВ							414 80
	ВСЬОГО з ПДВ:							2 488 84
	Термін виконання робіт							2,5 міс
	Умови оплати						аванс 50%, решта згідно	
	Валютна складова в вартості обладнання, %							95
	Кількість робітників що будуть задіяні на виконанні робіт							6
	Чисельність ІТП (працівників ПТО), які будуть займатися плануванням реалізації даних робіт							5
	Гарантійний термін							3 ро
	Досвід виконання подібних робіт із зазначенням об'єктів та замовників							В дода

Вартість робіт враховує, що роботи виконуються в на діючому підприємстві, паралельно можуть виконуватися іншими організаціями.

В дані норми вже закладено: прибуток, загальновиробничі та адміністративні витрати, ризики, інфляція, на відрядження, додаткові витрати в зв'язку з сезонними чинниками, амортизація інструменту, транспортні витрати, тимчасові пристосування, перевезення робітників на об'єкт транспортом підрядника, витрати на охорону, витрати підрядника пов'язані із здійсненням будівельно-монтажних робіт.

В склад робіт входить:

- Вертикальне та горизонтальне переміщення матеріалів та обладнання
- Підготовчі роботи, що передбачені технологією виконання робіт (якщо дані роботи не передбачені)
- Якщо виконання робіт передбачає свердлення отворів для кріплення та проходження через стіни та дах згідно нормою
- При висоті до 4 м всередині будівлі та до 6 м зовні передбачено виконання робіт з інвентарних стелажів
- Прибирання сміття та складування його у визначеному замовником місці для подальшого навантаження

Підрядник може залучати субпідрядні організації але на обсяг робіт не більше 20% загального обсягу робіт.

Курс валют НБУ на дату 29.05.2018

1. До акцепту нашої тендерної пропозиції, Ваша тендерна документація разом з нашою пропозицією () мають силу попереднього договору між нами. Якщо наша пропозиція буде акцептована, ми візьмемо на себе передбачені Договором.
2. Ми погоджуємося дотримуватися умов цієї пропозиції протягом 60 кал. днів з дня розкриття тендерних пропозицій. Якщо наша пропозиція буде обов'язковою для нас і може бути акцептована Вами у будь-який час до закінчення зазначеного строку, ми зобов'язуємося виконати умови цієї пропозиції.
3. Ми погоджуємося з умовами, що Ви можете відхилити нашу чи всі тендерні пропозиції згідно з умовами тендеру, але ми не обмежені у прийнятті будь-якої іншої пропозиції з більш вигідними для Вас умовами.
4. Якщо наша пропозиція буде акцептована, ми зобов'язуємося підписати Договір із Замовником не пізніше ніж за 10 робочих днів з дня отримання письмового повідомлення всім Учасникам процедури відкритих торгів але не пізніше ніж за 10 робочих днів з дня отримання письмового повідомлення всім Учасникам процедури відкритих торгів про прийняття рішення про акцепт нашої пропозиції.

Директор ТОВ БІК "ПРИМА ТЕРМ"
Вакуленко В. М.

ДОГОВІР ПОСТАВКИ № _____
 “ _____ ” _____ 2018 р.

м. Київ

ПРОДАВЕЦЬ _____, в особі директора _____, що діє на підставі Статуту, з однієї сторони, і ПОКУПЕЦЬ _____ в особі _____, що діє на підставі Статуту, з другої сторони, далі — СТОРОНИ, керуючись чинним законодавством України уклали цей договір про наступне:

1. Предмет договору
 - 1.1. Постачальник зобов’язується постачати товар (передавати у власність Покупця) для використання у господарській діяльності, а Покупець зобов’язується прийняти товар та сплатити за нього на умовах Договору.
 2. Відомості про товар
 - 2.1. Предметом поставки є такий товар: _____
 - 2.2. Обсяг та кількість поставки.
 - 2.2.1. Товар, вказаний в п. 2.1. цього Договору, поставляється Покупцю партіями відповідно до узгодженого графіку постачання
 - 2.2.2. Кожна партія товару визначається товарно-транспортною накладною, в якій зазначається: найменування товару, кількість товару, що повинна постачатися в конкретній партії.
 - 2.2.3. Одиниця виміру кількості товару: _____
 - 2.2.4. Загальна кількість поставки складає _____
 - 2.3. Якість товару.
 - 2.3.1. Якість та комплектність товару, що поставляється, повинна відповідати стандарту згідно норм та вказівок по нормуванню
 - 2.3.2. Підтвердженням якості товару, є документи що складені у порядку, визначеному чинним законодавством.
 - 2.4. Постачальник гарантує якість товару за умови його зберігання упакованого протягом _____
 - 2.5. Постачальник гарантує якість товарів в цілому.
 - 2.6. Тара та пакування.
 - 2.6.1. Товар повинен бути _____ Постачальником, таким чином, щоб виключити _____, на період від передачі до прийняття його Покупцем.
 - 2.6.2. Товар повинен бути упакований наступним чином: _____
 3. Умови поставки.
 - 3.1. Базис поставки за цим Договором є: _____
 - 3.2. Поставка товару проводиться _____ на протязі _____ згідно постачання _____ Покупця у 2018 роках, погодженого сторонами у Додатку № 1 до цього Договору.
 - 3.3. Право власності на поставлений товар переходить в момент поставки _____, що оформляється видатковою накладною .

Продовження додатку Б

3.4. Поставка товару здійснюється _____ Постачальника на умовах цього Договору.

4. Ціна та порядок розрахунків.

4.1. Ціна товару за 1 (одну) одиницю з транспортуванням згідно погодженої Покупцем калькуляції Продавця, що є Додаток № 2 до цього Договору складає: _____ грн.

4.2. Загальна сума цього Договору становить: _____ грн., у тому числі ПДВ _____ грн..

4.3. Оплата за поставлений товар здійснюється ПОКУПЦЕМ в такому порядку: _____

5. Права та обов'язки сторін.

5.1. Обов'язки Постачальника:

5.1.2. Постачати Покупцеві товар, за умовами цього Договору.

5.2. Обов'язки Покупця:

5.2.1. Прийняти товар, крім випадків, коли він має право вимагати заміни товару або право відмови від Договору.

5.2.2. Оплачувати товар згідно з умовами визначеними у цьому Договорі.

5.3. Права Постачальника:

5.3.1. Вимагати від Покупця прийняття товару, що відповідає умовам визначеними в Договорі та в Додатку № 1 до цього Договору.

5.4. Права Покупця:

5.4.1. Вимагати від Постачальника постачання товару за умовами цього Договору.

5.4.2. У разі поставки товару більш низької якості, ніж вимагається в п. 2.3. цього Договору, відмовитися від прийняття та оплати товару, а якщо товар уже оплачений, вимагати повернення сплаченої суми.

5.4.3. Відмовитись від товару, у випадку порушення строків поставки товару згідно _____, погодженого сторонами у Додатку № 1 до цього Договору.

6. Відповідальність сторін.

6.1. У випадку порушення своїх зобов'язань за цим Договором Сторони несуть відповідальність визначену цим Договором та чинним законодавством. Порушенням зобов'язання є його невиконання або неналежне виконання, тобто виконання з порушенням умов, визначених змістом зобов'язання.

6.2. Сторони не несуть відповідальність за порушення своїх зобов'язань за цим Договором, якщо воно сталося не з їх вини. Сторона вважається не винуватою, якщо вона доведе, що вжила всіх залежних від неї заходів для належного виконання зобов'язання.

6.3. Жодна із Сторін не несе відповідальність за невиконання чи неналежне виконання своїх зобов'язань по цьому Договору, якщо це

Закінчення додатку Б

невиконання чи неналежне виконання зумовлені дією обставин непереборної сили (форс-мажорних обставин). Сторона, для якої склались форс-мажорні обставини, зобов'язана терміново повідомити у письмовій формі іншу Сторону.

6.4. За порушення строків поставки товару Постачальник сплачує штраф у розмірі 5% від вартості товару за кожен день прострочення поставки.

6.5. У випадку порушення умов оплати, визначених у п. 4.3. цього Договору, Покупець виплачує пеню у розмірі облікової ставки НБУ, що діяла на момент прострочення, за кожний день прострочення, до моменту повного виконання Покупцем свого зобов'язання по оплаті.

7. Строк дії та умови розірвання Договору.

7.1. Даний Договір вступає в дію з моменту його підписання уповноваженими представниками Сторін і скріплення їх печатками та діє до

7.2. Дострокове розірвання Договору можливе за ініціативою будь-якої Сторони, при цьому заінтересована Сторона інформує про свої наміри та погоджує їх з іншою Стороною у письмовому вигляді. Дострокове розірвання Договору за угодою Сторін не відмінює проведення розрахунків за поставлений товар по Договору в повному обсязі на момент розгляду ініціативи однієї із сторін.

8. Зміна умов Договору та інші положення.

8.1. Умови даного Договору можуть бути змінені за взаємною згодою Сторін з обов'язковим складанням письмового документу.

8.2. Усі спори, що пов'язані з цим Договором вирішуються шляхом переговорів між сторонами. Якщо спір не може бути вирішений шляхом переговорів, він вирішується в судовому порядку визначеному відповідним чинним законодавством України.

8.3. Даний Договір укладено у двох оригінальних примірниках, по одному для кожної із сторін.

8.4. У випадках, не передбачених даним Договором, сторони керуються нормами чинного законодавства.

8.5. Після підписання цього Договору усі попередні переговори за ним, листування, попередні угоди та протоколи про наміри з питань, що так чи інакше стосуються цього Договору, втрачають юридичну силу.

8.6. Додатки до Договору є його невід'ємною частиною.

9. Місцезнаходження та реквізити Сторін

ПРОДАВЕЦЬ

Директор

ПОКУПЕЦЬ

Генеральний директор

_____/_____
М.П. "___" _____ 2018 р.

_____/_____
М.П. "___" _____ 2018 р.