

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет економіки та менеджменту
(повна назва факультету)

Кафедра промислового маркетингу
(повна назва кафедри)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня

«магістр»

(назва освітнього ступеня)

на тему: **«Розроблення механізму управління логістичною діяльністю підприємства»**

Виконав: студент 6 курсу, групи ПМм-61
спеціальності 075 «Маркетинг»

(шифр і назва спеціальності)

(підпис) Берега В.В.
(прізвище та ініціали)

Керівник _____
(підпис) Якимішин Л.Я.
(прізвище та ініціали)

Нормоконтроль _____
(підпис) Якимішин Л.Я.
(прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри _____
(підпис) Фалович В.А.
(прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(підпис) Радинський С.В.
(прізвище та ініціали)

Тернопіль
2021

АНОТАЦІЯ

Берега В. Розроблення механізму управління логістичною діяльністю підприємства.-Рукопис

Дослідження на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 075 «Маркетинг» – Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. – Тернопіль, 2021.

В роботі розглянуто питання сутності управління логістичною діяльністю виробничого підприємства, проведений аналіз механізму управління логістичною діяльністю Філії АТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» «Львівський комбінат хлібопродуктів». За результатами аналізу запропоновано і обґрунтовано пропозиції з вдосконалення технологічної схеми виконання замовлення обробки зерна, процесу обробки матеріального потоку в борошномельному цеху та оптимізації організаційної структури управління логістичними процесами підприємства.

Ключові слова: логістична діяльність, менеджмент, технологічна схема, матеріальний потік, зерно.

ANNOTATION

Bereza V. Development of logistics management mechanism for the branch. - Manuscript.

Research for obtaining the «Master» educational level in specialty 075 «Marketing» - Ternopil Ivan Puluj National Technical University. – Ternopil, 2021.

The paper considers the essence of logistics management of a production enterprise, analyzes the mechanism of logistics management of the Branch of JSC «State Food and Grain Corporation of Ukraine» «Lvivskyi Mill». Based on the results of the analysis, proposals for improving the technological scheme of grain processing order, material flow processing process in the flour-milling shop and optimization of the organizational structure of logistics management of the enterprise are proposed and substantiated.

Key words: logistics activities, management, technological scheme, material flow, grain.

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| ВСТУП..... | 6 |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА..... | 11 |
| 1.1. Сутність та особливості розвитку логістики як концепції управління матеріальними потоками підприємства | 11 |
| 1.2. Місце та роль логістики в господарській діяльності підприємства.... | 20 |
| 1.3. Організаційно-економічні підходи до ефективного управління в межах логістичної системи..... | 25 |
| Висновки до розділу 1 | 31 |
| РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ФІЛІЇ АТ «ДЕРЖАВНА ПРОДОВОЛЬЧО-ЗЕРНОВА КОРПОРАЦІЯ УКРАЇНИ» «ЛЬВІВСЬКИЙ КОМБІНАТ ХЛІБОПРОДУКТІВ»..... | 32 |
| 2.1. Аналіз господарської діяльності підприємства..... | 32 |
| 2.2. Аналіз логістичних процесів Філії АТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» «Львівський комбінат хлібопродуктів» | 37 |
| 2.3. Аналіз системи управління логістичними процесами на досліджуваному підприємстві | 44 |
| Висновки до розділу 2 | 47 |
| РОЗДІЛ 3. ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАХОДІВ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ФІЛІЇ АТ «ДЕРЖАВНА ПРОДОВОЛЬЧО-ЗЕРНОВА КОРПОРАЦІЯ УКРАЇНИ» «ЛЬВІВСЬКИЙ КОМБІНАТ ХЛІБОПРОДУКТІВ»..... | 48 |
| 3.1. Рекомендації з вдосконалення технологічної схеми виконання замовлення з обробки зерна на підприємстві..... | 48 |
| 3.2. Вдосконалення процесу обробки матеріального потоку в борошномельному цеху Філії АТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» «Львівський комбінат хлібопродуктів»..... | 56 |
| 3.3. Оптимізація організаційної структури управління логістичними | |

| | |
|--|-----------|
| процесами на підприємстві..... | 69 |
| Висновки до розділу 3 | 77 |
| РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ | 78 |
| Висновки до розділу 4..... | 85 |
| ВИСНОВКИ..... | 86 |
| ДОДАТКИ..... | 90 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 97 |

ВСТУП

Актуальність теми. В сучасних умовах розвитку ринку промислові підприємства повинні приділяти велику увагу організаційно-економічній стійкості, спроможності ефективно, з найменшими витратами здійснювати діяльність. Адже для забезпечення конкурентоспроможності в умовах ринку, підприємства повинні бути гнучкими, ефективними та постійно впроваджувати інновації в усіх сферах своєї діяльності. Такі характерні для ринкової економіки особливості, як висока частота зміни продукції, котра виробляється, часте оновлення асортименту, поява нових потреб споживачів і нових видів продукції та непередбачуваність умов ринку, створює тенденцію до скорочення життєвого циклу товарів та часу для реакції підприємства на зміни ринкового середовища. Усе це підвищує вимоги до управління виробничою та обслуговуючою системами підприємства.

Одним із основних ризиків такої ситуації є висока ймовірність нереалізації товарів чи послуг, та надмірне нагромадження запасів і збільшення витрат.

В умовах розвитку ринкових відносин в Україні, головним завданням менеджменту підприємства стає забезпечення своєчасного і ефективного постачання та обробки оптимальної кількості ресурсів, що відповідають усім стандартам щодо якісних характеристик за мінімальних витрат засобів та часу.

З метою підвищення ефективності функціонування підприємств, вітчизняними та зарубіжними вченими-економістами запропоновано велику кількість різних підходів, концепцій та методичних рекомендацій. Проте, науковці та менеджмент підприємств по-різному бачать вирішення проблем з постачання та переміщення вантажів по території підприємств і за його межами, зберігання сировини, матеріалів і готової продукції до під час та після реалізації виробленої продукції. При цьому приділяється дуже мало уваги дослідженню їх взаємного впливу, комплексному аналізу та оптимізації. А натомість концентрується увага на підвищенні ефективності окремих процесів в постачанні, транспортуванні, виробництві або реалізації – це шлях в нікуди, адже максимально ефективна діяльність певної однієї функції може порушити рівновагу всієї логістичної системи. Досить часто, це проходить поза увагою

фахівців, що здійснюють реорганізацію виробничих підприємств, а іноді і науковців, котрі проводять дослідження в сфері адаптації господарських структур до змін умов ринку.

Останніми роками у вітчизняній та закордонній економічній теорії та практиці усе більше акцентується увага на вдосконалення ефективності логістичній концепції управління діяльністю підприємств. Адже, станом на сьогодні, логістика є однією з найбільш ефективних концепцій менеджменту та використовується в управлінні усіма підприємствами в усіх сфера діяльності.

Основними положеннями логістики на мікрорівні є концепція загальних витрат на управління матеріальним, інформаційним та фінансовими потоками підприємств, що розглядає взаємозалежність витрат та ефективності функціонування підприємства. Адже прийом та обробка замовлення, транспортування, складське господарство, зберігання, планування, виробництво та інші підсистеми підприємств є взаємозалежними та створюють витрати.

Досить широке коло проблем, пов'язаних із пошуком пріоритетних напрямків підвищення ефективності управління підприємством, в тому числі матеріальними ресурсами та їх запасами та переміщеннями, були розглянуті в наукових працях українських (Алькеми В. Г., Воркут Т.А., Глогусь О.В. Даниленка А. С., Денисенка М. П., Кальченко А. Г. Крикавського Є. В., Ларіної Р. Р. Марченко В.М., Михаліцької Н. Я, Окландера М. А., Пономаренка В. С., Пономарьової Ю. В., Сумця О.М., Тридіда О.М., Тюріної Н. М., Чухрай Н. І. та інших) та зарубіжних (Бауэрсокса Д. Клосса Д., Дж. Шапиро., Кристофера М., Джонсона Дж. С., Вуда Д. Ф., Вордлоу Д. Л., Мерфи-мл. П. Р., Стока Дж. Р., Ламберта Д. М, Уотерса Д. та інших) економістів.

Проте питання формування, аналізу та функціонування організаційних структур управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками, обслуговуючих та виробничих підсистем промислового підприємства з точки зору логістичної концепції висвітлені недостатньо.

Це насамперед пов'язано із складністю проблеми та індивідуальними особливостями об'єктів дослідження, що створює складність в процесі

застосування стандартних методик та можливості формувати однозначні висновки та рекомендації.

Тому, станом на сьогодні, не на всіх підприємствах перебудовані системи управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками, їх переміщенням та запасами, що створює додаткові навантаження на виробничу та фінансову системи підприємств та сповільнює їх вихід із кризового стану. Практична потреба у вирішенні таких проблем зумовила вибір теми даної кваліфікаційної роботи.

Мета і завдання дослідження. Метою даного дослідження є формулювання теоретичних положень та практичних рекомендацій щодо впровадження механізму управління логістичною діяльністю зернопереробного підприємства.

Для досягнення мети дослідження необхідно було вирішити наступні завдання:

- узагальнити теоретичні підходи щодо управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками, в основі яких лежить вибір пріоритетних напрямів діяльності підприємства в логістичній сфері;

- проаналізувати існуючий механізм управління логістичною діяльністю досліджуваного підприємства;

- обґрунтувати рекомендації щодо впровадження заходів по вдосконаленню системи управління логістичною діяльністю Філії АТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» «Львівський комбінат хлібопродуктів».

Об'єкт дослідження – логістична система Філії АТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» «Львівський комбінат хлібопродуктів».

Предмет дослідження - комплекс теоретичних, методологічних та практичних аспектів, що забезпечують удосконалення механізму логістичного управління Філії АТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» «Львівський комбінат хлібопродуктів».

Методи дослідження. Теоретичну основу і методологічну базу кваліфікаційної роботи складають наукові праці зарубіжних та вітчизняних вчених у сфері логістики, маркетингу, менеджменту та управління матеріальними ресурсами. У роботі використано законодавчі і нормативні акти державних органів влади.

При проведенні досліджень використовувалися такі методи: структурно-логічного і семантичного аналізу (для уточнення та впорядкування термінології понятійного апарату процесів управління логістичною діяльністю промислового підприємства); метод спостереження (для обробки матеріального потоку на окремих технологічних дільницях); метод організаційного моделювання (для формування нової ефективної організаційної структури підприємства); метод сіткового планування (для визначення основних показників: термінів настання подій, тривалості робіт, напруженості виконання, календарне планування).

Наукова новизна. Вдосконалено систему управління логістичною діяльністю Філії АТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» «Львівський комбінат хлібопродуктів» за рахунок оптимізації технологічної схеми виконання замовлення з обробки зерна, а також вдосконалення процесу обробки матеріального потоку в борошномельному цеху підприємства.

Практичне значення. Результати кваліфікаційної роботи знайшли практичне використання на окремих етапах логістичного управління досліджуваного підприємства, а також в процесі створення нових організаційних структур підприємства, здатних ефективно функціонувати в умовах сучасного ринку.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи. Основні положення та результати дослідження доповідались і були схвалені на Всеукраїнській науково-практичній Інтернет-конференції: «Маркетингові технології підприємств в сучасному науково-технічному середовищі» (м. Тернопіль, Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 22 листопада 2021 р.) та XI Регіональній науково-практичній Інтернет-

конференції молодих вчених та студентів: «Маркетингові технології підприємств в сучасному науково-технічному середовищі» (м. Тернопіль, Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 16 листопада 2020 р.).

Публікації. За результатами дослідження опубліковано тези доповіді, загальним обсягом 0,38 др. арк.

Структура роботи. Кваліфікаційну роботу викладено на 101 сторінці комп'ютерного тексту, що містить 28 таблиць, 14 рисунків. Складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел, що налічує 74 найменування, 5 додатків на 5 сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Сутність та особливості розвитку логістики як концепції управління матеріальними потоками підприємства

Поняття «логістика», за твердженням А. Кальченко [20], утворене від грецького слова «λογιστικε», яке означає «мистецтво проводити обчислення». Також існує думка, що коренями цього слова можна вважати «λογο» – «розмірковувати», «λογισμος» – «розрахунок», «план», «λογος» – «розум».

Джон Шрайбфедер, президент Effective Inventory Management, Inc., відзначає, що ще в період Римської імперії існували службовці, котрі мали титул «логісти» та займалися проблемами розподілу продуктів харчування. На початку нашої ери у військовій термінології окремих країн під логістикою розуміли постачання та зберігання військової амуніції, озброєння та боєприпасів, постачання військовим майном, своєчасну й повну турботу про потреби армії і відповідну підготовку кожного акту військового походу [16].

Після проникнення логістики в економіку в середині ХХ століття її розвиток і розповсюдження відбувалося досить швидко, і це вимагає дослідження того, якого стану досягла логістика в науковому трактуванні і практичному застосуванні на сьогодні.

Початок теоретичних досліджень логістики можна визначити досить точно, за наведеними в роботах Є. В. Крикавського [23,25], М.А. Окландера [45], Є.Я. Агєєва [1] та інших даними. У 50-ті роки в США з'являються публікації з теоретичних основ логістики та практичних підходів до її використання, формулюються близькі до сучасних означення, категорії і концепції логістики. З початку 70-х років у Західній Європі зроблені відкриття в логістиці, автори яких включилися у дискусію, що точилася в США. Тому термін «логістика» з'явився в словниках багатьох країн (Франції, Італії,

Великої Британії, Німеччини тощо), а в 90-тих – в російських та українських, де значення цього поняття розширилося від наукового до загальноживаного.

В Україні розвиток логістики як теоретичної та практичної концепції почався в другій половині 90-х років. Українські вчені запозичили багато розробок, але не копіюють їх, а намагаються адаптувати іноземні теоретичні напрацювання до наших умов. Проте термін «логістика» у підручниках, наукових працях та інших наукових матеріалах ще тлумачать по-різному, виділяють різні її функціональні сфери та зв'язки з іншими функціями підприємницької діяльності тощо.

На сьогодні, існує кілька досить багато підходів до визначення терміну «логістика». Аналізуючи їх, можна виділити ряд аспектів, які впливають на визначення поняття логістики та її місця в діяльності підприємства. Найбільше поширення одержали управлінські, економічні, оперативно-фінансові аспекти, комплексний та розширювальний підходи до тлумачення логістики.

У Вікіпедії [8] слово «logistics» перекладається як: 1) тил і постачання, 2) матеріально-технічне забезпечення, 3) організація й здійснення роботи тилу. З цього очевидно, що спочатку логістика застосовувалася у військовій сфері для забезпечення безперебійного постачання армії боєприпасами, амуніцією і т.п.

Деякі автори [**Помилка! Джерело посилання не знайдено.**, 31] наводять таке означення: «Логістика – наука про планування, управління і контроль за процесами транспортування, складування та іншими матеріальними та нематеріальними операціями, в процесі доведення сировини і матеріалів та напівфабрикатів до виробничого підприємства, внутрізаводської переробки сировини і матеріалів, доведення готової продукції до споживачів з врахуванням їх інтересів та потреб, а також передача, збереження і переробка інформації, що пов'язана з цими процесами». Вислів «інші матеріальні та нематеріальні операції» відображає занадто широке уявлення про об'єкт логістики, а термін «управління» вже включає в себе планування і контроль.

Марченко В.М. [36] зауважує, що термін «логістика» походить з французької, де воно означає мистецтво перевезення, постачання і розміщення військових підрозділів, а в економіці – «мистецтво управляти матеріальним потоком та потоком продукції від джерела виникнення і до споживача». В цьому означенні автор відрізняє поняття «матеріальний потік» та «потік продукції», хоча «потік продукції» є одним із видів матеріального потоку.

Автори підручника [2] виділяють два принципових напрямки щодо означення логістики. Один із них відображає функціональний підхід до товароруху, що передбачає управління усіма фізичними операціями, в процесі доставки товарів від постачальника до споживача. Інший напрямок передбачає значно ширший підхід: окрім управління операціями, що пов'язані з товарорухом, він передбачає дослідження ринку постачальників та споживачів, аналіз попиту й пропозиції на ринках товарів та послуг, а також заходи щодо гармонізації інтересів усіх учасників процесу товароруху. В цьому випадку автори змішують сфери відповідальності логістики та маркетингу.

Джон Шрайбфедер, президент Effective Inventory Management, Inc., відзначає і співпрацівники національної ради США з управління матеріальним розподілом, визначаючи сутність логістики, акцентують увагу саме на управлінському аспекті [16]. За їхнім твердженням, логістика – це планування, управління й контроль матеріального потоку, що надходить, обробляється та залишає підприємство, і відповідного йому інформаційного потоку. Дане визначення відноситься тільки до речовинних частин поточкових процесів та неправильно використовує поняття «управління, планування і контроль», як уже відмічалось вище.

Багато спеціалістів в досліджуваній сфері віддають перевагу економічній стороні логістики та подають її як «...сукупність окремих видів діяльності з метою отримання необхідної кількості продукції у визначений час і у визначеному місці з мінімальними витратами». Але основною задачею менеджменту підприємства, у тому числі і логістики, є забезпечення задоволення споживачів, а вже потім отримання прибутку.

У ряді означень логістики підкреслюється її оперативно-фінансовий аспект. Трагування логістики виходить із часу розрахунку партнерів по угоді і діяльності, пов'язаної з прямуванням і збереженням сировини, напівфабрикатів і готових виробів у господарському обороті з моменту сплати грошей постачальнику до моменту одержання грошей за доставку кінцевої продукції споживачу [Помилка! Джерело посилання не знайдено.].

Джонсон Джеймс Вуд, Ф. Дональд, Деніел Вордлоу, Л. Мерфи-мл., Р. Поль визначають, що «це – основна функція управління і контролю матеріалів як усередині фірми, так і поза нею». В цьому визначенні вислів «функція управління і контролю» – некоректне, тому що термін «управління» вже включає в собі планування, організація, мотивація, контроль; крім того, у ринковому середовищі фірма не може повністю управляти і контролювати матеріали, що не знаходяться в її внутрішньому середовищі [17].

Окремі автори [36] вважають дане означення найпродуктивнішим. На нашу думку, воно не дає чіткого уявлення про види діяльності, що об'єднуються логістикою; не ясно, що таке «високий рівень потоку»; і взагалі, воно відноситься лише до речовинних потоків.

Англійська національна рада по управлінню матеріально-технічним розподілом стверджує, що логістика – «це напрямок у сфері економіки, у рамках якого вирішується проблема розробки і впровадження комплексної системи управління матеріальними й інформаційними потоками на виробництві, транспорті, у розподілі для повного і своєчасного задоволення попиту» [15].

Кристофер М. твердить, що це – «загальна стратегія господарської діяльності, засіб конкурентної боротьби; стратегія оптимізації матеріальних і інформаційних потоків у залежності від ситуації на ринках і забезпечення економічної конкурентоздатності, що перекидає кілька окремих областей діяльності» [29].

Останні два означення є одними з найпродуктивніших, за ними можна досить точно зрозуміти зміст поняття.

Практично всі автори в своїх роботах щодо логістики сходяться в тому, що на даному етапі розвитку доведено, що мінімізація витрат у будь-якій конкретній сфері не призводить до адекватного підвищення ефективності підприємства в цілому, так як мінімізація витрат на один із процесів дає лише обмежену економію та сприяє приховуванню неефективних сфер діяльності.

Також сьогодні відбувається розподіл логістики на функціональні сфери: логістику, пов'язану із постачанням (закупівельна логістика); виробничу; збутову (розподільчу або маркетингову) логістику. Виділяють і транспортну логістику, що є складовою частиною кожного з названих вище видів логістики, і займається вивченням та оптимізацією процесу фізичного переміщення матеріалопотоку.

Класифікації матеріальних потоків, наведені у працях В.Г. Алькеми [2], А.С. Даниленко [13], А.Г. Кальченко [25], В.М. Марченко [36], М.А. Окландера [45], можна узагальнити у зведеній класифікації, поданій на рис. 1.1.

| | | |
|-----------------------------|-----------------|---------------|
| По відношенню до середовища | Зовнішні | Внутрішні |
| За ступенем безперервності | Безперервні | Дискретні |
| За ступенем регулярності | Детерміновані | Схоластичні |
| За ступенем стабільності | Стабільні | Нестабільні |
| За ступенем змінності | Стаціонарні | Нестаціонарні |
| За характером переміщення | Рівномірні | Нерівномірні |
| За ступенем періодичності | Періодичні | Неперіодичні |
| За ступенем складності | Диференційовані | Інтегровані |
| За ступенем управління | Керовані | Некеровані |

Рис. 1.1. Класифікація матеріальних потоків

Джерело: власна розробка на основі [2; 13; 25; 36, 45].

Важливою особливістю логістики є наявність інформаційних потоків, що забезпечує збір та обробку даних про матеріальні потоки, їх систематизацію, передачу та видачу готової інформації. Цю підсистему називають інформаційною логістикою.

Використання сучасних засобів комунікації дозволяє зменшити витрати логістики завдяки ефективному управлінню інформаційними потоками, а також збільшенню їх швидкості і координації. В результаті цього підвищується рівень обслуговування споживачів, за рахунок надання якісної та достовірної інформації.

Весь масив логістичної інформації формується двома основними потоками: координаційним і оперативним. Взаємозалежність між ними зображено на рис. 1.2.

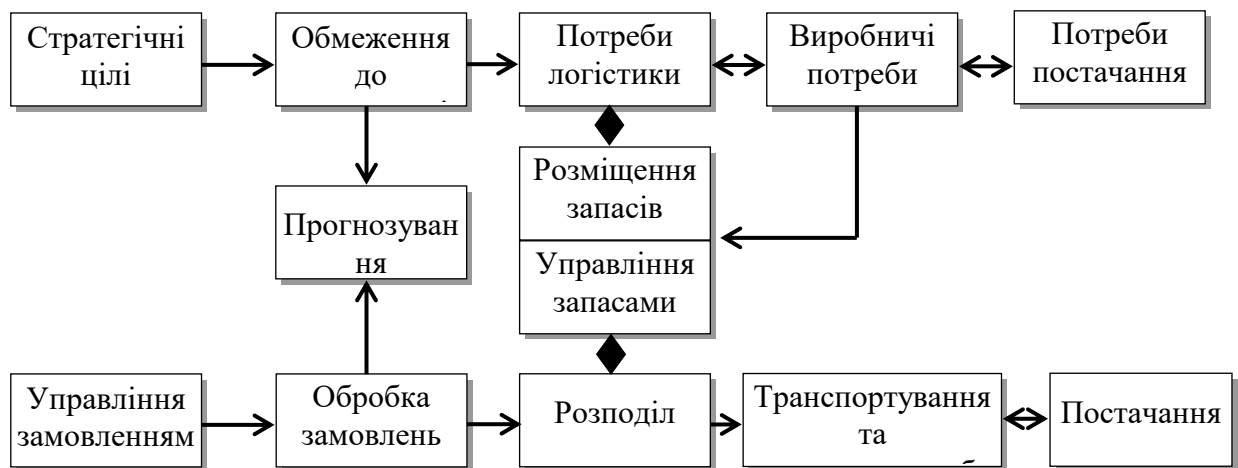


Рис. 1.2. Інформаційні потоки в логістиці підприємства

Джерело: [27]

Формування та функціонування фінансових ресурсів передбачають одночасно їх рух. В процесі переміщення фінансові ресурси відділяються від матеріальних цінностей. Однак рух фінансових ресурсів завжди передують руху матеріальних цінностей (рис. 1.3). Особливість корпоративних фінансів полягає в тому, що вони безпосередньо обслуговують виробничий процес, тобто створення та первинний перерозподіл валового внутрішнього продукту.



Рис. 1.3. Залежність фінансового та матеріального потоку

Джерело: [3]

В [5, 8] виробнича логістика визначається як сфера логістики, що «координує функціональну сферу виробництва як процесу виготовлення продуктів, включаючи усі процеси з початку виробництва і аж до повної передачі продуктів в функціональну сферу збуту, включаючи внутрішнє переміщення сировини, матеріалів, напівфабрикатів, та комплектуючих, охоплюючи усі процеси в постачанні та збуті».

Дуже схожі визначення можна знайти і в роботах інших авторів. Схематично виробнича логістика як підсистема логістики підприємства показана на рис. 1.4.

Відповідно до Є. В. Крикавського [25] основною ціллю виробничої логістики є організація безперервного технологічного процесу з одночасною мінімізацією запасів товарів на складах та витрат на виробництво товарів відповідно до замовлення.

В той же час О.В. Глогусь [11] відмічає, що основною метою виробничої логістики є комплекс заходів, що передбачає планування та управління матеріальними потоками на всіх етапах виробництва, внутрішньовиробничого транспортування, складування та відповідними інформаційними потоками, з метою забезпечення витратної та часової оптимізації параметрів матеріального потоку. Тобто ціль, наведена автором, може розглядатися як деталізація наведеної у Є. В. Крикавського в [25].

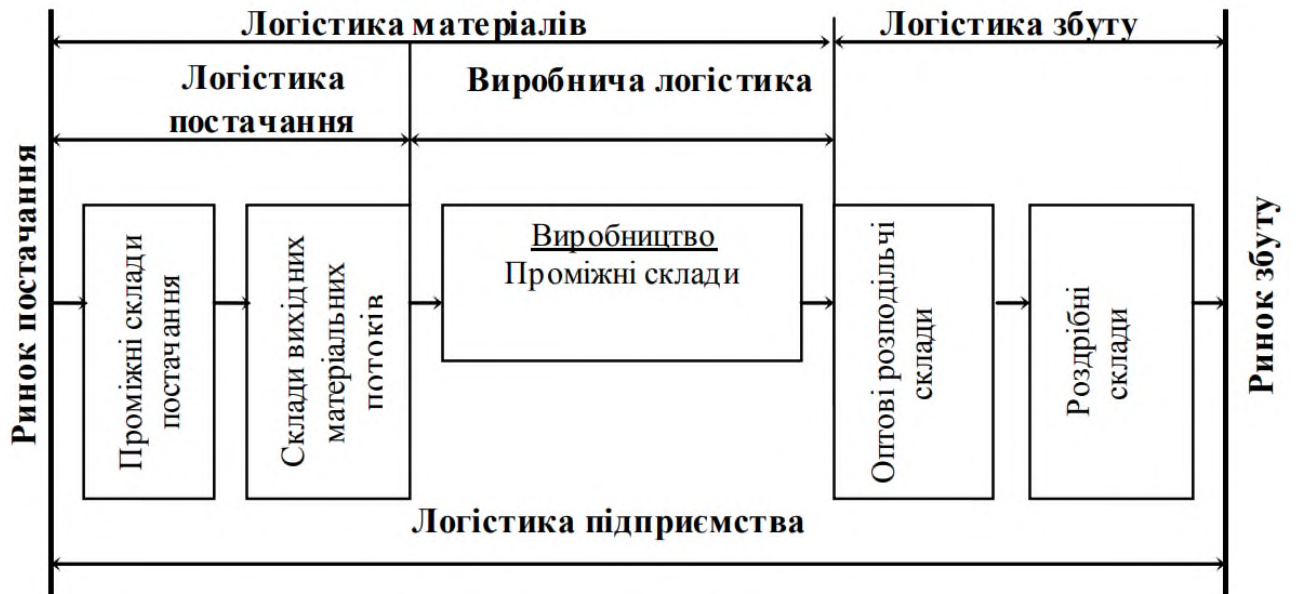


Рис. 1.4. Схематичне представлення виробничої логістики в загальній системі логістики підприємства

Джерело: [28, с.102]

Звичайно, така основна мета спричиняє функціональні завдання:

- адаптивне планування та управління виробничими процесами з метою скорочення часу виготовлення товарів за умов збереження оптимальних розмірів партій у відповідності до отриманого замовлення;
- безпомилкове виробництво для запобігання збільшення витрат на виправлення браку та часу на виготовлення;
- підвищення рівня кваліфікації персоналу з метою збільшення здатності виконувати замовлення клієнтів;
- інтеграція усіх внутрішньовиробничих транспортних, вантажних та пакувальних процесів, а також засобів виробництва;
- зменшення транспортних, складських та пакувальних витрат на процеси всередині виробництва;
- збільшення спеціалізації внутрішньовиробничих підрозділів підприємства;
- оптимізація заморожених оборотних коштів у незавершеному виробництві;

- максимальне використання усіх виробничих потужностей на підприємстві;
- зменшення рівня ручної праці та збільшення рівня автоматизації праці;
- зменшення тривалості оборотних циклів;
- зменшення витрат на зберігання готових виробів в процесі збуту.

Загалом, реалізація логістичних цілей та завдань може бути виконана завдяки системі логістичних функцій, зокрема плануванню: виробничої програми; виробничого процесу; використання потужності; матеріального потоку; внутрішньовиробничого транспортування; виробничого контролю; операційного управління виробництвом; екологізації виробничих процесів; пакування.

Спільною ознакою теоретичних праць практично всіх українських науковців в області логістики (Крикавський Є.В, Глогусь О.В., Окландер М.О., Кальченко А.Г.) є системно-орієнтований погляд на цю дисципліну, який веде до подолання ізоляції функціональних та інституційних аналізів, інтеграції логістики та інших функціональних сфер [05, 11, 45, 20].

З наведених вище точок зору на логістику можна зробити деякі висновки щодо сфери застосування, задач, цілей та об'єктів її дослідження, управління та планування:

- сферою застосування логістики може бути окремий підрозділ, що приймає участь у процесі просування матеріалопотоку, підприємство (фірма), галузі народного господарства та міжгалузеві системи, регіони, економіка в цілому. В залежності від цього виділяють макрологістику та мікрологістику;
- об'єкти вивчення та управління логістики – матеріальні запаси, матеріальні та пов'язані з ними потоки, функціональні сфери господарської діяльності, підрозділи та підприємства в цілому, галузі народного господарства;
- логістика має внутріфірмовий та міжфірмовий характер та повинна мати застосування на державному рівні.

Узагальнюючи вищевикладене щодо визначення логістики, то її можна охарактеризувати як концепцію управління в середовищі функціонування

матеріальних, інформаційних та фінансових потоків від джерела їх виникнення і до кінцевого споживання з метою забезпечення мінімальних логістичних витрат та максимального задоволення потреб споживачів.

1.2. Місце та роль логістики в господарській діяльності підприємства

Логістика як форма сучасного менеджменту дозволяє підприємствам знаходити все нові та нові резерви для задоволення постійно зростаючих потреб та запитів споживачів, а також конкурентоспроможності та прибутку.

В роботі Є.В. Крикавського [27] наведено порівняння пріоритетів у господарській діяльності підприємств (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Пріоритети підприємства

| Зміст | Пріоритети підприємства | |
|--|-------------------------|--|
| | Існуючі | Перспективні |
| Об'єкти виробничого менеджменту | Виробничий процес | Матеріальний потік |
| Найбільш вагомні резерви економічності | У виробничому процесі | В логістичних процесах |
| Актуальність спеціалізації | У виробничій сфері | В логістичних процесах |
| Досягнення ефекту масштабності | На стадії складання | На стадії виготовлення складових частин виробу |
| Критичний ресурс | Запаси | Інформація |
| Інформаційна система | Закрита | Інтегрована |
| Філософія підприємництва | Отримання прибутку | Формування економічного потенціалу |
| Структура ефекту | Домінує власний ефект | Домінує синергічний (системний, сукупний, мультиплікативний) ефект |
| Основні параметри конкурентоспроможності | Якість і ціна продукції | Якість, ціна, асортимент, сервіс, термін виконання замовлення |

Така зміна пріоритетів викликана актуальними вимогами останніх років, коли прагматичний підхід до управління та розвиток маркетингової концепції вивів на одну з ключових позицій конкурентоспроможності фактор швидкого постачання, що однозначно визначає рівень готовності до постачання як одного з елементів сервісу. Таким чином, автор місією маркетингу вважає досягнення необхідного рівня конкурентоспроможності, а місією логістики –

участь у створенні механізму формування достатнього рівня конкурентоспроможності.

Водночас така інтеграція маркетингу та логістики розглядається ним як в широкому розумінні (як інтеграція підсистем одного ієрархічного рівня в систему вищого порядку), так і у вузькому (корекція маркетингових рішень в умовах упровадження управлінських концепцій), що виражатиметься у впливі на загальні витрати, на ціну, на формування та розміщення запасів товарів, на формування виробничої, цінової політики

В.М. Марченко в [36] також показує зв'язок логістики з іншими сферами господарської діяльності підприємства в табличному вигляді (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Можливий розподіл основних функцій між різноманітними службами підприємства

| Вид діяльності | Виробництво і технологія планування | Маркетинг | Фінансування та адміністрування |
|----------------------|--|--------------------------------------|--|
| Планування | Розміщення фірм | Вибір каналів розподілу | Розробка інформаційної системи |
| | Планування складської мережі | Номенклатурне планування | Бюджет розробки |
| | Система складської обробки вантажів | | |
| | Упаковування | Розміщення заводів і складів | Система контролю над запасами |
| | Планування виробництва | | |
| | Вибір устаткування | Цілі обслуговування споживачів | |
| | Вибір транспортної моделі | | |
| Виробнича діяльність | Упорядкування виробничого календарного плану | Прогноз продажів, обробка замовлення | Введення й обробка замовлення |
| | Диспетчеризація | Послуги споживачу | Вартісний аналіз |
| | Виробничий контроль | Складські операції | Споживання |
| | Контроль запасів у процесі виробництва | Розміщення запасів | Контроль за діяльністю системи логістики |
| | Внутрішній транспорт | Зовнішній транспорт | |
| | Управління запасами готової продукції | Кредитування | |

З табл. 1.2 видно, що в діяльності підприємства логістиці відведено дуже важливу роль, починаючи з питання його організації та визначення місця

розташування і завершуючи реалізацією виготовленої продукції, причому автор проводить розподіл між плануванням та організацією і безпосередньо оперативною діяльністю, а також поділяє інтереси логістики на три сфери: маркетингову, адміністративно-фінансову та виробничо-технологічну.

Деякі автори також вбачають зв'язки логістики з багатьма функціональними сферами діяльності підприємства, причому часто навіть вводять їх в систему логістики. Найширше в літературних джерелах освітлено питання зв'язку маркетингу та логістики [39, 46, **Помилка! Джерело посилання не знайдено.** та ін.]

Розглядаючи взаємодію і функціональні взаємозв'язки служби логістики та інших служб підприємства, О.М. Сумець в [57] робить висновок, що найбільша кількість зв'язків у служби логістики буде з відділами маркетингу і постачання, а основна роль, виконувана цією службою – інформаційно-інтегруюча.

Загалом, можна зробити висновок, що найбільша увага концентрується на зв'язках логістики з маркетингом та виробництвом, причому під логістикою розуміється набір інструментів для планування та управління матеріальними потоками в процесах виробництва та реалізації готової продукції.

Логістика розглядається О.В.Глогусь в [11] як частина маркетингу, але на противагу цьому вводиться таке трактування: «управління збутом є складовою логістичної системи підприємства і забезпечує управління переміщенням і складуванням товарів (матеріалів) до кінцевого споживачів».

Взаємозв'язок логістики та маркетингу простежимо за допомогою аналізу чотирьох «Р» (price, product, promotion, purchase – ціна, товар, розподіл та просування). Безпосередньо з логістикою їх зв'язок можна описати таким чином:

- рішення щодо збуту товарів. Вони напряму залежать від рішень щодо каналів дистрибуції. Виробники все більше зустрічаються з проблемою ефективної роботи каналів дистрибуції. З точки зору логістики, такі рішення можуть впливати на прийняття рішень щодо підприємства як системи в цілому;

- рішення, пов'язані з товарами, а саме з їх фізичними властивостями. Вигляд, розмір, вага та інші важливі фізичні характеристики товарів мають вплив на здатність логістики здійснювати товарорух і складування товарів;

- просування товарів, в процесі якого між виробниками відбувається конкуренція за завоювання каналів дистрибуції. Виробники намагаються покращити збут своєї продукції за допомогою каналів дистрибуції та реклами;

- регулювання цін, з врахуванням кількості товарів, параметрів упаковки та видів транспорту.

Наведемо розподіл витрат за чотирма «Р», за яким можна встановити зв'язок логістики та маркетингу в промисловості України (табл.1.3) [23].

Таблиця 1.3

Ступінь важливості маркетингових змінних у галузях (у %)

| Сфера прийняття рішень | Види промисловості | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--------------------|---------|---------------|--------------|----------|------------|-------|------|---------|
| | Харчова | Хімічна | Фармацевтична | Автомобільна | Паперова | Електронна | Легка | Інші | Загалом |
| Товар (якість, ширина асортименту) | 38,9 | 30,0 | 38,8 | 26,7 | 32,1 | 41,4 | 34,8 | 32,5 | 34,4 |
| Ціна (базова ціна, ціни конкурентів) | 25,3 | 34,9 | 30,5 | 29,9 | 35,9 | 26,7 | 22,1 | 33,6 | 29,9 |
| Обслуговування споживача | 16,0 | 19,0 | 17,2 | 33,4 | 28,8 | 21,7 | 22,4 | 23,2 | 22,7 |
| Реклама, просування, зусилля зі збуту | 18,1 | 13,14 | 16,5 | 9,8 | 12,2 | 10,3 | 20,6 | 10,0 | 13,8 |

З неї видно, що найважливішим (за загальною сумою) є рішення щодо товару (один із методів нецінової конкуренції), трохи менш важливими – рішення щодо цін (які є основним інструментом конкурентної боротьби), все зростає роль після продажного обслуговування і зменшується роль реклами та просування.

За результатами цього дослідження можна зробити висновок, що зернопереробним підприємствам України найбільшу увагу слід приділяти відповідності продукції світовим стандартам, низькі ціни не повинні тягти за собою недостатній рівень якості.

Взаємодію логістики з маркетингом також можна презентувати через так звані «7R» – кількість, якість, місце, час, витрати, продукт, споживач, які забезпечують реалізацію головної мети логістики: доставити споживачам необхідну кількість необхідного продукту необхідної якості у встановлений час та місце з мінімальними витратами.

Вимоги маркетингу визначають межі, в яких діє система логістики, а тактика та стратегія маркетингу безпосередньо визначають витратні показники логістичної системи.

Якість сервісного обслуговування, на яку впливають маркетинг і логістика, визначає і водночас визначається швидкістю доставки, надійністю термінів та спроможністю системи до термінового задоволення попиту. З цього твердження визначається місце логістики в господарській діяльності та її зв'язки з маркетингом, які полягають в тому, що ефективність діяльності логістичної системи при розподілі готової продукції має визначальну важливість при реалізації планів маркетингу, а тому впливає на їх формування, а також на створення тактики та стратегії продаж.

Роль логістики у взаємодії з виробництвом полягає в тому, що, по-перше, логістична підсистема є споживачем продукції, що створює виробнича, по-друге, вона повинна забезпечити виробництво усіма необхідними матеріальними ресурсами для виконання робочої програми. При цьому використання логістики є шляхом, що забезпечує можливість виробництву задовольняти не лише заплановані, але й спонтанні вимоги споживачів.

Логістика на підприємстві тісно пов'язана з плануванням виробництва і безпосередньо з виробничим процесом, а концепція управління логістичною системою передбачає розгляд взаємозалежність витрат системи логістики і витрат системи виробництва з двох ракурсів – зовнішнього (забезпечення ефективного управління основними логістичними функціями в процесі постачання та розподілу готової продукції) та внутрішнього (забезпечення ефективного управління матеріальними ресурсами у виробництві).

На нашу думку, незважаючи на те, що для забезпечення максимальної ефективності управління матеріальними потоками потрібно звести управління логістичною функцією до єдиного відділу, досить часто на вітчизняних зернопереробних підприємствах вона «розпорошується» по різноманітних службах та відділах. Наприклад, один підрозділ займається закупівлями, інший – утриманням запасів, третій – збутом продукції. При цьому цілі цих підрозділів часто можуть не збігатися з цілями раціональної організації сукупного матеріального потоку, що проходить через підприємство.

1.3. Організаційно-економічні підходи до ефективного управління в межах логістичної системи

Для достатньо ефективного застосування логістики в межах управлінської підсистеми промислового підприємства потрібне не лише розуміння всіх аспектів його діяльності, а й розуміння і правильне застосування різноманітних підходів до управління.

Основним положенням логістики є забезпечення принципу системності як основи управління. Застосування логістики як концепції управління усіма потоками підприємства стало можливим завдяки визнанню її такою.

Оскільки логістична концепція управління передбачає оптимізацію матеріального та супутніх йому потоків від джерела виникнення і до кінцевого споживача, завдяки цьому значно підвищується ефективність економіки в цілому. Всі ланки матеріального потоку повинні управлятися та функціонувати як єдиний механізм, що можливо лише за умови використання системного підходу ще на початковому етапі формування логістичної системи. Це положення підтверджується як теоретичними дослідженнями [28], так і практичними результатами впровадження логістики в управління підприємствами [12, 59, 67, 72].

Саме системність в підході до управління стала основною ознакою логістичного підходу, його методологічною основою, а реалізація цього

підходу стоїть на першому місці серед положень концепції логістики (наприклад, [63]).

В логістиці системний підхід розуміється як елемент методології наукового пізнання, основою якого є розгляд об'єктів дослідження як цілісних, що створює можливості для дослідження властивостей і взаємозв'язків в них, які складно дослідити через застосування інших методів та підходів, а система є сукупністю елементів, котрі перебувають у відповідних взаємовідносинах та зв'язках між собою та створюють певну цілісність, котра створює емерджентні властивості системи.

В якості узагальнення, можна виділити ряд важливих властивостей системи:

- структуризація системи завжди відбувається у відповідні елементи системи;
- окремі елементи системи в кожний конкретний момент завжди упорядковані певним чином;
- зміст відносин та зв'язків визначає організація елементів системи;
- як цілісна організація елементів, система створює нові емерджентні властивості, що не є притаманними жодному зі елементів, розглянутих окремо;
- логістична система характеризується наявністю та пріоритетом процесів матеріальних та супутніх потоків.

М.Я. Михаліцька [39] та О.М. Сумець [59] зазначають, що завдяки тому, що логістичне управління є системним принципом, можливі такі важливі практичні наслідки використання логістичної системи в управлінні підприємством:

- спеціалісти з управління повинні розуміти, що внесення змін в одну з підсистем логістичної системи, ухвалення рішення в одній із взаємозалежних областей може потягти за собою зміни в цілому в логістичній системі;
- потрібно враховувати тісні взаємозв'язки усіх операцій підприємства, врахування цих зв'язків є однією з основних вимог при розробці ефективної логістичної системи управління підприємством;

- логістика забезпечує управління матеріальними та супутніми потоками від їх надходження в систему і до кінцевого продажу споживачам;

- логістика пов'язана з обслуговуванням споживачів, забезпечує врахування впливу на систему не лише ситуації, що склалася на ринку, а й можливі коливання попиту та пропозиції.

Під час формування логістичних систем необхідно враховувати основні принципи системного підходу, до яких за відносять наступні:

- послідовне переміщення по етапах створення системи (спочатку система має досліджуватися на макрорівні насамперед, а потім на мікрорівні);

- узгодження усіх характеристик проєктованих систем (інформаційних, надійнісних, ресурсних та інших);

- відсутність конфліктів цілей між окремими підсистемами і всією системою.

В табл. 1.4. наведено порівняння традиційної та логістичної концепцій управління.

Таблиця 1.4

Особливості традиційної системи управління та системи, заснованої на логістичному підході

| Традиційна система | Логістична система |
|--|--|
| Низький рівень виробничої інтеграції | Високий рівень виробничої інтеграції |
| Виробництво великими партіями | Розмір партій невеликий |
| Прагнення до максимальної продуктивності | Забезпечення гнучкості |
| Оптимізація функцій виробництва | Оптимізація матеріального та супутніх потоків |
| Високий рівень використання виробничих потужностей | Висока пропускна спроможність |
| Швидке проходження матеріальних потоків | Низька вартість здійснення логістичних операцій |
| Створення запасів матеріалів для забезпечення виробництва | Створення запасів потужностей, оптимізація запасів |
| Подовжений годинний цикл диспозиції | Дуже короткий цикл диспозиції, добові та годинні проміжки |
| Високий рівень готовності виробленої продукції до кінцевого споживання | Низький рівень готовності виробленої продукції до кінцевого споживання |
| Колективне виробництво, орієнтоване на виробничу програму та складування | Виробництво, орієнтоване на задоволення потреб споживача та попит |
| Складське господарство на підприємстві | Розгалужена складська система |

Системний підхід у формуванні систем передбачає перехід від загального до одиничного, в основі якого досягнення кінцевої мети. Формування логістичної системи відбувається в кілька етапів і базується на використанні системного, ситуаційного та процесного підходів.

Етапи формування логістичної системи узагальнено можна навести так:

- перший етап: визначення й формулювання цілі системи;
- другий етап: визначення вимог, які повинна забезпечувати система (реалізовується на основі аналізу цілей та обмежень зовнішнього середовища);
- третій етап: на основі даних вимог формуються окремі підсистеми;
- четвертий етап: синтез системи (на основі аналізу різноманітних варіантів і вибору підсистем, організації їх у єдину систему).

На думку, автора висловлену в [14], логістична система – є сукупністю та цілісністю функціональних взаємопов'язаних складових елементів (підсистем), котрі визначають її завдання. Дане означення є занадто неконкретним і не дає достатнього уявлення саме про логістичну систему. В інших джерелах наводяться визначення, узагальнення яких може формулюватися наступним чином – є адаптивною системою із зворотнім зв'язком та зв'язками із зовнішнім середовищем, що сформована з кількох окремих елементів (підсистем), кожен з яких забезпечує виконання певних логістичних функцій чи операцій або їх сукупності.

Отже, логістична система має певні функціональні складові, основними серед яких є: матеріально-технічне забезпечення, виробництво, розподіл, складування, транспортування, та зв'язки між ними, що визначаються межами її застосування.

Є.В.Крикавський [**Помилка! Джерело посилання не знайдено.**] пропонує дещо інший варіант поділу логістичної системи на окремі елементи:

- закупівлі підсистема, котра відповідає за надходження матеріального потоку до логістичної системи;

- склади – сукупність усіх будівель, споруд, обладнання і ін., де розміщуються та зберігаються матеріальні запаси на тимчасових засадах, а також утворюються матеріальні потоки;

- запаси – матеріальні запаси, забезпечують рівномірну роботу транспорту, забезпечують можливість системи швидко реагувати на зміни попиту, а також сприяють вирішенню інших важливих задач у логістичних системах;

- транспорт – є окремою самостійною системою на макрорівні, що включає всю матеріально-технічну базу транспортного забезпечення;

- інформація – є підсистемою, котра забезпечує існування інформаційного зв'язку між усіма елементами логістичної системи, здійснює контроль за виконанням усіх логістичних операцій, та вирішує коло інших завдань;

- кадри – це персонал підприємства, що виконує логістичні операції;

- збут – є підсистемою, котра координує процеси вибуття матеріальних потоків з логістичної системи.

Діяльність будь-якого підприємства є ітераційним процесом. Тому, логістичне управління можна розглядати як замкнутий цикл управління, який також безперервно повторюється. Як циклічний процес, логістичне управління необхідно розглядати з точки зору структури, процесу та функціональних методів.

Усі методи логістичного управління взаємопов'язані, і їх доцільно розглядати їх як сукупність функцій, пов'язаних етапів і етапів управління. Схематично цей зв'язок представлено на рис. 1.5.

Враховуючи позиції структурного підходу, можна виділити такі етапи логістичного управління: прийняття управлінського рішення, його реалізація, оцінка результату та моніторинг виконання рішень. Процесний підхід дозволяє виділити наступні етапи логістичного управління: постановка цілі, оцінка ситуації, виявлення проблеми, вибір і прийняття рішень, організація виконання рішень, розпоряджень, наказів, інструкцій щодо виконання рішень, облік та контроль результатів виконання.

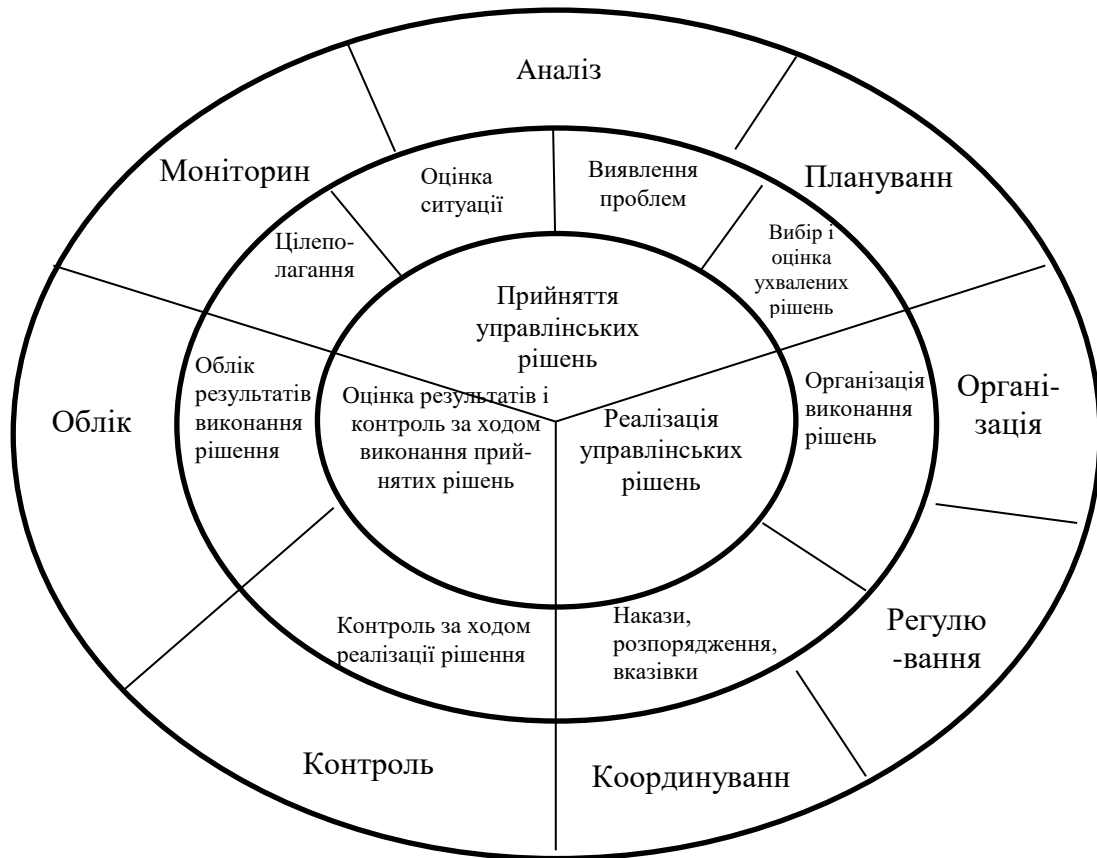


Рис. 1.5. Структура циклу логістичного управління*

Джерело: власна розробка на основі [14;26; 36; 39].

І, на кінець, з огляду на позиції функціонального підходу, слід зазначити, що логістичне управління передбачає виконання послідовності дій: моніторингу, узагальнення та аналізу даних, постановки альтернативних завдань, альтернативних розрахунків, вибору найкращих варіантів, планування за вибраними варіантами, забезпечення виконання планів, нагляд, координація за логістичним процесом, облік контроль отриманих результатів.

Отже, незважаючи на те, що найважливішою ознакою логістичної системи є наявність потокового процесу (матеріального, інформаційного, фінансового та ін.), управління нею повинно здійснюватися на основі системного підходу.

Висновки до першого розділу

На сьогодні серед науковців не існує загальновизнаного визначення логістики та спільної точки зору на те, які саме функціональні сфери діяльності

підприємства потрібно віднести до неї, які зв'язки має логістика з іншими функціями та теоріями управління. В основному в існуючих літературних джерелах проводяться дослідження зв'язків логістики з маркетингом, транспортом, складуванням, проте саме зв'язок з процесом виробництва висвітлений недостатньо.

В логістичної та маркетингової концепції управління є спільні та відмінні риси. Ці концепції побудовані на економічній спільності, що відображає сутність ринкових процесів. Проте маркетинг є концепцією управління виробництвом та реалізацією продукції, що орієнтована на попит. Логістика є концепцією управління потоками, що орієнтована на ефективне використання засобів, ресурсів та зусиль для вирішення комплексу проблем у сфері фізичного переміщення продукції як в середині підприємства так в зовнішньому середовищі з метою максимального задоволення потреб споживачів у транспортних, експедиційних постачальницьких, збутових та інших послугах. Подібність концепцій полягає в тому, що у них головна роль належить задоволенню запитів споживачів, а не виробників. Основна відмінність логістики й маркетингу полягає в тому, що логістика більш детально займається вирішенням проблемам управління зворотними зв'язками у фізичному, інформаційному та організаційному аспектах.

Управління в межах логістичної концепції відбувається на основі переважаючої ролі системного підходу, хоча деякі автори пропонують також застосування процесного та ситуаційного підходів.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ФІЛІЇ АТ «ДЕРЖАВНА ПРОДОВОЛЬЧО-ЗЕРНОВА КОРПОРАЦІЯ УКРАЇНИ» «ЛЬВІВСЬКИЙ КОМБІНАТ ХЛІБОПРОДУКТІВ»

2.1. Аналіз господарської діяльності підприємства

Історія створення Львівського комбінату хлібопродуктів починається ще з 1846 року, коли на західноукраїнських землях панували австро-угорські магнати. Тоді був збудований млин завод №2, що являє собою кустарне підприємство з виробництва борошна продуктивністю 15-20 тоннзерна на добу. Розмелення зерна відбувалось тут з використанням жорен, і лише в 20-і роки минулого століття були встановлені вальцеві станки. Обладнання підприємства працювало від трансмісій, котрі проводила в рух парова машина, а в 1930-і роки їх замінили електродвигуном. З 1939 року завод переоснащується новим вітчизняним обладнанням, переробляє на обійне борошно, пшеницю, ячмінь овес та жито. У 1950 року завод переходить на пшеничний двохсортний помел. В кінці 1914 року був введений завод з виробництва круп: крупи ячмінної, крупи гречаної, гороху лущеного та пенсака – млинзавод №3, який виробляв 7-8 тоннкруп на добу. Після другої світової війни на цьому заводі було встановлено обладнання з виробництва пшона та житнього борошна.

У 1951 році створюється Львівський комбінат хлібопродуктів у складі млинзаводу №3, млинзаводу №2, а також елеватора ємністю 8000 тонніз зерносушкою. В 1955 році до комбінату приєднується млинзавод №1 – найбільше підприємство, яке повністю задовольняло потреби міста в борошні вищого гатунку та манній крупі.

У 1969 році млинзавод №2 був переведений на макаронний помел із твердої пшениці. До кінця 70-х років добова продуктивність його становила 175 тоннз виходом макаронного борошна вищого гатунку – 29%. В 1973 році

відбулась модернізація млин заводу №3. Технологічний цех був пеоснащений з 2 паралельних помелів – пшеничного 26% і пшеничного обійного – на пшеничний двохсортний 79% помел продуктивністю 185 тоннна добу з виходом борошна першого гатунку 47%.

На базі колишнього елеватора, який постачав сировиною млин заводи №2 і №3, в 1967 році був створений крупзавод продуктивністю 185 тоннкрупы на добу. В 1972 році крупоцех був переобладнаний на виробництво ячмінної крупы. Добова продуктивність крупоцеху становила 310 тон, вихід крупы 69%. В 1977 році введений в експлуатацію елеватор ємністю 25,3 тисячі тоннзерна.

До 1955 року всі підприємства комбінату хлібопродуктів були на самостійному балансі. Пізніше млин заводи №1 і №2 біли об'єднані у заводоуправління №1, а в 1964 році млинзавод №3 і крупзавод – у заводоуправління №2. В 1968 році обидва підприємства були реорганізовані у Львівський комбінат хлібопродуктів.

В 1989 році на млин заводі №1 було проведено технічне переоснащення. Старе обладнання замінене високопродуктивним, відтвореним на основі ліцензії швейцарської фірми «Бюллер».

На сьогоднішній день підприємство є філією акціонерного товариства «Державна продовольчо-зернова корпорація України» «Львівський комбінат хлібопродуктів» (далі Філія АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»), створеною у 2011 році. Юридична адреса: м. Львів, вул. Б. Хмельницького, 88.

Переробна потужність «Львівського КХП» - 48 тис. тонн борошна за рік. Добова продуктивність підприємства - 240 тонн. Продукція підприємства випускається під торговою маркою «Щедрик», яка є кращою у Західному регіоні.

Потужності підприємства:

- приймання зерна з вагонів залізничного транспорту – 300 т/добу;
- приймання зерна з автотранспорту – 160 т/добу;
- відвантаження продукції на автомобільний транспорт – 180 т/добу.

Організаційно-правова форма – філія (відокремлений підрозділ), правовий статус – без права юридичної особи, діє на основі Положення. Філія має свій самостійний баланс, розрахункові, валютні та інші рахунки у банківських установах у відповідності до діючого законодавства, штамп, печатку та фірмові бланки, торговельний та фірмовий знак українською та англійською мовами.

На сьогоднішній день головним підприємством «Львівського КХП» є млинзавод №1, що працює на пшеничному 3-х сортному помелі і забезпечує високу якість борошна. Млинзавод №1 виробляє борошно вищого, першого та другого ґатунків, а також крупу манну. Конкурентоздатність борошна по якості в регіоні найвища, що забезпечується правильним дотриманням технологій та ведення технологічного процесу.

Підприємство активно співпрацює на взаємовигідних засадах із товаровиробниками: як із малими фермерськими господарствами, так і з більш потужними, такими як ТзОВ «Агро ЛВ Лімітед». У цьому маркетинговому році даний товаровиробник доставив для зберігання у елеватор філії 4025 тонн високоякісної пшениці третього, другого класів, а також пшеницю найвищої продовольчої якості – першого класу. Серед інших поклаждавців філії є державна структура – Аграрний фонд, який зберігає 7450 тонн зерна пшениці. Ефективно і якісно працюють із зерном працівники елеватора, постійно контролюють його якість фахівці виробничо-технічної лабораторії, оснащеної найнеобхіднішими сучасними приладами. При зберіганні зерна постійно підтримується необхідний температурний режим, за потреби зерно перекачується із одного силоса в інший, проводиться освіження зерна.

Технічна підготовка підприємства, забезпечення безперебійної роботи обладнання є основою для майбутніх прибутків. Технологічна схема на філії, розрахована на трьохсортний помел та високопродуктивне обладнання, що дозволяє отримати високоякісне борошно. З метою збільшення виходу борошна вищого ґатунку було здійснено ряд заходів з удосконалення технологічного процесу:

- нарізано розмольні валки з удосконаленим технологічним процесом;

- відремонтовано і відновлено у схемі 5 ентолейторів для додаткової розбивки крупи;
- для ефективного очищення сит проведено заміну белькінгових очисників;
- встановлено додатковий віброцентрофугал для просіву та відбору залишків борошна із дрібних висівок;
- отриманим ефектом від цього удосконалення було збільшення виходу вищого гатунку до 44%.

Для підвищення ефективності роботи технологічного цеху проводяться поточні ремонти обладнання, здійснюються заходи з електрозбереження. Великий комплекс ремонтно-відновлюваних робіт був проведений для підготовки елеватора до прийому зерна нового врожаю, підготовки матеріально-технічної бази. В першу чергу був здійснений ремонт транспортерних стрічок заміною старих роликів на нові, а також роликів з більшим ухилом для зменшення розсипів зерна зі стрічки. Для збільшення пропускної здатності скребкового транспортера встановлено двигун з більшою кількістю обертів вала – 1500 об./хв. Відновлено точки приймання зерна із автотранспорту та відвантаження на залізничні вагони. Відремонтовано та запущено в роботу автомобілерозвантажувач ГУАР-30. Відновлено естетичний вигляд елеватора та технологічного цеху, впорядковані території та під'їзні колії.

Підприємство надає послуги із зберігання пшениці 1-го, 2-го, 3-го і 6-го класу. Основними постачальниками є ТзОВ «АгролендінвестЮкей», ТзОВ «Гомін», ТзОВ «Традекс», ФГ «Згода».

Аналіз виконання плану заготівлі та переробки зерна подано у табл. 2.1. та на рис.2.1.

Враховуючи сезонність галузі станом на серпень 2021 року план по зберіганню зерна виконано на 50%, а по його переробці на 99%. Аналізуючи динаміку товарних запасів за останні три роки спостерігаємо зростання кількості зерна на зберігання з кожним роком. Філія не здійснює виробництва борошна з власної сировини та не займається збутом товарних запасів.

Таблиця 2.1

Аналіз виконання плану виробничо-господарської діяльності
Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» за 2019-2021 рр.

| Вид діяльності | 2019 р. | | 2020 р. | | Темп росту % виконання плану за 2019-2020 рр. | I півріччя 2021 р. | |
|------------------------------------|---------|-----------------|---------|---------------|--|-----------------------|-----------------|
| | Факт | % вик. плану | Факт | %вик плану | | Факт | % вик. плану |
| Заготівельна діяльність | | | | | | | |
| Приймання, тонн | 5460 | 9 | 6532 | 17 | 1,89 | 0 | 0 |
| Зберігання, тонно/місяць | 28768 | 78 | 36876 | 93 | 1,19 | 39617 | 50 |
| Відвантаження, тонн | 2546 | 88 | 3183 | 100 | 1,13 | 0 | 0 |
| Перевалка, тонн | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Переробка | | | | | | | |
| Обсяг переробленої сировини, тонн | 7754 | 25 | 8054 | 40 | 1,6 | 12162 | 99 |
| Обсяг виготовленої продукції, тонн | 5645 | 35 | 6145 | 39 | 1,08 | 8906 | 97 |
| Виробництво (з власної сировини) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

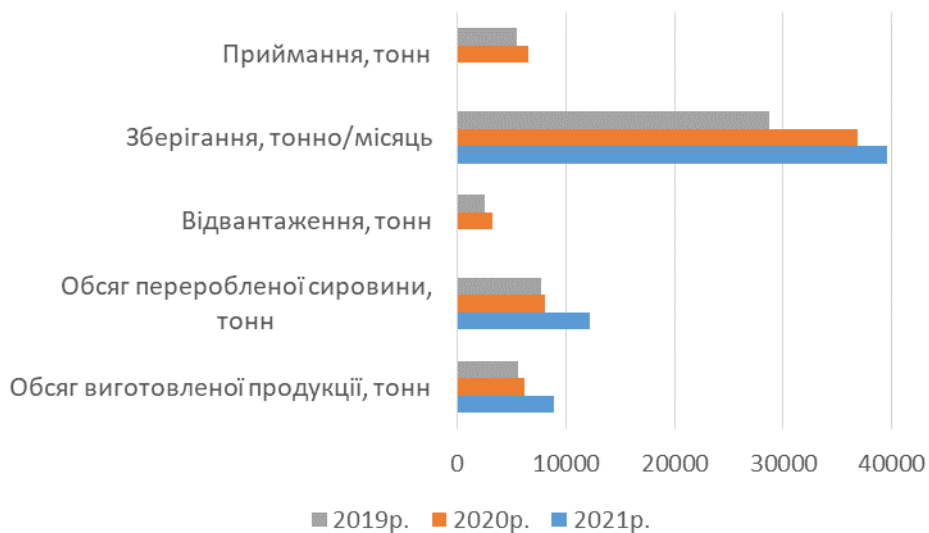


Рис. 2.1. Динаміка зміни показників виробничо-господарської діяльності
Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» за 2019-2021 рр.

Темпи зросту показників виконання плану виробничо-господарської діяльності більші за одиницю, що характеризує зростання обсягів виробництва з кожним роком та формування стратегії довгострокової співпраці з клієнтами.

2.2. Аналіз логістичних процесів Філії АТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» «Львівський комбінат хлібопродуктів»

Логістичні процеси на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» визначаються технологією виробництва та співпраці з клієнтами.

Філія працює з давальницькою сировиною та укладає угоди з постачальниками на постійній основі, а також здійснює зберігання та переробку зерна для Аграрного фонду України.

В процесі виробництва борошна подрібнення зерна та проміжних продуктів є одним із найголовніших, оскільки він нього залежить якість та вихід якість готової продукції. Подрібнення зерна є одним з найбільш енергомістких процесів, котрий відбувається за рахунок руйнування твердих тіл в процесі дії ударних або стираючих зовнішніх сил. Під час простого помелу зерна жита і пшениці, застосовують метод простого подрібнення, а для складних помелів, з метою отримання сортового борошна високої якості - вибіркового подрібнення.

Основною вимогою в процесі подрібнення зерен пшениці є отримання максимально можливої кількості проміжних продуктів. Це крупки і дунсти високої якості, отримання яких відбувається шляхом шліфування та повного подрібнення на борошно. Загалом, цей процес передбачає три етапи: драний процес (крупоутворення з вилученням оболонок), шліфувальний процес (збагачення проміжних продуктів); розмелювальний процес (тонке подрібнення збагачених проміжних продуктів з вилученням оболонок, що залишилися).

Таблиця 2.2

Інформація про постачальників (за період 2019-2020 рр.)

| Назва постачальника | Місцезнаходження постачальника | Товар, який постачається | Кількість тонн | Належність транспорту, яким здійснюється поставка | Умови розрахунку |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------|---|------------------|
| 2019 рік | | | | | |
| ТзОВ «Агролендінвест-Юкей» | с. Вирів | пшениця 3 кл. | 1977 | постачальника | безготівкова |
| | | пшениця 6 кл. | 1430 | | |
| ТзОВ «Гомін» | с. Зарудці | пшениця 3 кл. | 361 | постачальника | безготівкова |
| | | пшениця 6 кл. | 14 | | |
| 2020 рік | | | | | |
| ТзОВ «АгроЛВЛімітед» | с. Забужжя | пшениця 1 кл. | 1775 | постачальника | безготівкова |
| | | пшениця 2 кл. | 1369 | | |
| | | пшениця 3 кл. | 1882 | | |
| | | пшениця 6 кл. | 111 | | |
| ФГ «Згода» | с. Куровичі | пшениця 3 кл. | 220 | постачальника | безготівкова |
| ТзОВ «Гомін» | с. Зарудці | пшениця 2 кл. | 500 | постачальника | безготівкова |
| ТзОВ «Традєкс» | м.Дубно | пшениця 3 кл. | 2017 | постачальника | безготівкова |

Узагальнену технологію виробництва борошна на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» представлено у дод.А.

Узагальнено, процес виробництва борошна на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» можна поділити на такі етапи:

- прийом та зберігання зерна в елеваторі;
- формування партій зерна для помелу;
- підготовка зерна до помелу;
- помел зерна на борошно у млині;
- вибій та зберігання борошна.

Така технологія виробництва визначає виконання певних логістичних операцій (рис. 2.2).

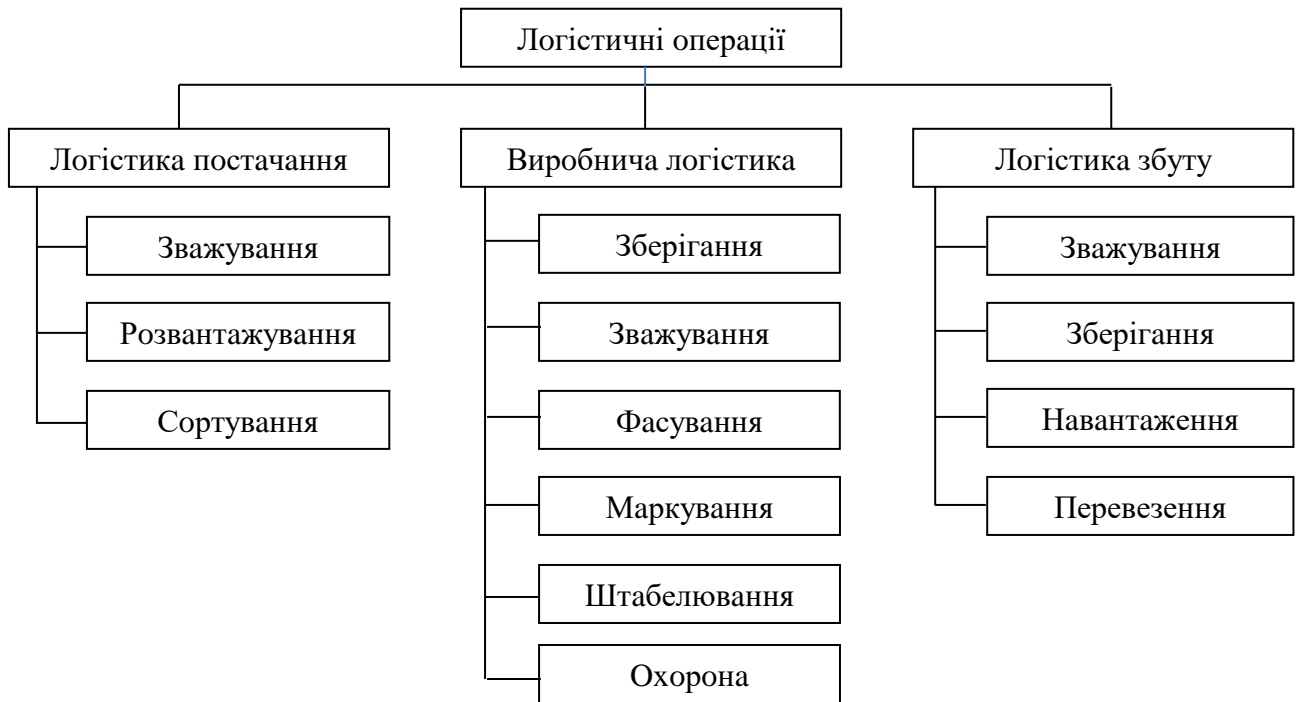


Рис. 2.2. Логістичні операції на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»

Джерело: систематизовано автором.

На першому етапі обробки матеріального потоку на «Львівському КХП» виконуються такі логістичні операції:

- попереднє зважування зерна;
- розвантажування (перевалка зерна в силоси елеватора);
- сортування зерна;

Попереднє зважування зерна забезпечується механізованими вагами. Прийом зерна відбувається за допомогою двох норій (автомобільної та залізничної). Залізнична норія була переобладнана також на прийом зерна відвантажених з автомобілів вантажопідйомністю 40 тонн. Підприємство надає послуги із зберігання несепарованого зерна, максимальна місткість елеватора 12,3 тисячі тонн. Перевалка партій зерна проходить у силосах місткістю 60 тонн. Сортують зерно враховуючи його властивості та показники якості, які попередньо визначає виробничо-технологічна лабораторія.

Виробнича логістика на «Львівському КХП» передбачає наступні технологічні етапи:

- зберігання несепарованого зерна в елеваторах;
- зважування зерна при підготовці помельної партії;
- фасування борошна у відповідну тару;
- маркування тари;
- штабелювання тари;
- охорона.

Підприємство надає послуги по зберіганню на відповідний термін несепарованого зерна в окремих силосах. Резерви зерна передаються на помел з врахуванням сезонності врожаю зернових культур.

Борошномельний цех підприємства автоматизований, на початковому етапі відбувається зважування сепарованого зерна на таксонометричних вагах. В результаті технологічного процесу отримуємо борошно, яке фасується у мішки місткістю 40-50 кг. Вибійна дільниця має три поверхи, де відповідно фасується борошно трьох гатунків. Виробнича потужність вибійної машини 6 т/годину.

Для зберігання фасованої тари використовують спеціальні склади. Мішки укладають штабелями в декілька рядів по 6-8 шт. На складах відбувається приймання від виробничих підрозділів готової продукції та розміщення її; зберігання готової продукції; підготовка партій готової продукції до відвантаження споживачам (маркування, етикетування); підготовка вантажів до відвантаження споживачам за номенклатурою, асортиментом, кількістю та якістю з оформленням відповідної документації; навантаження готової продукції на транспортні засоби.

Логістика збуту на «Львівському КХП» передбачає:

- зважування та підрахунок фасованої тари;
- зберігання на складі готової продукції;
- завантаження продукції на транспортні засоби;
- надання послуги з доставки товару клієнту.

Перед навантаженням товару на транспортний засіб клієнта він зважується та підраховується згідно товарно-транспортної накладної. Для навантаження використовуються три конвеєрні лінії, кожна з відповідного поверху, де зберігається інший гатунок борошна. У випадку не виконання термінів відвантаження товару клієнту, товар зберігається на складі готової продукції за відповідну оплату, передбачену у договорі. Підприємство також надає послуги із доставки товару клієнту за допомогою фургона вантажопідйомність 22 тонн.

У табл. 2.3 відображено потужності ланок логістичної системи.

Таблиця 2.3

Потужності ланок логістичної системи Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»

| Логістична операція | Потужності, тонн | | |
|--|------------------|----------|----------|
| | Проектна | Фактична | Резервна |
| Попереднє зважування та прийом зерна | 600 | 420 | 180 |
| Зберігання зерна в елеваторах | 24 000 | 12 300 | 11 700 |
| Формування помельних партій | 600 | 420 | 180 |
| Очистка та помел зерна | 720 | 600 | 120 |
| Вибій (фасування) | 120 | 120 | 0 |
| Зберігання мішків з готовою продукцією | 250 | 140 | 110 |
| Відвантаження | 200 | 160 | 40 |

Потужності ланок логістичної системи отримано з розрахунку безперебійної роботи млина протягом 8-годинного робочого дня. Таким чином, в логістичній системі «вузьким місцем» є ділянка фасування борошна в мішки.

Графічна інтерпретація «вузького» місця на підприємстві подана на рис. 2.3.

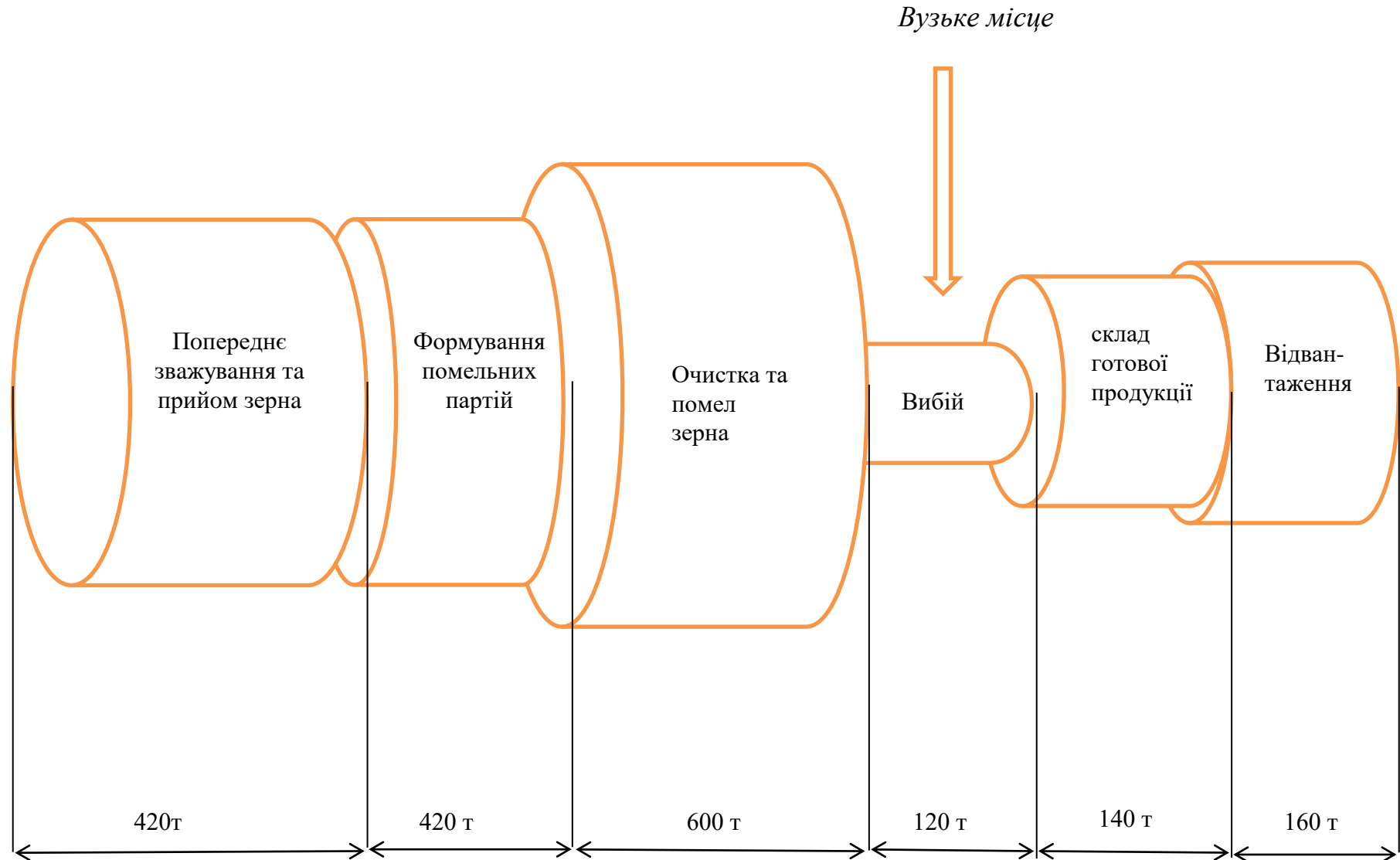


Рис.2.3. Графічна інтерпретація «вузького місця» на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»

Джерело: розроблено автором.

Роботу логістичної системи підприємства можна охарактеризувати за наступними показниками (розрахунковий період жовтень 2021 р.):

- Кількість розвантажень/відвантажень на 1 робітника

$$\frac{\text{кількість розвантажених/відвантажених замовлень}}{\text{кількість вантажників}} = \frac{26}{6} = 4 \text{ замовл / особу} \quad (2.1)$$

- Завантаженість потужностей борошномельної ділянки

$$\frac{\text{фактичне завантаження потужностей}}{\text{нормативне завантаження потужностей}} = \frac{12162}{12300} = 98\% \quad (2.2)$$

- Завантаженість потужностей елеваторної ділянки

$$\frac{\text{фактичне завантаження потужностей}}{\text{нормативне завантаження потужностей}} = \frac{39617}{79200} = 50\% \quad (2.3)$$

- Завантаженість потужностей вибійної ділянки

$$\frac{\text{фактичне завантаження потужностей}}{\text{нормативне завантаження потужностей}} = \frac{8906}{9225} = 97\% \quad (2.4)$$

- Надійність поставок

$$\frac{\text{кількість вчасно виконаних замовлень}}{\text{загальна кількість замовлень}} = \frac{22}{26} = 0,85\% \quad (2.5)$$

- Гнучкість виконання замовлень

$$\frac{\text{кількість виконаних спеціальних замовлень}}{\text{кількість спеціальних замовлень}} = \frac{3}{3} = 100\% \quad (2.6)$$

Враховуючи кількість замовлень на місяць на одно змінність роботи показник розвантажень на одного робітника в межах норми. Аналізуючи завантаженість ланок логістичної системи, можемо зробити висновки що борошномельна та вибійна ділянки працюють ефективно, на відміну від елеваторної ділянки. Необхідно розширювати заготівельну діяльність, збільшувати клієнтську базу та будувати маркетингову стратегія розвитку цього напрямку.

Підприємство характеризується високими показниками надійності поставок та гнучкістю виконання замовлень, що збільшує рівень конкурентоспроможності підприємства в галузі.

2.3. Аналіз системи управління логістичними процесами на досліджуваному підприємстві

Аналіз системи управління логістичними процесами на підприємстві передбачає аналіз ефективності окремих елементів логістичної інфраструктури, а також розподіл функціональних обов'язків, відповідальності працівників, котрі приймають участь в обслуговуванні логістичних процесів та операцій.

Організаційна структура управління Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» подана у дод. Б. У штаті філії працює 116 осіб. Кількість працівників у структурних відділах подана у табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Структура підприємства за кількістю штатних працівників

| № п/п | Структурний відділ | Кількість, осіб |
|-------|--------------------------------------|-----------------|
| 1 | Керівництво | 4 |
| 2 | Канцелярія | 2 |
| 3 | Кадрова служба | 1 |
| 4 | Економічна служба | 1 |
| 5 | Бухгалтерія | 5 |
| 6 | Служба головного інженера | 5 |
| 7 | Виробничо-технологічна лабораторія | 6 |
| 8 | Юридична служба | 1 |
| 9 | Борошномельний цех | 43 |
| 10 | Допоміжна дільниця готової продукції | 10 |
| 11 | Транспортне обслуговування | 4 |
| 12 | Ремонтна служба | 9 |
| 13 | Обслуговуючий персонал | 4 |
| 14 | Пожежно-сторожова охорона | 20 |
| | ВСЬОГО | 116 |

Організаційна структура Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» має матричний характер, складається з директора та дванадцяти підпорядкованих йому відділів. Відділ головного інженера підпорядковує собі службу головного енергетика, борошномельний цех, допоміжну дільницю готової продукції, автотранспортну дільницю та ремонтну службу. Підпорядкування цих відділ також належить заступнику директора, що функціонально стосується обслуговування замовлення клієнта. Також на підприємстві функціонує економічна служба та бухгалтерія.

Структура і організація управління логістичною діяльністю на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» напряду залежать від характеру та об'єкту діяльності підприємства. В структурі відсутня логістична служба, а її функції частково виконують різні службовці. Перелік посадових осіб та функцій в системі управління логістичною діяльністю підприємства подано у дод.В.

Структура загальної та виробничої площі Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» подана у табл. 2.5.

Таблиця 2.5

Структура площ Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»

| № | Будівля | Загальна площа, м ² |
|--------|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | Адміністративна будівля | 883,7 |
| 2 | Їдальня | 351,8 |
| 3 | Компресорна | 208,7 |
| 4 | Майстерня | 237,6 |
| 5 | Майстерня та побутові приміщення | 132,6 |
| 6 | Склад паливно-мастильних матеріалів | 30,6 |
| 7 | Будівля вагоно розвантажувача | 287,5 |
| 8 | Завальна яма елеватора | 185,2 |
| 9 | Склад, пакетно-фасувальний цех | 1629,1 |
| 10 | Елеватор, робоча башта | 3021,8 |
| 11 | Будівля оперативної зерно сушки | 12,2 |
| 12 | Насосна, пожежна | 11,1 |
| 13 | Склад безтарного зберігання борошна | 1470,0 |
| 14 | Будівля адміністративно-побутова | 437,1 |
| 15 | Вагонна вага | 12,2 |
| 16 | Склад-магазин | 158,3 |
| 17 | Котельня | 208,6 |
| 18 | Будівля сторожова | 2,7 |
| 19 | Будівля адміністративна, вагона | 331,6 |
| 20 | Млин, склад | 7400,7 |
| Всього | | 17013,1 |

Частка виробничої площі у загальній складає 80%. Необхідний плановий ремонт більшості виробничих площ. Адміністративні корпуси в задовільному стані.

Аналізуючи склад та розташування елементів інфраструктури, можна зробити висновок, що підприємство має ряд переваг. По – перше, філія має в

своїй внутрішній інфраструктурі такі елементи як власний склад та засоби механізації, невеликий транспортний парк; по – друге, елементи інфраструктури розташовані географічно вигідно, близькість до залізничних колій збільшує можливості, спостерігається транспортна доступність як і для клієнтів так і для персоналу.

Для характеристики використання основних засобів підприємства розрахуємо показник фондівдачі за формулою [24]:

$$K_{\phi} = \frac{\text{Чистий дохід від реалізації продукції}}{\text{Середньорічна вартість ОЗ}} \quad (2.7)$$

$$K_{\phi 2019} = 2640,1 / 16722 = 0,16$$

$$K_{\phi 2020} = 4485,4 / 16360 = 0,27$$

Динаміка зміни показника фондівдачі, як основного економічного показника, свідчить рівень ефективності використання засобів праці. Збільшення показника фондівдачі приводить до зменшення обсягів накопичення та росту фонду користування.

Однією з існуючих проблем Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП», яку слід виділити, це – досить висока вартість обладнання та технологічних елементів інфраструктури. На сьогоднішній день, для забезпечення стійких конкурентних позицій на ринку підприємств борошномельної галузі, необхідно дуже швидко реагувати зміни умов ринку та вимоги користувачів. Для покращення конкурентних позицій підприємству, необхідно удосконалювати, а в окремих випадках, повністю змінювати звичні технології та методіку виконання логістичних функцій. Звичайно, такі зміни будуть супроводжуватися додатковими витратами на модернізацію обладнання, а також на закупівлю нових необхідних технологічних засобів елементів інфраструктури.

Ще однією проблемою є професійна підготовка кадрів, котрі приймають участь в управлінні логістичними процесами, методи їхньої роботи, забезпечення сучасним обладнанням та технологічними засобами, способи управління інфраструктурою. Адже через некомпетентність управлінських працівників може знижуватися конкурентоспроможність філії, якість

обслуговування клієнтів та ефективність логістичної інфраструктури підприємства. Дійсно, проблема професійних кадрів, а точніше проблема нестачі професійних логістичних кадрів є досить актуальною для підприємства.

Ще одна проблема, на яку слід звернути увагу – це низький рівень організації інформаційної інфраструктури підприємства, відсутність інтегрованого інформаційного центру продовж всього логістичного ланцюга.

Висновки до розділу 2

Провівши аналіз господарської діяльності Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» можна зауважити позитивні тенденції. Аналізуючи показники можна зробити висновок, що станом на серпень 2021 року план по переробці зерна перевиконано у три рази, що характеризує позитивні тенденції на підприємстві. Виробництво борошна вже виконано на 336% та обсяг реалізації послуг на 226,5%.

Враховуючи завантаженість ланок логістичної системи, можемо зробити висновки що борошномельна та вибійна дільниці працюють ефективно, на відміну від елеваторної дільниці. Необхідно розширювати заготівельну діяльність, збільшувати клієнтську базу та будувати маркетингову стратегію розвитку цього напрямку.

Організаційна структура підприємства несе матричний характер, складається з директора та дванадцяти підпорядкованих йому відділів. Відділ головного інженера підпорядковує собі службу головного енергетика, борошномельних цех, допоміжну дільницю готової продукції, автотранспортну дільницю та ремонтну службу. Підпорядкування цих відділів також належить заступнику директора, що функціонально стосується обслуговування замовлення клієнта.

В організаційній структурі управління відсутня логістична служба, а її функції частково виконують різні службовці.

РОЗДІЛ 3

ОБГРУНТУВАННЯ ЗАХОДІВ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ФІЛІЇ АТ «ДЕРЖАВНА ПРОДОВОЛЬЧО-ЗЕРНОВА КОРПОРАЦІЯ УКРАЇНИ» «ЛЬВІВСЬКИЙ КОМБІНАТ ХЛІБОПРОДУКТІВ»

3.1. Рекомендації з вдосконалення технологічної схеми виконання замовлення з обробки зерна на підприємстві

Вдосконалення технологічної схеми обробки матеріального потоку на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» буде здійснено двома шляхами: оптимізацією часу виконання замовлення клієнта з використанням методу сіткового планування та мінімізацією втрат часу при обробці матеріального потоку на окремих технологічних дільницях за допомогою фотографії робочого часу.

Сіткове планування – є однією із форм графічного відображення змісту робіт та тривалості виконання планів в довгострокових комплексних, проектних, планово-організаційних та інших видах діяльності підприємства, котра створює передумови для оптимізації розробленого графіка з використанням економіко-математичних методів та комп'ютерних технологій.

Передусім сіткове планування полягає у побудові сіткового графіка та обчисленні його параметрів.

За допомогою сіткового планування на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» було проведено моделювання процесу виконання замовлення, а саме забезпечення помелу 40 тонн зерна давальницької сировини.

У дод. Д наведено характеристику подій в процесі виконання замовлення на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» комбінат хлібопродуктів».

Для розробки сіткового графіку необхідно діяльність поділити на роботи, якими називають окремі виробничі процеси або інші дії, котрі забезпечують досягнення певних результатів або подій. У дод. Е подано характеристику робіт у процесі виконання замовлення на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП».

Після того як складено вихідний сітковий графік (рис.3.1), необхідно визначити тривалість виконання кожної окремої роботи.

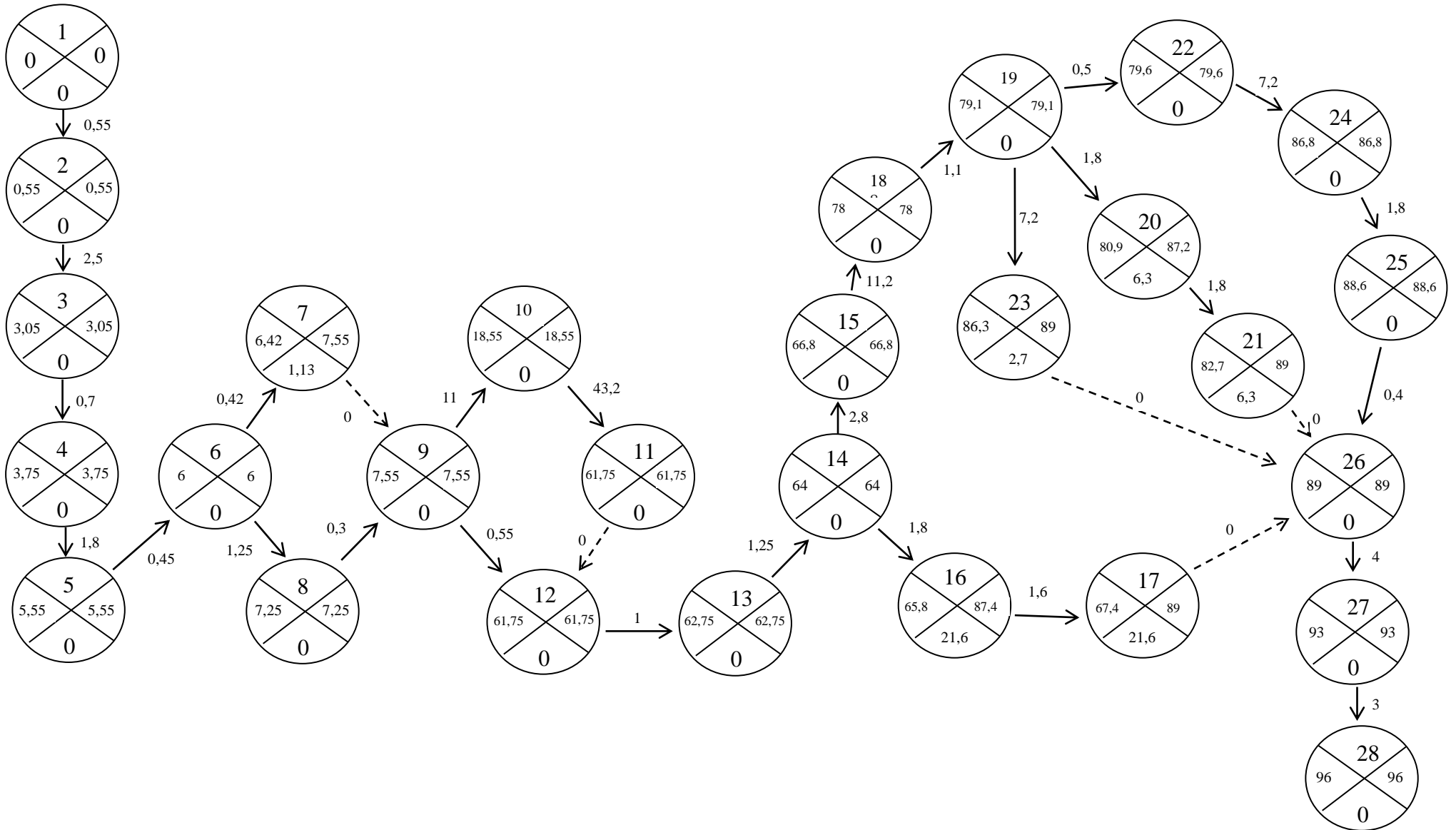


Рис. 3.1. Сітковий графік виконання замовлення на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»

Джерело: розроблено автором

Для розрахунку очікуваного часу робіт використовуємо метод усереднення за допомогою мінімальної та максимальної оцінок тривалості роботи. Очікувана тривалість роботи при цьому визначається як:

$$t_{оч} = \frac{3 * t_{min} + 2 * t_{max}}{5} \quad (3.1)$$

де t_{min} – мінімально можлива тривалість роботи;

t_{max} – максимально можлива тривалість роботи.

Дані для розрахунку очікуваної тривалості робіт подані у табл.3.1.

Таблиця 3.1

Розрахунок очікуваної тривалості робіт на «Львівському КХП»

| Код роботи | t_{min} , ГОД | t_{max} , ГОД | $t_{оч}$, ГОД |
|------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 1-2 | 0,25 | 1 | 0,55 |
| 2-3 | 1,5 | 4 | 2,5 |
| 3-4 | 0,5 | 1 | 0,7 |
| 4-5 | 1 | 3 | 1,8 |
| 5-6 | 0,25 | 0,75 | 0,45 |
| 6-7 | 0,2 | 0,75 | 0,42 |
| 6-8 | 0,75 | 2 | 1,25 |
| 8-9 | 0,2 | 0,5 | 0,32 |
| 9-10 | 0,5 | 2 | 1,1 |
| 10-11 | 24 | 72 | 43,2 |
| 9-12 | 0,25 | 1 | 0,55 |
| 12-13 | 0,75 | 1,5 | 1,05 |
| 13-14 | 0,75 | 2 | 1,25 |
| 14-15 | 2 | 4 | 2,8 |
| 14-16 | 1 | 3 | 1,8 |
| 16-17 | 1 | 2,5 | 1,6 |
| 15-18 | 8 | 16 | 11,2 |
| 18-19 | 0,5 | 2 | 1,1 |
| 19-20 | 1 | 3 | 1,8 |
| 20-21 | 1 | 3 | 1,8 |
| 19-22 | 0,25 | 1 | 0,55 |
| 19-23 | 4 | 12 | 7,2 |
| 22-24 | 4 | 12 | 7,2 |
| 24-25 | 1 | 3 | 1,8 |
| 25-26 | 0,2 | 0,75 | 0,42 |
| 26-27 | 1 | 8 | 3,8 |
| 27-28 | 3 | 6 | 4,2 |

Важливе місце у розробці сіткового графіку помелу 40 тонн зерна давальницької сировини на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» посідає календарне планування, що передбачає складання і коригування графіку, в якому операції, що виконують різні організації, взаємопов'язуються між собою в часі з можливістю їх забезпечення різними матеріально-технічними та трудовими ресурсами.

При календарному плануванні обов'язково враховується дотримання заданих параметрів (тривалість робіт, ліміт ресурсів та ін.) та оптимальний розподіл ресурсів.

Існує декілька методів розрахунку сіткового графіка. Найзручнішим є чотирьохсекторний спосіб. Для розрахунку кожна подія графіку ділиться на чотири сектори: у верхньому записується номер даної події (i), у лівому – найшвидше можливий термін її реалізації (t_i^P), у правому – найпізніше допустимий термін її реалізації ($t_j^П$), у нижньому – резерв часу для події (h).

Термін здійснення вихідної події приймається за нуль. І, отже, відповідно до логіки сітки і заданих оцінок часу робіт, розраховується сітка зліва направо, від вихідної події до кінцевої. Визначається найраніший можливий термін здійснення кожної події:

$$t_i^P = \max[t_h + t_{h-1}] \quad (3.2)$$

де t_h – тривалість відповідної роботи

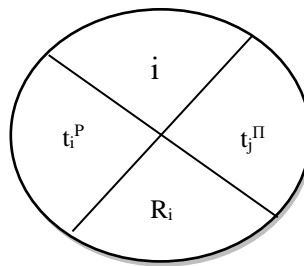


Рис. 3.2. Чотирисекторний метод розрахунку сіткового графіка.

Параметри календарного плану розраховуємо за наступними формулами:

- ранній можливий термін початку роботи

$$t_{ij}^{ПП} = t_i^P \quad (3.3)$$

де t_i^P - найраніший можливий термін здійснення події.

- раннє закінчення кожної роботи

$$t_{ij}^{P3} = t_i^P + t_{оч} \quad (3.4)$$

де $t_{оч}$ - очікувана тривалість роботи

- пізній початок кожної роботи:

$$t_{ij}^{ПП} = t_{ij}^{P3} - t_{оч} \quad (3.5)$$

де t_{ij}^{P3} - найпізніший допустимий термін здійснення події.

- пізній допустимий термін закінчення кожної роботи

$$t_{ij}^{П3} = t_j^П \quad (3.6)$$

- повний резерв часу

$$R_i = t^{ПЗ}_{ij} - t^{PЗ}_{ij} \quad (3.7)$$

- вільний резерв часу

$$r_{ij} = t^P_j - t^P_i - t_{оч} \quad (3.8)$$

Результати розрахунків параметрів календарного плану заносимо у таблицю 3.2.

Таблиця 3.2

Параметри календарного плану помелу 40 тонн зерна
давальницької сировини на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»

| Код роботи | $t_{оч}, \text{год}$ | $t^{ПЗ}_{ij}$ | $t^{PЗ}_{ij}$ | $t^{ПП}_{ij}$ | $t^{ПЗ}_{ij}$ | R_i | r_{ij} |
|------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------|----------|
| 1-2 | 0,55 | 0 | 0,55 | 0 | 0,55 | 0 | 0 |
| 2-3 | 2,5 | 0,55 | 3,05 | 0,55 | 3,05 | 0 | 0 |
| 3-4 | 0,7 | 3,05 | 3,75 | 3,05 | 3,75 | 0 | 0 |
| 4-5 | 1,8 | 3,75 | 5,55 | 3,75 | 5,55 | 0 | 0 |
| 5-6 | 0,45 | 5,55 | 6 | 5,55 | 6 | 0 | 0 |
| 6-7 | 0,42 | 6 | 6,42 | 7,13 | 7,55 | 1,13 | 0 |
| 6-8 | 1,25 | 6 | 7,25 | 6 | 7,25 | 0 | 0 |
| 7-9 | 0 | 6,42 | 6,42 | 7,55 | 7,55 | 1,13 | 1,13 |
| 8-9 | 0,3 | 7,25 | 7,55 | 7,25 | 7,55 | 0 | 0 |
| 9-10 | 11 | 7,55 | 18,55 | 17,45 | 18,55 | 0 | 0 |
| 9-12 | 0,55 | 7,55 | 8,1 | 61,2 | 61,75 | 53,65 | 53,65 |
| 10-11 | 43,2 | 18,55 | 61,75 | 18,55 | 61,75 | 0 | 0 |
| 11-12 | 0 | 61,75 | 61,75 | 61,75 | 61,75 | 0 | 0 |
| 12-13 | 1 | 61,75 | 62,75 | 61,75 | 62,75 | 0 | 0 |
| 13-14 | 1,25 | 62,75 | 64 | 62,75 | 64 | 0 | 0 |
| 14-15 | 2,8 | 64 | 66,8 | 64 | 66,8 | 0 | 0 |
| 14-16 | 1,8 | 64 | 65,8 | 85,6 | 87,4 | 21,6 | 0 |
| 15-18 | 11,2 | 66,8 | 78 | 66,8 | 78 | 0 | 0 |
| 16-17 | 1,6 | 65,8 | 67,4 | 87,4 | 89 | 21,6 | 0 |
| 17-26 | 0 | 64,7 | 64,7 | 89 | 89 | 21,6 | 21,6 |
| 18-19 | 1,1 | 78 | 79,1 | 78 | 79,1 | 0 | 0 |
| 19-20 | 1,8 | 79,1 | 80,9 | 85,4 | 87,2 | 6,3 | 0 |
| 19-22 | 0,5 | 79,1 | 79,6 | 79,1 | 79,6 | 0 | 0 |
| 19-23 | 7,2 | 79,1 | 86,3 | 81,8 | 89 | 2,7 | 0 |
| 20-21 | 1,8 | 80,9 | 82,7 | 87,2 | 89 | 6,3 | 0 |
| 21-26 | 0 | 82,7 | 82,7 | 89 | 89 | 6,3 | 6,3 |
| 22-24 | 7,2 | 79,6 | 86,8 | 79,6 | 86,8 | 0 | 0 |
| 23-26 | 0 | 86,3 | 86,3 | 89 | 89 | 2,7 | 2,7 |
| 24-25 | 1,8 | 86,8 | 88,6 | 86,8 | 88,6 | 0 | 0 |
| 25-26 | 0,4 | 88,6 | 89 | 88,6 | 89 | 0 | 0 |
| 26-27 | 4 | 89 | 93 | 89 | 93 | 0 | 0 |
| 27-28 | 3 | 93 | 96 | 93 | 96 | 0 | 0 |

Проведемо аналіз вільного резервного часу подій сіткового графіку згідно таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Аналіз вільного резервного часу подій сіткового графіку помелу 40 тонн зерна давальницької сировини на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»

| Код роботи | Опис події | Вільний резерв часу, год. | Рішення щодо оптимізації використання резерву часу |
|------------|--|---------------------------|---|
| 7-9 | Очікування результатів якісного аналізу зерна виробничо-технічною лабораторією | 1,13 | Запровадити паралельний процес здійснення операцій з якісного аналізу вхідного зерна та оформлення відповідної документації бухгалтером і начальником елеватора |
| 9-12 | Формування розпорядження на розміщення зерна у відповідні силоси елеватора згідно форми №109 начальником виробничо-технічної лабораторії після здійснення передоплати клієнтом | 53,65 | Формування довготривалої співпраці з клієнтами на основі довіри та вчасності фінансових розрахунків, укладання спеціальних договорів, які гарантують погашення фінансових зобов'язань вчасно. Формування розпорядження на розміщення зерна у елеваторі на основі погодження кошторису з клієнтом та підписання відповідних договорів. |
| 17-26 | Фасування тари з зерновими відходами на допоміжній дільниці готової продукції та передача даних для оформлення супровідної документації на відвантаження в бухгалтерії | 21,6 | Запровадити паралельний процес здійснення операцій, а саме фасування у мішки висівок, відходів I, II та III категорії та борошна, призначення відповідальних майстрів допоміжного цеху готової продукції за здійснення цих операцій |
| 21-26 | Фасування тари з висівками на допоміжній дільниці готової продукції та передача даних для оформлення супровідної документації на відвантаження в бухгалтерії | 6,3 | |
| 23-26 | Проведення вихідного контролю якості борошна виробничо-технічною лабораторією та виготовлення якісного посвідчення | 2,7 | |

З метою оптимізації процесу виконання замовлення та з врахуванням можливостей використання вільного резерву часу окремих операцій було складено календарний план, поданий у таблиці 3.4 та на рисунку 3.3.

Таблиця 3.4

Календарний план опрацювання замовлення клієнта на помел 40 тонн зерна на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»

| Код роботи | Назва (зміст) роботи | Тривалість роботи, год. | Дата початку | Дата кінця |
|------------|--|-------------------------|--------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1-2 | Опрацювання запиту клієнта заступником директора | 0,55 | 1.11 | 1.11 |
| 2-3 | Оформлення договору з клієнтом в юридичному відділі, врегулювання питання ціни, термінів, форми оплати тощо | 2,5 | 1.11 | 1.11 |
| 3-4 | Аналізу потужностей системи елеватора та млина і планування можливостей завантаження | 0,7 | 1.11 | 1.11 |
| 4-5 | Перевірка вхідної документації | 1,8 | 2.11 | 2.11 |
| 5-6 | Зважування зерна на механічних авто вагах | 0,45 | 2.11 | 2.11 |
| 6-7 | Передача даних про вагу зерна в бухгалтерію | 0,42 | 2.11 | 2.11 |
| 6-8 | Взяття зразків та аналіз якості зерна виробничо-технічною лабораторією | 1,25 | 2.11 | 2.11 |
| 8-9 | Передача даних з лабораторії бухгалтерії з метою формування виходу продукції | 0,32 | 2.11 | 2.11 |
| 9-10 | Оформлення рахунку за надання послуг клієнтові | 1,1 | 2.11 | 2.11 |
| 10-11 | Передоплата за надання послуг | 43,2 | 2.11 | 4.11 |
| 9-12 | Формування розпорядження на розміщення зерна у відповідні силоси елеватора згідно форми №109 начальником виробничо-технічної лабораторії | 0,55 | 2.11 | 2.11 |
| 12-13 | Зважування зерна за допомогою таксонометричних ваг та переміщення зерна у відповідні силоси елеватора | 1,05 | 2.11 | 2.11 |
| 13-14 | Зважування зерна згідно даних помельної партії і за допомогою конвеєра переміщення у дільницю млина | 1,25 | 3.11 | 3.11 |
| 14-15 | Процес очищення зерна на сепараторах | 2,8 | 3.11 | 3.11 |
| 14-16 | Зважування зернових відходів I, II і III категорії та фасування у відповідну тару | 1,8 | 3.11 | 3.11 |
| 16-17 | Штабелювання тари з зерновими відходами на складі | 1,6 | 3.11 | 3.11 |
| 15-18 | Технологічний процес кондиціонування зерна | 11,2 | 4.11 | 5.11 |
| 18-19 | Технологічне зважування зерна і помел | 1,1 | 5.11 | 5.11 |
| 19-20 | Зважування та фасування висівок у тару | 1,8 | 4.11 | 4.11 |
| 20-21 | Штабелювання тари з висівками на складі | 1,8 | 4.11 | 4.11 |
| 19-22 | Зважування борошна | 0,55 | 5.11 | 5.11 |
| 19-23 | Аналіз ВТЛІ борошна для видачі якісного посвідчення | 7,2 | 5.11 | 5.11 |
| 22-24 | Фасування борошна в тару, маркування | 7,2 | 5.11 | 6.11 |
| 24-25 | Штабелювання мішків за сортами і номерами круп | 1,8 | 5.11 | 6.11 |
| 25-26 | Передача даних про стан готовності партії | 0,42 | 6.11 | 6.11 |
| 26-27 | Завантаження автотранспортного засобу клієнта | 3,8 | 6.11 | 6.11 |
| 27-28 | Зважування та утилізація відходів III категорії | 4,2 | 6.11 | 6.11 |

| Код роботи | 1.11 | 2.11 | 3.11 | 4.11 | 5.11 | 6.11 |
|------------|------|------|------|------|------|------|
| 1-2 | ■ | | | | | |
| 2-3 | ■ | | | | | |
| 3-4 | ■ | | | | | |
| 4-5 | | ■ | | | | |
| 5-6 | | ■ | | | | |
| 6-7 | | ■ | | | | |
| 6-8 | | ■ | | | | |
| 7-9 | | ■ | | | | |
| 8-9 | | ■ | | | | |
| 9-10 | | ■ | | | | |
| 9-12 | | ■ | | | | |
| 12-13 | | ■ | | | | |
| 10-11 | | ■ | ■ | ■ | | |
| 13-14 | | | ■ | | | |
| 14-15 | | | ■ | | | |
| 14-16 | | | ■ | | | |
| 16-17 | | | ■ | | | |
| 15-18 | | | | ■ | ■ | |
| 18-19 | | | | | ■ | |
| 19-20 | | | | ■ | | |
| 20-21 | | | | ■ | | |
| 19-22 | | | | | ■ | |
| 19-23 | | | | | ■ | |
| 22-24 | | | | | ■ | ■ |
| 24-25 | | | | | ■ | ■ |
| 25-26 | | | | | | ■ |
| 26-27 | | | | | | ■ |
| 27-28 | | | | | | ■ |

Рис. 3.3. Календарний план виконання замовлення клієнта на помел 40 тонн зерна на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» у вигляді діаграми Ганта

В результаті проведення оптимізації процесу виконання замовлення було складено календарний план, згідно з яким термін виконання замовлення складає 48 годин, таким чином загальний час скоротився з 96 год., що становить 12 днів, до 6 днів.

3.2. Вдосконалення процесу обробки матеріального потоку в борошномельному цеху Філії АТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» «Львівський комбінат хлібопродуктів»

Вдосконалення технологічної схеми обробки матеріального потоку на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» пропонуємо провести на основі даних, зібраних за допомогою за допомогою фотографії робочого часу.

Фотографія робочого часу є одним із методів вивчення втрат робочого часу протягом зміни або за короткий період. Загалом, фотографія робочого часу, проводиться для отримання вихідних даних для розробки або перевірки норма часу для підготовчо-заключних робіт ($T_{пз}$), оперативного часу ($T_{оп}$), часу планових перерв ($T_{пр}$), виявлення втрат робочого часу з різних причин та розробки організаційно-технічних заходів із вдосконалення використання робочого часу.

Для аналізу втрат часу на окремих ділянках технологічного процесу було проведено вимір затрат часу в процесі виконання виробничого завдання майстром елеватора, апаратника обробки зерна, та апаратника борошномельного виробництва (вибійника) на індивідуальному робочому місці. Спостереження велося протягом першої робочої зміни. Розрахунок тривалості робіт за фотографією робочого часу майстра елеватора подана у табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Фотографія робочого часу майстра елеватора

| | Спостереження | Поточний час | | Тривалість | Індекс (шифр) |
|---|---|--------------|-----|------------|---------------|
| | | Год. | Хв. | | |
| 1 | Прихід на роботу, підготовка до робочого дня | 8 | 00 | 40 | $T_{пз}$ |
| 2 | Постукування циклонів для завантаження машини зерновідходами III категорії | 8 | 40 | 35 | T_d |
| 3 | Розставлення машин згідно розпорядження лабораторії, наставляє віки на силоси | 9 | 15 | 5 | $T_{обс}$ |
| 4 | Дає команду апаратнику обробки зерна включити норії, стрічки транспортера, вентилятори | 9 | 20 | 2 | $T_{обс}$ |
| 5 | Спостерігає за рівнем наповнення силосів, здійснює періодичний замір силосів, займається перекачкою зерна з 305 в 301 силос | 9 | 22 | 218 | T_o |

| | | | | | |
|---|--|----|----|----|-----------|
| 6 | Час на особисті потреби | 13 | 00 | 15 | $T_{осп}$ |
| 7 | Спостерігає за розвантаженням машин, даючи відповідні вказівки, організовує працівників елеватора на збори | 13 | 15 | 45 | T_d |
| 8 | Збори | 14 | 00 | 0 | |

Розподіляючи затрати робочого часу по категоріям, проводимо зведений розрахунок тривалості технологічних операцій майстра елеватора (табл. 3.6.)

Таблиця 3.6

Зведена таблиця затрат робочого часу майстра елеватора

| № | Види затрат робочого часу | Індекс | Номери операцій із спостережного листа | | | | | | | Всього |
|--------|---|-----------|--|----|---|---|-----|----|----|--------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 1 | Підготовчо-заключний час | $T_{пз}$ | 40 | | | | | | | 40 |
| 2 | Час обслуговування робочого місця | $T_{обс}$ | | | 5 | 2 | | | | 7 |
| 3 | Основний час | T_o | | | | | 218 | | | 218 |
| 4 | Допоміжний час | T_d | | 35 | | | | | 45 | 80 |
| 5 | Разом оперативний час (T_o+T_d) | $T_{оп}$ | | | | | | | | 298 |
| 6 | Час перерв на відпочинок і особисті потреба | $T_{осп}$ | | | | | | 15 | | 15 |
| 7 | Час перерв, що не залежать від працівника | $T_{пот}$ | | | | | | | | - |
| 8 | Час перерв, що залежать від працівника | $T_{пр}$ | | | | | | | | - |
| Всього | | | | | | | | | | 360 |

Розрахунок фактичних та нормативних затрат часу майстра елеватора подано у табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Фактичні та нормативні затрати робочого часу майстра елеватора

| Види затрат робочого часу | Індекс | Фактичний баланс | | Індекс | Нормативний баланс | | Відхилення |
|---|------------|------------------|------------------|------------|--------------------|------------------|------------|
| | | хв. | % від часу зміни | | хв. | % від часу зміни | |
| Підготовчо-заключний час | $T_{пзф}$ | 40 | 11 | $T_{пзн}$ | 25 | 7 | +15 |
| Час обслуговування робочого місця | $T_{обсф}$ | 7 | 2 | $T_{обсн}$ | 7 | 2 | - |
| Основний час | $T_{оф}$ | 218 | 61 | $T_{он}$ | 218 | 61 | - |
| Допоміжний час | $T_{дф}$ | 80 | 22 | $T_{дн}$ | 60 | 17 | +20 |
| Разом оперативний час (T_o+T_d) | $T_{опф}$ | 298 | 83 | $T_{опн}$ | 278 | 78 | +20 |
| Час перерв на відпочинок і особисті потреба | $T_{оспф}$ | 15 | 4 | $T_{оспн}$ | 50 | 13 | -35 |

| | | | | | | | |
|---|------------|-----|-----|------------|-----|-----|---|
| Час перерв, що не залежать від працівника | $T_{нзпф}$ | - | - | $T_{нзпн}$ | - | | |
| Час перерв, що залежать від працівника | $T_{прф}$ | - | - | $T_{прн}$ | - | | |
| Всього | $T_{змф}$ | 360 | 100 | $T_{змн}$ | 360 | 100 | 0 |

Нормативний баланс складено на підставі нормативних затрат часу $T_{пз}$, $T_{обс}$ та $T_{оп}$, що відповідають конкретним умовам спостережуваного трудового процесу. Відхилення розраховуємо як різницю фактичного балансу часу та нормативного в хвиликах.

Процедура аналізу використання робочого часу передбачає розрахунки трьох відносних показників (коефіцієнтів): ефективного використання змінного робочого часу K_1 ; неприхованих (явних) втрат робочого часу K_2 ; прихованих втрат робочого часу K_3 [38].

$$K_1 = \frac{T_{пзн} + T_{опф} + T_{обсн} + T_{оспн}}{T_{зм}} \quad (3.9)$$

$$K_1 = \frac{25 + 278 + 7 + 50}{360} = 1$$

Тобто змінний робочий час за призначенням використаний на 100%.

Проведемо розрахунок тривалості робіт за фотографією робочого часу апаратника обробки зерна (таблиця 3.8).

Таблиця 3.8

Фотографія робочого часу апаратника обробки зерна

| | Спостереження | Поточний час | | Тривалість | Індекс (шифр) |
|---|---|--------------|-----|------------|---------------|
| | | Год. | Хв. | | |
| 1 | Прихід на роботу, підготовка до робочого дня | 8 | 00 | 40 | $T_{пз}$ |
| 2 | Прибирання території (замітає полову біля елеватора) | 8 | 40 | 30 | $T_{обс}$ |
| 3 | Піднімається на ліфті | 9 | 10 | 2 | $T_{д}$ |
| 4 | Прибирання території на 4 поверсі | 9 | 12 | 4 | $T_{обс}$ |
| 5 | Згідно отриманого розпорядження від майстра елеватора включає норію, стрічки транспортера, вентилятори, норії на 6-тому поверсі | 9 | 16 | 5 | $T_{о}$ |
| 6 | Спостерігає за процесом розвантаження зерна, регулює сип зерна | 9 | 21 | 50 | $T_{о}$ |
| 7 | Виходить на сходову клітку через надмірний пил | 10 | 11 | 11 | $T_{нзп}$ |
| 8 | Слідкує за розвантаженням, переміщенням скидного візка, прибирання на 4-тому поверсі | 10 | 22 | 46 | $T_{о}$ |
| 9 | Час на особисті потреби | 11 | 08 | 10 | $T_{осп}$ |

| | | | | | |
|----|--|----|----|----|------------------|
| 10 | Прибирання на 4-тому поверсі | 11 | 18 | 5 | T _{обс} |
| 11 | Слідкує за розвантаженням зерна | 11 | 23 | 48 | T _о |
| 12 | Час на особисті потреби | 12 | 11 | 25 | T _{осп} |
| 13 | Прибирання | 12 | 36 | 26 | T _{обс} |
| 14 | Спостерігає за розвантаженням зерна з машини | 13 | 02 | 46 | T _о |
| 15 | Переодягається для зборів в адмінкорпусі | 13 | 48 | 12 | T _д |
| 16 | Збори | 14 | 00 | | |

Зведений розрахунок тривалості технологічних операцій апаратника обробки зерна подана у таблиці 3.9.

Таблиця 3.9

Зведена таблиця затрат робочого часу апаратника обробки зерна

| № | Види затрат робочого часу | Індекс | Номери операцій із спостережного листа | | | | | | | | Всього | |
|--------|---|------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|--------|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| 1 | Підготовчо-заключний час | T _{пз} | 40 | | | | | | | | | |
| 2 | Час обслуговування робочого місця | T _{обс} | | 30 | | 4 | | | | | | |
| 3 | Основний час | T _о | | | | | 5 | 50 | | | 46 | |
| 4 | Допоміжний час | T _д | | | 2 | | | | | | | |
| 5 | Разом оперативний час (T _о +T _д) | T _{оп} | | | | | | | | | | |
| 6 | Час перерв на відпочинок і особисті потреби | T _{осп} | | | | | | | | | | |
| 7 | Час перерв, що не залежать від працівника | T _{нзп} | | | | | | | | 11 | | |
| 8 | Час перерв, що залежать від працівника | T _{пр} | | | | | | | | | | |
| | | | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | |
| 1 | Підготовчо-заключний час | T _{пз} | | | | | | | | | | 40 |
| 2 | Час обслуговування робочого місця | T _{обс} | | 5 | | | 26 | | | | | 65 |
| 3 | Основний час | T _о | | | 48 | | | 46 | | | | 195 |
| 4 | Допоміжний час | T _д | | | | | | | 12 | | | 14 |
| 5 | Разом оперативний час (T _о +T _д) | T _{оп} | | | | | | | | | | 209 |
| 6 | Час перерв на відпочинок і особисті потреба | T _{осп} | 10 | | | 25 | | | | | | 35 |
| 7 | Час перерв, що не залежать від працівника | T _{нзп} | | | | | | | | | | 11 |
| 8 | Час перерв, що залежать від працівника | T _{пр} | | | | | | | | | | |
| Всього | | | | | | | | | | | 360 | |

Розрахунок фактичних та нормативних затрат часу апаратника обробки зерна подано у таблиці 3.10.

Таблиця 3.10

Фактичні та нормативні затрати робочого часу апаратника обробки зерна

| Види затрат робочого часу | Індекс | Фактичний баланс | | Індекс | Нормативний баланс | | Відхилення |
|---|--------|------------------|--------------|--------|--------------------|--------------|------------|
| | | хв. | % часу зміни | | хв. | % часу зміни | |
| Підготовчо-заключний час | Тпзф | 40 | 11 | Тпзн | 25 | 6 | +15 |
| Час обслуговування робочого місця | Тобсф | 65 | 18 | Тобсн | 40 | 11 | +25 |
| Основний час | Тоф | 195 | 54 | Тон | 220 | 61 | -25 |
| Допоміжний час | Тдф | 14 | 4 | Тдн | 15 | 5 | -1 |
| Разом оперативний час (То+Тд) | Топф | 209 | 58 | Топн | 235 | 66 | -26 |
| Час перерв на відпочинок і особисті потреба | Тоспф | 35 | 10 | Тоспн | 50 | 14 | -15 |
| Час перерв, що не залежать від працівника | Тнзпф | 11 | 3 | Тнзпн | 11 | 3 | 0 |
| Час перерв, що залежать від працівника | Тпрф | - | - | Тпрн | - | - | - |
| Всього | Тзмф | 360 | 100 | Тзмн | 360 | 100 | |

Розрахуємо коефіцієнт ефективного використання змінного робочого часу:

$$K_1 = \frac{25 + 209 + 40 + 50}{360} = 0,9$$

Тобто змінний робочий час за призначенням використаний на 90%. Отже, втрачений робочий час за зміну становить 10% змінного фонду робочого часу.

Розраховуємо коефіцієнт неприхованих (явних) втрат робочого часу:

$$K_2 = \frac{(T_{дф} + T_{нзпф} + T_{прф}) - (T_{оспн} - T_{оспф})}{T_{зм}} \quad (3.10)$$

$$K_2 = \frac{(14 + 11 + 0) - (50 - 35)}{360} = 0,027 = 2,7\%$$

Це означає, що явні втрати робочого часу становлять 2,7% загальної тривалості робочої зміни. Явні втрати виникають в період порушення нормального функціонування індивідуального робочого процесу і створюються за рахунок цілозмінних (організаційні простой, прогули, простой через погодні умови та інше) і внутрішньо-змінних втрат (порушення трудової дисципліни, організаційні й випадкові простой) [50]. Явні втрати часу в роботі апаратника

обробки зерна виникають через простой та витрат додаткового часу на підготовчо-заклучні роботи.

Розраховуємо коефіцієнт прихованих втрат робочого часу:

$$K_3 = 10 - 2,7 = 7,3\%.$$

Тобто, приховані втрати робочого часу становлять 7,3% тривалості робочої зміни. Приховані втрати робочого часу називаються відхиленнями від прийнятої, розрахованої у відповідності з нормами технологією. Їх поява виникає в результаті не вдосконалення предметів чи засобів праці, при організації процесів, що не відповідають проектним рекомендаціям [24]. На підприємстві приховані втрати часу роботи апаратника обробки зерна виникають через неналежні умови праці, відсутність засобів індивідуального захисту, через що працівник вимушений робити додаткові перерви у роботі.

Можливе ущільнення робочого часу внаслідок усунення усіх видів втрат (K_4) можна розрахувати за такою формулою:

$$K_4 = \frac{100 * (K_2 + K_3)}{100 - (K_2 - K_3)} \quad (3.11)$$

де показники K_2 та K_3 виражаються у процентах.

Отже, можливе ущільнення робочого часу складає:

$$K_4 = \frac{100 * (2,7 + 7,3)}{100 - (2,7 - 7,3)} = 9,56\%$$

Розрахунок тривалості технологічних операцій апаратника борошномельного виробництва (вибійника) за фотографією робочого часу подана у табл. 3.11.

Таблиця 3.11

Фотографія робочого часу апаратника борошномельного виробництва
(вибійника)

| | Спостереження | Поточний час | | Тривалість | Індекс (шифр) |
|---|--|--------------|-----|------------|---------------|
| | | Год | Хв. | | |
| 1 | Прихід на роботу, підготовка до робочого дня | 8 | 00 | 20 | $T_{пз}$ |
| 2 | Прибирання території | 8 | 20 | 23 | $T_{обс}$ |
| 3 | Природна вентиляція приміщень через пил | 8 | 43 | 19 | $T_{нзп}$ |
| 4 | Запускає роботу конвеєра та вибійної машини | 9 | 02 | 13 | $T_{обс}$ |

| | | | | | |
|----|--|----|----|-----|-----------|
| 5 | Слідкує за роботою машини, наповнює пустими мішками відділ вибійної машини | 9 | 15 | 55 | T_o |
| 6 | Спостерігає за процесом фасування борошна, регулює сип борошна | 10 | 10 | 25 | T_o |
| 7 | Виходить на сходову клітку через надмірний пил | 10 | 35 | 19 | $T_{нзп}$ |
| 8 | Слідкує за розвантаженням, переміщенням мішків, прибирання на 4-тому поверсі | 10 | 54 | 22 | T_o |
| 9 | Час на особисті потреби | 11 | 16 | 19 | $T_{осп}$ |
| 10 | Прибирання на поверсі | 11 | 35 | 15 | $T_{обс}$ |
| 11 | Штабелювання мішків | 11 | 50 | 40 | T_o |
| 12 | Час на особисті потреби | 12 | 30 | 15 | $T_{осп}$ |
| 13 | Прибирання розсипаного борошна | 12 | 45 | 29 | $T_{обс}$ |
| 14 | Зупинка конвеєра, заповнення документації | 13 | 14 | 31 | T_d |
| 15 | Переодягання для зборів в адмінкорпусі | 13 | 45 | 15 | T_d |
| 16 | Збори | 14 | 00 | 360 | |

Зведений розрахунок тривалості технологічних операцій апаратника борошномельного виробництва (вибійника) по видам витрат робочого часу подана у табл. 3.12.

Таблиця 3.12

Зведена таблиця затрат робочого часу апаратника борошномельного виробництва (вибійника)

| № | Види затрат робочого часу | Індекс | Номери операцій із спостережного листа | | | | | | | | Всього |
|---|---|-----------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|--------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 1 | Підготовчо-заключний час | $T_{пз}$ | 20 | | | | | | | | |
| 2 | Час обслуговування робочого місця | $T_{обс}$ | | 23 | | 13 | | | | | |
| 3 | Основний час | T_o | | | | | 55 | 25 | | 22 | |
| 4 | Допоміжний час | T_d | | | | | | | | | |
| 5 | Разом оперативний час (T_o+T_d) | $T_{оп}$ | | | | | | | | | |
| 6 | Час перерв на відпочинок і особисті потреба | $T_{осп}$ | | | | | | | | | |
| 7 | Час перерв, що не залежать від працівника | $T_{нзп}$ | | | 19 | | | | | 19 | |
| 8 | Час перерв, що залежать від працівника | $T_{пр}$ | | | | | | | | | |
| | | | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| 1 | Підготовчо-заключний час | $T_{пз}$ | | | | | | | | | 20 |
| 2 | Час обслуговування робочого місця | $T_{обс}$ | | 15 | | | 29 | | | | 80 |
| 3 | Основний час | T_o | | | 40 | | | | | | 142 |
| 4 | Допоміжний час | T_d | | | | | | 31 | 15 | | 46 |

| | | | | | | | | | | |
|--------|---|------------------|----|--|--|----|--|--|--|-----|
| 5 | Разом оперативний час (Т _о +Т _д) | Т _{оп} | | | | | | | | 188 |
| 6 | Час перерв на відпочинок і особисті потреба | Т _{осп} | 19 | | | 15 | | | | 34 |
| 7 | Час перерв, що не залежать від працівника | Т _{нзп} | | | | | | | | 38 |
| 8 | Час перерв, що залежать від працівника | Т _{пр} | | | | | | | | |
| Всього | | | | | | | | | | 360 |

Таблиця 3.13

Фактичні та нормативні затрати робочого часу робітника

| Види затрат робочого часу | Індекс | Фактичний баланс | | Індекс | Нормативний баланс | | Відхилення |
|---|-------------------|------------------|--------------|-------------------|--------------------|--------------|------------|
| | | хв. | % часу зміни | | хв. | % часу зміни | |
| Підготовчо-заключний час | Т _{пзф} | 20 | 6 | Т _{пзн} | 20 | 6 | 0 |
| Час обслуговування робочого місця | Т _{обсф} | 80 | 22 | Т _{обсн} | 40 | 11 | +40 |
| Основний час | Т _{оф} | 142 | 39 | Т _{он} | 200 | 55 | -58 |
| Допоміжний час | Т _{дф} | 46 | 13 | Т _{дн} | 50 | 14 | -4 |
| Разом оперативний час (Т _о +Т _д) | Т _{опф} | 188 | 52 | Т _{опн} | 250 | 69 | -62 |
| Час перерв на відпочинок і особисті потреба | Т _{оспф} | 34 | 9 | Т _{оспн} | 50 | 14 | -16 |
| Час перерв, що не залежать від працівника | Т _{нзпф} | 38 | 11 | Т _{нзпн} | 0 | 0 | +38 |
| Час перерв, що залежать від працівника | Т _{прф} | | - | Т _{прн} | - | - | - |
| Всього | Т _{змф} | 360 | 100 | Т _{змн} | 360 | 100 | 0 |

Розрахунок ефективного використання змінного робочого часу K_1 :

$$K_1 = \frac{20 + 188 + 40 + 50}{360} = 0,83$$

Тобто змінний робочий час за призначенням використаний на 83%. Отже, втрачений робочий час за зміну становив 17% змінного фонду робочого часу.

Коефіцієнт неприхованих (явних) втрат робочого часу:

$$K_2 = \frac{(46 + 38 + 0) - (50 - 34)}{360} = 0\%$$

Коефіцієнт прихованих втрат робочого часу:

$$K_3 = 17 - 0 = 17\%.$$

Тобто, приховані втрати робочого часу становлять 17% тривалості робочої зміни. Приховані втрати робочого часу складаються з часу вимушених перерв працівника у роботі і вихід його на сходову клітку до моменту осідання пилу, а також додатковий час на прибирання приміщення.

Можливе ущільнення робочого часу внаслідок усунення усіх видів втрат (K_4) можна розрахувати за такою формулою:

$$K_4 = \frac{100 * (0 + 17)}{100 - (0 - 17)} = 20,48\%$$

Аналізуючи фотографії робочого часу трьох робітників Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» можна зробити наступні висновки про втрати робочого часу:

- Втрати часу апаратника обробки зерна на елеваторі складають 10%, що спричинене здебільшого неналежними умовами праці та відсутністю засобів індивідуального захисту при умовах праці.
- Значна втрата часу відбувається через постійне переміщення апаратника від норій до елеватора, використовуючи сходи та ліфт.
- Втрати часу апаратника борошномельної ділянки складають 17%, що спричинене неналежними умовами праці та відсутністю засобів індивідуального захисту при умовах праці.
- Борошно має сильні розсипні властивості, таким чином значна частина робочого часу витрачається на прибирання та вентилявання території.
- У робітників є недостатня кількість часу на особисті потреби та вимушені перерви спричинені шкідливими умовами праці.

З метою вдосконалення технологічної схеми обробки матеріального потоку та економії втрат робочого часу запропоновані наступні кроки:

1. Забезпечення працівників відповідних відділ засобами індивідуального захисту. Відповідно до Закону України «Про охорону праці». На підприємстві не забезпечуються засобами індивідуального захисту працівники, а це особливо необхідно робітникам борошномельного цеху та елеватора, де спостерігається високий рівень пилу в повітрі.

2. Встановлення системи відеореєстрації процесу приймання зерна на ділянці елеватора. Це дозволить сигналізувати етапи наповнення норій зерном та можливі збої в процесі відвантаження. Таким чином при елеваторній ділянці створюється одне робоче місце, яке обслуговуватиме одразу дві норії прийому зерна і скорочує необхідність одного робочого місця.

3. Удосконалення системи фасування борошна у мішки завдяки вибору іншої тари (пакувального матеріалу). Фасування борошна на підприємстві здійснюється у тару клієнта, таким чином, забезпечивши вибійним процесом стандартизованою тарою вищої якості, зменшаться показники втрати борошна при пакуванні, знизиться кількість пилу в приміщенні складу, а відвантаження готової продукції для клієнта стане більш приємним.

4. Необхідність запровадження регламентованих технічних перерв та перерв на особисті потреби робітників що дві години та затвердження графіку робочого часу.

Проведемо розрахунок річної потреби підприємства у засобах індивідуального захисту працівників згідно типових норм безкоштовної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам елеваторної, борошномельно-круп'яної і комбікормової промисловості, затверджених наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 10 червня 1998 р. № 118 [41].

Розрахунки подані у табл. 3.14

Таблиця 3.14

Розрахунок річної потреби у засобах індивідуального захисту робітників

Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»

| № | Найменування спецодягу, спецвзуття та інших засобів індивідуального захисту | Строк носіння, місяців | Кількість працівників, осіб | Ціна за одиницю, грн. | Всього, грн. |
|---------------|---|------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------|
| 1 | Респіратор | 12 | 60 | 80,00 | 4800 |
| 2 | Набір спецодягу | До зносу | 60 | 2000,00 | 120000 |
| 3 | Рукавиці комбіновані | 12 | 35 | 180,00 | 6300 |
| 4 | Окуляри захисні | До зносу | 35 | 200,00 | 7000 |
| Всього за рік | | | | | 138100 |

Таким чином, забезпечення річної потреби у засобах індивідуального захисту та спецодягу робітників відповідних відділів коштує 138100 грн.

Забезпечення робітників засобами індивідуального захисту дозволить ліквідувати приховані втрати часу, таким чином отримати економію витрат від впровадження даного заходу. Розрахунок проводимо за наступною формулою:

$$EK_1 = 3П * (\%_{вт} / 100) * T * K * k_{фон} \quad (3.12)$$

де 3П- середньомісячна заробітна плата робітника, грн..;

$\%_{вт}$ - відсоток прихованих втрат робочого часу, %;

T – період, місяців;

K- кількість робітників цеху, осіб;

$k_{фон}$ – коефіцієнт нарахування на фонд оплати праці.

Таким чином, завдяки забезпеченню робітників борошномельного цеху (вибійників) засобами індивідуального захисту можливою є економія у розмірі

$$EK_1 = 6564 * (17/100) * 12 * 5 * 1,37 = 91724 \text{ (грн.)}$$

Забезпечення робітників борошномельного цеху (апаратник обробки зерна) засобами індивідуального захисту створює економію витрат у розмірі:

$$EK_1 = 2274 * (7,3/100) * 12 * 20 * 1,37 = 218324 \text{ (грн.)}$$

Проведемо розрахунок вартості встановлення та обслуговування системи відеореєстрації процесу приймання зерна на ділянці елеватора. Ринок товарів відеонагляду пропонує широкий спектр послуг з підбору конфігурацій, монтажу та обслуговування системи, середня ціна коливається в межах 10000 - 14000 грн.

Встановлення системи відеореєстрації дозволить скоротити одне робоче місце на ділянці прийому. Середньомісячна заробітна плата апаратника обробки зерна складає 6564 грн., таким чином економію витрат завдяки запровадженню даного заходу можна розрахувати як:

$$EK_2 = 3П * 12 * 1,37 = 6564 * 12 * 1,37 = 107912 \text{ (грн.)}$$

Провівши аналіз ринку тари для продуктів борошномельної промисловості, слід звернути увагу на мішок тканий поліпропіленовий, який у свою чергу відзначається підвищеною міцністю, вологонепроникністю, стійкістю до гниття і морозостійкістю. Мішки поліпропіленові використовуються для упаковки різних товарів, транспортування і зберігання сипких і/або гранульованих речовин, різноманітної промислової продукції (наприклад, дрібних деталей), комбікорму і продукції сільського господарства.

Поліпропілен, з якого виробляються міцні та надійні мішки, має наступні якості:

- висока механічна і ударна міцність;
- стійкість до багатократного вигину і стирання;
- стійкість до дії киплячої води і лугів;
- несприйнятливості низької температури (до -70 С);
- несприйнятливості високої температури (до 100 С);
- нерозчинність в органічних розчинниках;
- не підвладний корозії;
- не розкладається при тривалому зберіганні нафтопродуктів;
- має низьку паро- і газопроникність;
- має добрі діелектричні властивості;
- на забарвлення матеріалу не впливає температура і ультрафіолетові промені, колір залишається практично незмінним більше 30-ти років;
- екологічність при роботі з харчовими продуктами;
- він має дуже низьку вагу.

Використання стандартизованої тари з кращими властивостями дозволить зменшити відсоток втрат при пакуванні (1%). Завдяки гуртовим закупівлям тари (4,80 грн за шт.) ціна одиниці товару зросте несуттєво, зникне необхідність привезення та додаткового обліку тари клієнта і таким чином скоротиться час виконання замовлення.

Економію від впровадження даного заходу можна розрахувати за наступною формулою:

$$EK_3 = (\%_{ек} / 100) * V * Ц_б - B / C * Ц_м \quad (3.13)$$

де $\%_{ек}$ - економія втрат борошна при пакуванні у стандартизовану тару, %;

V – виробництво борошна в рік, кг;

$\mathcal{C}_б$ – середні гуртова ціна за кілограм борошна по галузі, грн./кг;

\mathcal{C} – ємність стандартизованої тари, кг;

$\mathcal{C}_м$ – ціна мішка, грн./шт.

Таким чином, одержуємо економію витрат завдяки використанню стандартизованої тари:

$$EK_3 = 0,01 * 12000000 * 12,8 - 12000000 / 50 * 4,8 = 384000 \text{ (грн.)}$$

Необхідність запровадження регламентованих технічних перерв та перерв на особисті потреби робітників необхідне для покращення умов праці та врегулювання змінного графіку. Згідно нормативних показників роботи, відсоток регламентованих перерв на особисті потреби працівників складає 14 відсотків змінного часу, таким чином сума витрат на реалізацію часу розраховується як:

$$EK_4 = ЗП * (\%_{пр} / 100) * K * T * K_{фоп} \quad (3.14)$$

де ЗП – середньомісячна заробітна плата робітника виробничого відділу, грн.;

$\%_{пр}$ – регламентований відсоток змінного часу на особисті потреби, %;

K - кількість робітників виробничого відділу, осіб;

T - період, місяців.

Отже, витрати від впровадження даного заходу становлять:

$$EK_4 = 8000 * (14 / 100) * 31 * 12 * 1,37 = 570796 \text{ (грн.)}$$

Економічний ефект від реалізації заходів щодо удосконалення технологічної схеми обробки матеріального потоку та економії на втратах робочого часу на «Львівському КХП» подано у табл. 3.15.

Таблиця 3.15

**Економічний ефект від реалізації оптимізаційних заходів на
«Львівському КХП»**

| № | Перелік заходів | Сума витрат на реалізацію заходу, грн. | Економія від впровадження, грн. | Економічний ефект, грн. |
|---|--|--|---------------------------------|-------------------------|
| 1 | Річної потреби у засобах індивідуального захисту робітників | 138100 | 91724+218324=310048 | +171948 |
| 2 | Встановлення та обслуговування системи відео реєстрації процесу приймання зерна на ділянці елеватора | 14000 | 107912 | +93912 |
| 3 | Використання стандартизованої пакувальної тари | - | 384000 | +384000 |
| 4 | Встановлення регламентованих перерв на особисті потреби | 570796 | - | -570796 |
| | | | Всього | 79064 |

В результаті проведених розрахунків, отримуємо прямий економічний ефект від впровадження заходів у розмірі 19676 грн. і непрямий, у вигляді покращених умов праці робітників, удосконалення технології обробки матеріального потоку, підвищення дотримання якісних характеристик готової продукції та скорочення часу виконання замовлення.

3.3. Оптимізація організаційної структури управління логістичними процесами на підприємстві

Для того, щоб ефективно працювати на висококонкурентному ринку борошномельних послуг, підприємству доцільно централізувати управління обслуговуванням клієнтів з метою закріплення відповідальності за забезпечення реалізації головних цілей за однією особою, забезпечення безперервності та ритмічності руху матеріального потоку та зниженню витрат.

При визначенні напрямків вдосконалення системи менеджменту «Львівського КХП» необхідно врахувати інфраструктуру підсистем виробництва підприємства (табл. 3.16).

Таблиця 3.16

Інфраструктура підсистем виробництва «Львівського КХП»

| Підсистема виробництва | Об'єкти інфраструктури |
|------------------------|--|
| Основна | Елеватор максимальною місткістю 24 тис. т здійснює приймання і |

| | |
|--------------|---|
| | розміщення зерна у силосних корпусах, сушку, формування помольних партій, чисельність робітників і службовців становить 11 чоловік. Млин потужністю 640 т зерна на добу чисельність робітників і службовців становить 33 особи. Вибійний цех потужністю 120 т борошна на добу, чисельність робітників і службовців становить 5 осіб |
| Допоміжна | Ремонтний, ремонтно-будівельний, електросилова дільниця, компресорна, електростанція |
| Обслуговуюча | Склад готової продукції борошномельного заводу – місткість близько 140 тонн борошна |

Проведемо аналіз відповідності організаційної структури управління «Львівського КХП» вимогам, які висуваються до ефективних оргструктур підприємств:

1. Адаптивність – можливість організаційної структури пристосовуватися до змін, що відбуваються у зовнішньому середовищі.
2. Гнучкість – здатність до швидкого реагування на зміни попиту шляхом вдосконалювання технології виробництва та впровадження інновацій.
3. Оптимальність і оперативність – існування раціональних зв'язків між різними рівнями управління.
4. Надійність – гарантія своєчасної та вірогідної передачі інформації.
5. Можливість забезпечення ефективного контролю. Ця вимога не відповідає вимогам, передбаченим у АТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» (табл. 3.17).

Таблиця 3.17

Аналіз відповідності фактичної оргструктури «Львівського КХП» нормативним значенням передбаченим у АТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України»

| № з/п | Керівники | Об'єкт підпорядкування | Нормативні значення | «Львівський КХП» | |
|-------|------------------------------|------------------------------------|---------------------|---|------------|
| | | | | кількість підлеглих структурних одиниць | |
| | | | | фактично | відхилення |
| 1 | Директор | Усе підприємство | 7 | 14 | +7 |
| 2 | Заступник директора | Виробнича дільниця | 5 | 3 | -3 |
| 3 | Заступник директора з якості | Виробничо-технологічна лабораторія | 1 | 1 | 0 |
| 4 | Головний інженер | Основне і допоміжне виробництво | 6 | 8 | 2 |
| 5 | Головний бухгалтер | Бухгалтерія | 5 | 5 | 0 |
| 6 | Головний юрист | Юридичний відділ | 1 | 1 | 0 |

| | | | | | |
|----|---|--------------------------------------|---|---|---|
| 7 | Головний економіст | Економічна служба | 1 | 1 | 0 |
| 8 | Начальник борошномельного комплексу | Борошномельний комплекс | 4 | 4 | 0 |
| 9 | Начальник виробничої дільниці | Виробнича дільниця (елеватор) | - | 1 | - |
| 10 | Майстер допоміжної дільниці готової продукції | Допоміжна дільниця готової продукції | - | 1 | - |
| 11 | Старший майстер | Ремонтна служба | - | 1 | - |
| 12 | Начальник пожежно-сторожової охорони | Пожежно-сторожова охорона | - | 1 | - |
| 13 | Помічник керівника | Канцелярія | - | 1 | - |
| 14 | Інженер з підготовки кадрів та нормування праці | Кадрова служба | - | 1 | - |

Хоча керівний склад складається з чотирьох осіб, директору підпорядковано чотирнадцять відділів, що перевищує норму вдвічі. Більше 60% структурних одиниць підпорядковані головному інженеру, цей відділ є надзвичайно масивним в оргструктурі.

6. Економічність – відповідність витрат на утримання органів управління можливостям підприємства. У 2019 році було прийнято рішення про закриття комерційного відділу (відділу збуту та маркетингу) «Львівського КХП» та проведено переорієнтацію на роботу з давальницькою сировиною. У зв'язку із цим підприємство скоротило 11 працівників, а середньомісячну заробітну плату працівникам, котрі залишилися, збільшили.

В процесі удосконалення організаційної структури «Львівського КХП» потрібно враховувати також стан належного виконання конкретних функцій управління на підприємстві. Існуючий розподіл конкретних функцій між структурними підрозділами і посадовими особами апарату управління наведено у табл. 3.18.

Таблиця 3.18

Розподіл конкретних функцій між структурними підрозділами і посадовими особами апарату управління «Львівського КХП»

| № з/п | Назва функцій апарату управління | Посадова особа, що очолює виконання функцій | Структурні підрозділи апарату управління |
|-------|--|---|--|
| 1 | Лінійне управління | Директор, Заступник директора | Начальники відділів, начальники цехів |
| 2 | Діловодство | Директор | Канцелярія |
| 3 | Юридична діяльність | Директор | Юрисконсульт |
| 4 | Соціальний розвиток | Директор | Старший інспектор по кадрах |
| 5 | Управління кадрами | Директор | Відділ кадрів |
| 7 | Організація праці і заробітної плати | Директор | Відділ кадрів |
| 8 | Бухгалтерський облік | Головний бухгалтер | Бухгалтерія |
| 9 | Управління фінансами | Головний економіст | Економічна служба |
| 10 | Технічний розвиток виробництва | Головний інженер | Служба головного інженера |
| 11 | Удосконалення організації виробництва | Головний інженер | Служба головного інженера |
| 12 | Організація ремонтного обслуговування | Головний механік | Ремонтно-механічний відділ |
| 13 | Організація енергетичного обслуговування | Головний енергетик | Електросилова дільниця |
| 15 | Охорона праці і техніка безпеки | Головний інженер | Інженер з техніки безпеки |
| 16 | Управління якістю готової продукції | Заст. директора з якості | ВТЛ |
| 17 | Оперативне управління виробництвом | Головний інженер | Начальники цехів |
| 21 | Управління виробничою дільницею (елеватор) | Заступник директора | Виробничий відділ |
| 22 | Організація транспортного обслуговування | Заступник директора | Автотранспортна дільниця |

Результати проведеного дослідження показали, що система управління є недосконалою, і її потрібно покращувати. Штат підприємства налічує 116 осіб, з яких 41 особа – службовці. Таким чином, нами було розроблено нову організаційну структуру з удосконаленою системою управління логістикою (рис. 3.4.)



Рис. 3.4. Нова організаційна структура управління філії Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»

Нова організаційна структура Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» передбачає наступні зміни:

- Лінійно-функціональна структура підприємства є трирівневою: директор (І рівень), йому підпорядковані заступник директора з комерційних та виробничих питань, головний інженер, заступник директора з якості, бухгалтерія, канцелярія, кадрова служба (ІІ рівень), керівники відділів підпорядковані лінійно керівнику відповідного функціонального напрямку (ІІІ рівень).

- Відділ головного інженера скорочено до кількості 22 особи, йому лінійно підпорядковані служба головного інженера, обслуговуючий персонал та ремонтна служба. У його підпорядкуванні знаходяться відділи, що займаються технологічним напрямком у роботі підприємства.

- Введено посаду заступника директора з виробничих та комерційних питань, функціональні обов'язки якого сформовані на основі попередньої посади заступника директора та з врахуванням логістичного підходу в управлінні підприємством. У підпорядкуванні заступника директора знаходяться виробничі відділи (елеватор, борошномельний цех, допоміжна дільниця готової продукції), автотранспортна дільниця та економічна служба, що займається планово-економічною діяльністю та зведенням показників виробничо-господарської діяльності філії.

Провівши аналіз відповідності управлінської підсистеми встановленим нормативам і вимогам можна зробити висновок, що не є доцільним створення окремої посади менеджера-логіста, а необхідно розподілити логістичні функції між окремими працівниками. Заступника директора з виробничих і комерційних питань визначити як відповідальну особу за координацію маркетингових і логістичних функцій на підприємстві, відповідатиме за обслуговування клієнта від прийняття його замовлення і до відвантаження готової продукції до споживача.

Провівши аналіз технологічної схеми виконання замовлення клієнта є доцільним визначення відповідального центру за роботу з клієнтом, оптимізації часу на виконання замовлення та використання ресурсів. Саме тому, запропонованим є об'єднати виробничі відділи підприємства в один рівень управління.

- У підпорядкування заступника директора з якості віднести відділи пожежно-сторожової охорони та соціальної сфери.

Згідно умов сертифікації продукції та складу зберігання зерна елеваторних підприємств необхідно здійснювати якісну перевірку вхідної продукції, контроль за дотриманням розпорядку переміщення працівників в межах підприємства, спеціальний доступ сторонніх осіб на територію, моніторинг стану здоров'я працівників. Контроль за дотриманням санітарних та протипожежних норм варто сконцентрувати у одній службі.

Об'єднати в один відділ канцелярію та юридичну службу з метою пришвидшення документообігу та обміну інформацією (табл. 3.19).

Таблиця 3.19

Додаткові обов'язки інших штатних працівників в логістичній системі
«Львівського КХП»

| № з/п | Функція | Посада |
|-------|---|---|
| 1 | Визначення реальних потужностей виробництва, оперативне управління замовленнями, їх обсягами, підготовкою і розміщенням, формування звіту та аналіз виконання замовлення | Начальник борошномельного виробництва |
| 2 | Розрахунок витрат на складську діяльність, розробка методів обліку, оцінки та моделювання запасів | Начальник допоміжної дільниці готової продукції |
| 3 | Організація процесів з розробки стандартів підприємства, сертифікація продукції, управління поверненням продукції, організація процесу забезпечення інструментом, спецодягом, господарським інвентарем | Заступник директора з якості |
| 4 | На основі даних бухгалтерського обліку і звітності проведення комплексного аналізу господарчо-фінансової діяльності підприємства і його госпрозрахункових підрозділів., підготовка пропозиції з усунення недоліків у витрачання коштів, підвищення ефективності виробництва, послідовного здійснення режиму економії; | Головний бухгалтер |

| | | |
|---|---|-------------------------------------|
| 4 | Розрахунок загальних логістичних витрат, нормування показників, ведення відповідного документообігу | Головний економіст |
| 5 | Визначення рівня технологічної готовності виробничих цехів до виконання замовлення, можливостей розширення потужностей. | Головний інженер, головний технолог |
| 6 | Контроль дотримання системи стимулювання персоналу, підвищення рівня продуктивності праці | Кадрова служба |
| 7 | Участь в укладанні договорів з клієнтами про надання послуг, формування довготривалої співпраці з постачальниками на основі укладання спеціальних договорів | Юрист |
| 8 | Організація навантаження товарів на транспортні засоби, розроблення схеми розвезення товарів клієнтам, розрахунок транспортних витрат | Начальник автотранспортної дільниці |

Таким чином в результаті запропонованих змін згідно аналізу кількісних оцінок організаційної структури очікуємо зростання структурного та кількісного коефіцієнта централізації логістичних функцій в особі заступника директора з виробничих та комерційних питань. Це дозволить скоординувати управління логістичною діяльністю на філії, зменшить дублювання функцій і управління замовленнями та пришвидшить процес виконання замовлення клієнта. З метою удосконалення управління логістичною діяльністю на «Львівському КХП» необхідним є також покладання додаткових функцій на працівників інших відділів підприємства.

В результаті проведення аналізу організаційної структури філії можна зробити висновки, що основними індикаторами оптимальної організаційної структури управління логістичною діяльністю філії виступають:

- чітко сформовані цілі логістичної діяльності підприємства
- швидка передача інформації та ефективний зворотний зв'язок шляхом максимально можливого спрощення структури, що досягається зменшенням рівнів управління та кількості підлеглих.
- відсутність дублювання при виконанні функцій.
- надання певних прав і обов'язків під час прийняття управлінських рішень.
- чітко розмежовані повноваження і коло відповідальності структурних елементів.
- делегування повноважень.

Висновки до розділу 3

В результаті впровадження запропонованих заходів із покращення системи логістичною управління на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» підприємство отримає скорочення терміну виконання замовлення до 48 годин, а також прямий економічний ефект від реалізації заходів щодо вдосконалення процесу обробки матеріальних потоків у борошномельному цеху у розмірі 79064 грн.

Для вдосконалення технологічної схеми обробки матеріального потоку та економії втрат робочого часу нами запропоновано наступні кроки:

- забезпечення працівників виробничих підрозділів підприємства засобами індивідуального захисту.
- встановлення системи відеореєстрації процесу приймання зерна на ділянці елеватора.
- удосконалення системи фасування борошна у мішки завдяки вибору іншої тари (пакувального матеріалу).
- необхідність запровадження регламентованих технічних перерв та перерв на особисті потреби робітників та затвердження графіку робочого часу.

На основі аналізу кількісних оцінок організаційної структури очікуємо зростання структурного та кількісного коефіцієнта централізації логістичних функцій в особі заступника директора з виробничих та комерційних питань. Це дозволить скоординувати процедуру управління логістичною діяльністю на підприємстві, зменшить дублювання функцій і управління замовленнями та пришвидшить процес виконання замовлення клієнта.

РОЗДІЛ 4

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Нами досліджено сучасні методи управління умовами та охороною праці на всіх стадіях управління, від планування і створення інформаційної бази до стадій прийняття рішень, впровадження методів управління та отримання результатів. У ході дослідження удосконалено класифікацію методів управління і заходів щодо поліпшення умов та охорони праці на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП», яка включає заходи з формування психології безпеки у працівників, пропаганди безпечних способів праці, поліпшення змістовності праці, реалізація яких сприяє підвищенню ефективності виробництва і якості продукції, зниженню травматизму і захворюваності, зменшенню плинності кадрів та іншим позитивним результатам (рис. 4.1).

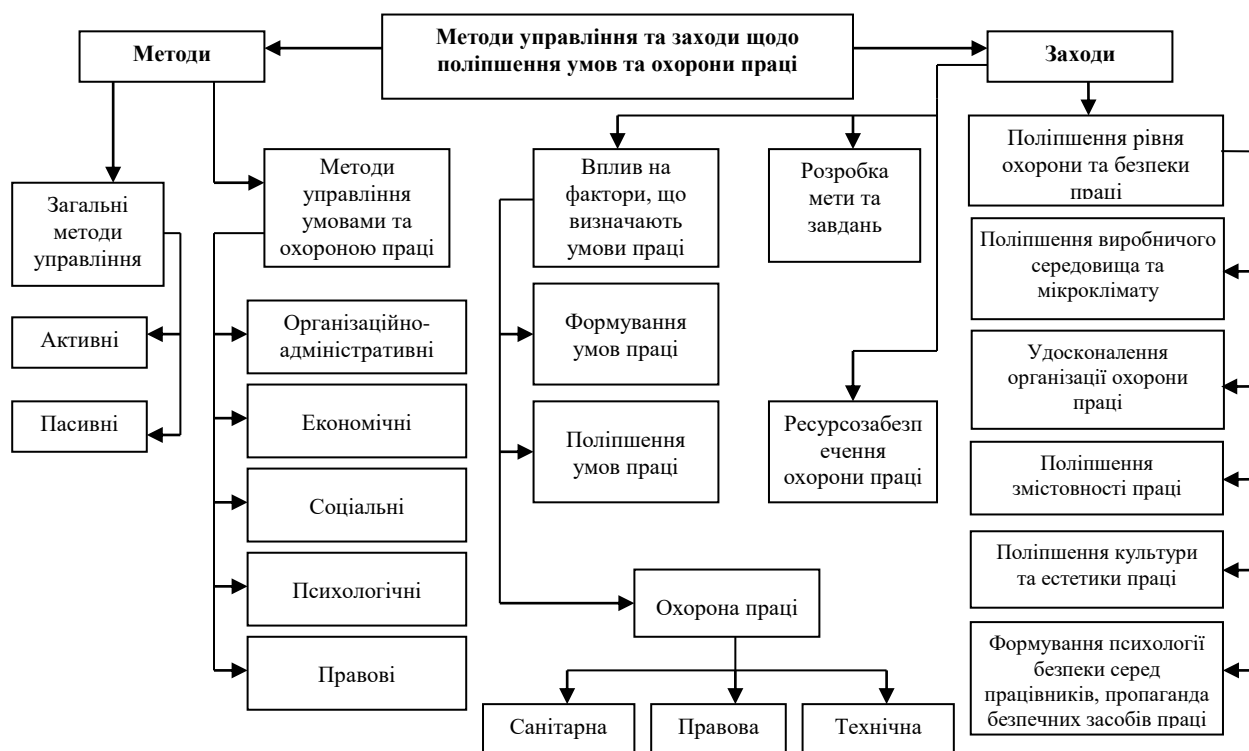


Рис.4.1. Класифікація методів управління і заходів щодо поліпшення умов та охорони праці на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»

З метою оцінки чинного законодавства України в галузі охорони праці нами досліджено сучасну нормативно-правову базу в зазначеній сфері. Основну увагу було сконцентровано на положеннях законодавчих актів з охорони праці щодо механізму забезпечення захисту прав і гарантій працівників у сфері охорони праці, договірного регулювання охорони праці, стимулювання заходів з охорони праці та поліпшення умов праці. У результаті дослідження було виявлено та обґрунтовано основні недоліки нормативно-правового забезпечення охорони праці, що перешкоджають подальшому розвитку законодавчого регулювання охорони праці в Україні. Незбалансованість прав та гарантій, проголошених законодавством, з умовами їх забезпечення, недостатнє нормативно-правове та методичне забезпечення планування охорони праці, нерозвинена система стимулювання охорони праці, недостатній рівень координації між державним та договірним регулюванням охорони праці є найбільш вагомими недоліками сучасного законодавства в сфері охорони праці, що потребують обов'язкового вирішення шляхом впровадження заходів щодо поліпшення нормативного та методичного забезпечення охорони праці, удосконалення колективно-договірного та державного регулювання охорони праці.

Також, нами здійснено аналіз факторів та основних чинників виникнення травматизму, аналіз стану умов праці та елементів виробничого ризику на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП», здійснено оцінку соціально-економічної ефективності рекомендацій щодо поліпшення умов праці та підвищення безпеки на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП».

Важливим завданням системи управління умовами та охороною праці на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» є забезпечення безпеки виробництва та зниження рівня травматизму. При цьому визначальний вплив на підвищення економічної ефективності управління умовами та охороною праці мають зменшення кількості аварій, впровадження безпечних методів праці, скорочення чисельності порушень правил безпеки.

З метою аналізу впливу зазначених факторів на рівень травматизму було досліджено залежність загального (О), тяжкого (Т) та смертельного (С) травматизму від кількості аварій (А), зупинок робіт через порушення правил безпеки (К) та кількості порушень правил безпечного проведення робіт (Н) на основі побудови кореляційної багатофакторної моделі.

В результаті статистичної обробки даних були побудовані наступні кореляційні залежності:

$$O = 138.0 + 0.075 \cdot A + 0.066 \cdot K - 0.027 \cdot H$$

$$T = 13.61 - 0.01 \cdot A + 10.005 \cdot K - 0.002 \cdot H$$

$$C = A^{0.105} \cdot K^{0.004} \cdot H^{-0.334} + 3.38,$$

множинні коефіцієнти кореляції: $R_o = 0,876$; $R_T = 0,763$; $R_c = 0,922$;
детермінації: $D_o = 0,69$; $D_T = 0,61$; $D_c = 0,73$.

Перевірка отриманих результатів рівнянь підтвердила їх значимість.

Розрахунки показали, що зі зростанням кількості аварій на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» в 1,5 рази загальний травматизм збільшується на 16,4%. При зростанні кількості зупинок в 2 рази збільшується кількість нещасних випадків на 31,2%, травматизм з тяжкими наслідками зростає у 1,28 рази, а зі смертельними наслідками – на 12,1%.

Здійснений статистичний аналіз доводить залежність рівня травматизму від аварій, зупинок та порушень правил безпеки, а отримані результати можуть бути використані в подальшому дослідженні цієї проблеми.

На Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» було здійснено детальний аналіз стану умов праці, дії елементів виробничого ризику, організації та договірного регулювання охорони праці, а також проведено соціологічне дослідження серед різних категорій працівників.

У результаті аналізу звітних показників та даних соціологічного дослідження було виявлено фактори, що мають найбільший вплив на стан умов праці Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»: дія на працівників небезпечних та шкідливих виробничих факторів (зокрема, запиленість, шумність, висока або низька

температура, загазованість, небезпечні механізми та інші); недоліки в організації охорони праці; недостатня участь працівників у вирішенні питань управління охороною праці. Крім того, аналіз визначив наявність незадоволеності працівників окремими положеннями колективного договору (рис. 4.2).

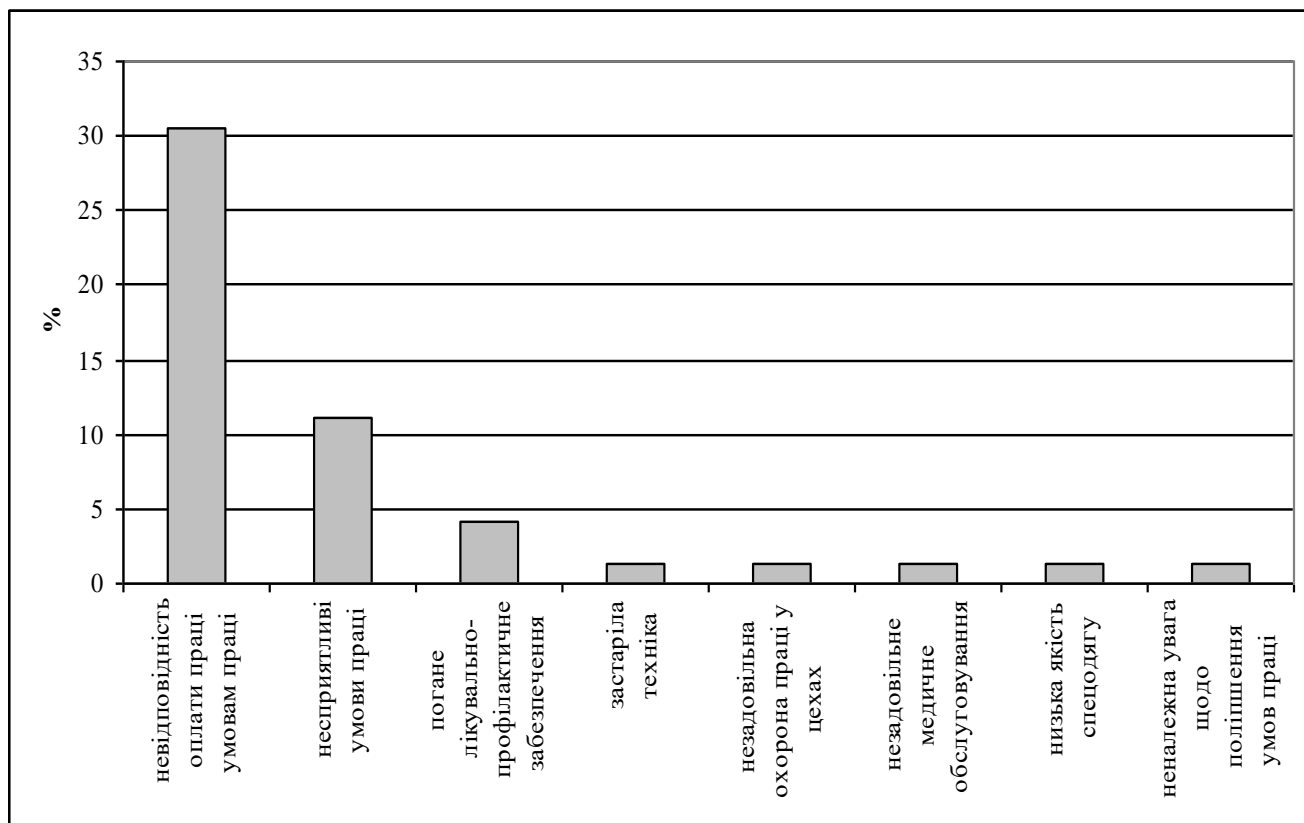


Рис. 4.2. Причини незадоволеності працівників положеннями колективного договору в сфері охорони праці Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»

Основними причинами незадоволеності виявились наступні: невідповідність оплати праці рівню умов праці (30,6%), низький рівень умов праці (11,1%), недостатнє медичне та лікувально-профілактичне забезпечення, незадовільна організація охорони праці в цехах, застаріла техніка недостатня увага керівництва щодо проблем формування сприятливих умов праці.

В цілому 50,2% опитаних лише частково задоволені тим, як регулюються питання формування сприятливих умов праці в основних положеннях договору, а 12,6% – повністю незадоволені. Щодо регулювання охорони праці, то цим аспектом частково задоволені 44,6%, незадоволені – 9,1%.

Нами обґрунтовано основні напрямки та механізм функціонування системи соціально-економічного управління умовами й охороною праці на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП», запропоновано методичні рекомендації щодо забезпечення функціонування системи соціально-економічного управління охороною праці на основі колективного договору.

Управління умовами та охороною праці є важливим завданням керівництва, вирішення якого потребує системного підходу. Лише комплексне застосування правових, організаційних, економічних, соціальних та інших методів може зробити управління максимально ефективним. Саме на цьому засновано принципи функціонування ефективної системи соціально-економічного управління умовами та охороною праці на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП».

Дослідження теоретичних підходів до визначення поняття «соціально-економічне управління умовами та охороною праці» та аналіз його практичного застосування дозволили обґрунтувати основні напрямки та механізм функціонування системи соціально-економічного управління умовами та охороною праці на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП».

До основних напрямків функціонування зазначеної системи можна віднести:

- підвищення економічної відповідальності власників Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» за шкоду, що заподіяна здоров'ю працюючих несприятливими умовами праці;

- управління витратами, пов'язаними з умовами праці, дозволяє вирішувати проблеми фінансування заходів з охорони праці на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»;

- стимулювання посилення діяльності та зацікавленості у поліпшенні умов праці;

- створення і забезпечення системи соціальних пільг і гарантій, впровадження соціальних і соціально-психологічних методів управління та заходів щодо поліпшення умов та охорони праці.

На основі визначених напрямків, існуючих заходів та методів управління, аналізу факторів було вироблено механізм функціонування системи соціально-економічного управління умовами та охороною праці на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП».

Зазначений механізм дозволяє комплексно підійти до вирішення існуючих проблем в сфері охорони праці та поліпшення умов праці і спрямований на отримання позитивних соціально-економічних результатів.

Основним з цих напрямків повинно стати забезпечення функціонування ефективної системи управління умовами та охороною праці, для чого потрібно:

- вчасно розробляти, переглядати і затверджувати положення, інструкції та інші нормативні акти з охорони праці, інформувати про це працівників;
- здійснювати постійний контроль за дотриманням працівниками вимог технологічних процесів, правил поведження з машинами, механізмами, технікою та устаткуванням, використанням засобів колективного та індивідуального захисту, виконанням робіт згідно з нормативними актами з охорони праці;
- здійснювати постійний контроль за дотриманням працівниками вимог технологічних процесів, правил поведження з машинами, механізмами, технікою та устаткуванням, використанням засобів колективного та індивідуального захисту, виконанням робіт згідно з нормативними актами з охорони праці;
- виконувати у встановлений термін комплексні заходи, що забезпечують досягнення встановлених нормативів безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, підвищення існуючого рівня охорони праці, запобігання випадків виробничого травматизму, професійних захворювань, аварій і пожеж та ін.;
- забезпечувати фінансування цільових витрат на реалізацію комплексних заходів щодо охорони праці в розмірі не менше ніж 0,6% від суми реалізованої продукції, робіт, послуг;

- проводити, відповідно до затвердженого графіка, атестацію робочих місць в структурних підрозділах, за її результатами розробляти і впроваджувати організаційно-технічні заходи щодо поліпшення умов праці, а також визначати переліки пільгового пенсійного забезпечення та прав працівників на одержання відповідних пільг і компенсацій за роботу в шкідливих і тяжких умовах праці;
- створити банк даних про стан здоров'я працівників Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»;
- заохочувати працівників Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» за активну участь та ініціативність у здійсненні заходів щодо підвищення безпеки та поліпшення умов праці.

Окрім зазначених дій керівництва, були визначені обов'язки профспілкового комітету та трудового колективу. Згідно з розробленими рекомендаціями, профспілковий комітет обов'язково повинен: здійснювати суспільний контроль: за дотриманням законодавства з охорони праці, створенням безпечних і нешкідливих умов праці, сприятливих виробничих і санітарно-побутових умов, за станом виробничого середовища, забезпеченням працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям, іншими засобами індивідуального та колективного захисту, за цільовим використанням засобів підприємства на охорону праці. У випадку виявлення порушень комітет повинен вимагати їх негайного усунення. Профспілковий комітет також повинен брати участь у розслідуванні причин нещасних випадків, аварій і профзахворювань на виробництві; проведенні атестації робочих місць, за її результатами вносити пропозиції щодо поліпшення умов праці, медичного обслуговування, оздоровлення працівників і надання їм відповідних пільг і гарантій; розробці комплексних заходів, локальних нормативно-правових актів, положень й інструкцій з питань охорони праці, забезпечувати їх соціальну спрямованість. В свою чергу, працівники повинні знати і неухильно дотримуватись вимог, правил, норм та інструкцій з безпечного виконання

робіт, правил технічної експлуатації, виробничої санітарії, протипожежної безпеки, нормативно-правових актів з охорони праці, робочих і посадових інструкцій, а також обов'язків з охорони праці, які передбачені Положенням про систему управління охороною праці, правилами внутрішнього трудового розпорядку й колективним договором.

Висновки до розділу 4

Структурні зміни в економіці, технічна модернізація підприємств, впровадження новітніх моделей організації праці обумовлюють потребу відповідного оновлення системи управління умовами та охороною праці.

З метою обґрунтування напрямків удосконалення системи управління умовами та охороною праці в даному розділі уточнено фактори та проаналізовано причини виникнення специфічних випадків травматизму на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП». Економіко-статистичний факторний аналіз показав, що більшість травмонебезпечних ситуацій виникає як наслідок порушень у роботі устаткування, у разі миттєвої зупинки технологічного процесу та через недотримання правил безпеки.

Дослідження теоретичних концепцій управління та аналіз стану умов та охорони праці на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» стали підставою для висновку про те, що пріоритетними напрямками соціально-економічного управління умовами та охороною праці на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» повинні бути підвищення економічної відповідальності власників підприємств за шкоду, що заподіяна здоров'ю працюючих несприятливими умовами праці; управління витратами, пов'язаними з умовами праці, що дозволяє вирішувати проблеми фінансування заходів з охорони праці на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»; стимулювання посилення діяльності та зацікавленості працівників у поліпшенні умов праці; створення і забезпечення системи соціальних пільг і гарантій, впровадження соціальних і соціально-психологічних методів, заходів щодо управління умовами й охороною праці.

ВИСНОВКИ

На сьогодні серед науковців не існує загально визнаного визначення логістики та спільної точки зору на те, які саме функціональні сфери діяльності підприємства потрібно віднести до неї, які зв'язки має логістика з іншими функціями та теоріями управління. В основному в існуючих літературних джерелах проводяться дослідження зв'язків логістики з маркетингом, транспортом, складуванням, проте саме зв'язок з процесом виробництва висвітлений недостатньо.

В логістичної та маркетингової концепції управління є спільні та відмінні риси. Ці концепції побудовані на економічній спільності, що відображає сутність ринкових процесів. Проте маркетинг є концепцією управління виробництвом та реалізацією продукції, що орієнтована на попит. Логістика є концепцією управління потоками, що орієнтована на ефективне використання засобів, ресурсів та зусиль для вирішення комплексу проблем у сфері фізичного переміщення продукції як в середині підприємства так в зовнішньому середовищі з метою максимального задоволення потреб споживачів у транспортних, експедиційних постачальницьких, збутових та інших послугах. Подібність концепцій полягає в тому, що у них головна роль належить задоволенню запитів споживачів, а не виробників. Основна відмінність логістики й маркетингу полягає в тому, що логістика більш детально займається вирішенням проблемам управління зворотними зв'язками у фізичному, інформаційному та організаційному аспектах.

Управління в межах логістичної концепції відбувається на основі переважаючої ролі системного підходу, хоча деякі автори пропонують також застосування процесного та ситуаційного підходів.

Об'єктом дослідження у роботі є Філія АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП», яка працює на пшеничному 3-х сортному помелі і забезпечує високу якість борошна. Млинзавод №1 виробляє борошно вищого, першого та другого

сортів, а також крупу манну. Конкуренездатність борошна по якості в регіоні найвища, що забезпечується правильним дотриманням технологій та ведення технологічного процесу.

Підприємство працює з давальницькою сировиною та укладає угоди з постачальниками на постійній основі, а також здійснює зберігання та переробку зерна для Аграрного фонду України.

Аналізуючи показники виробничої діяльності можна зробити висновок, що станом на серпень 2021 року план по переробці зерна перевиконано у три рази, що характеризує позитивні тенденції на підприємстві. Виробництво борошна вже виконано на 336% та обсяг реалізації послуг на 226,5%.

Згідно проведених розрахунків підприємство характеризується високими показниками надійності поставок та гнучкістю виконання замовлень, що збільшує рівень конкурентоспроможності підприємства в галузі.

Аналіз завантаженість ланок логістичної системи показав, що борошномельна та вибійна дільниці працюють ефективно, на відміну від елеваторної дільниці. Необхідно розширювати заготівельну діяльність, збільшувати клієнтську базу та будувати маркетингову стратегія розвитку цього напрямку.

Організаційна структура підприємства несе матричний характер, складається з директора та дванадцяти підпорядкованих йому відділів. В організаційній структурі управління відсутня логістична служба, а її функції частково виконують різні службовці.

На підприємстві можна виділити наступні проблеми та загрози: висока вартість обладнання та технологічних засобів елементів інфраструктури, низький рівень професійної підготовки кадрів, які займаються управлінням логістичними процесами та низький рівень організації інформаційної інфраструктури підприємства, відсутність інтегрованого інформаційного центру продовж всього логістичного ланцюга.

Вдосконалення технологічної схеми обробки матеріального потоку на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» було здійснено двома шляхами: оптимізацією часу виконання замовлення клієнта з використанням методу сіткового планування та мінімізацією втрат часу при обробці матеріального потоку на окремих технологічних ділянках за допомогою фотографії робочого часу.

В результаті проведення оптимізації процесу виконання замовлення було складено календарний план, згідно з яким термін виконання замовлення з переробки 40 тонн зерна складає 48 годин, таким чином загальний час скоротився з 96 год., що становить 12 днів, до 6 днів.

Аналізуючи фотографії робочого часу трьох робітників Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП» можна зробити наступні висновки про втрати робочого часу:

- втрати часу апаратника обробки зерна на елеваторі спричинене здебільшого неналежними умовами праці та відсутністю засобів індивідуального захисту;

- значна втрата часу відбувається через постійне переміщення апаратника від норій до елеватора, використовуючи сходи та ліфт;

- втрати часу апаратника борошномельної ділянки спричинені неналежними умовами праці та відсутністю засобів індивідуального захисту;

- борошно має сильні розсипні властивості, таким чином значна частина робочого часу витрачається на прибирання та вентилування території;

- у робітників є недостатня кількість часу на особисті потреби, вимушені перерви спричинені шкідливими умовами праці.

З метою вдосконалення технологічної схеми обробки матеріального потоку та економії втрат робочого часу запропоновані наступні кроки:

- забезпечення працівників виробничих підрозділів підприємства засобами індивідуального захисту.

- встановлення системи відеореєстрації процесу приймання зерна на ділянці елеватора.

- удосконалення системи фасування борошна у мішки завдяки вибору іншої тари (пакувального матеріалу).

- необхідність запровадження регламентованих технічних перерв та перерв на особисті потреби робітників та затвердження графіку робочого часу.

В результаті проведених розрахунків із реалізації заходів щодо вдосконалення технологічної схеми обробки матеріального потоку та економії втрат робочого часу, отримуємо прямий економічний ефект у розмірі 79064 грн. і непрямий, у вигляді покращених умов праці робітників, удосконалення технології обробки матеріального потоку, підвищення дотримання якісних характеристик готової продукції, а також скорочення часу виконання замовлення.

Дослідження показало, що система управління підприємством недосконала і потребує вдосконалення. Таким чином, було розроблено нову організаційну структуру з удосконаленою системою управління логістикою, в якій запропоновано створення посади заступника директора з виробничих та комерційних питань, що забезпечить координування управління логістичною діяльністю на філії, зменшить дублювання функцій і управління замовленнями та пришвидшить процес виконання замовлення клієнта.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агеєв Є. Я. Закупівельна логістика: матеріально-технічне постачання підприємства: Навч. посібник / Є. Я. Агеєв, М. Л. Заєв, С. В. Піча. – Львів : Новий Світ-2000, 2017. – 719 с.
2. Алькема В. Г. Логістика: теорія та практика: Навч. посібник / Алькема В. Г., Сумець О. М. - К.: ВД «Професіонал», 2007. - 216 с.
3. Алькема В.Г. Логістичний консалтинг: Навчальний посібник / В.Г. Алькема, О.С. Кириченко, С.А. Філатов. – К. : ВНЗ «Університет економіки та прав «КРОК», 2020. – 360с.
4. Алькема В.Г. Сумець О.М. Логістика: теорія та практика: [навч. посіб.]. К.: ВД Професіонал, 2007. 216 с.
5. Бауэрсокс Д. Клосс Д. Логистика: интегрированная цепь поставок. М.: Олимп Бизнес, 2001. 640 с.
6. Бойчук І.В. Маркетинг промислового підприємства / І.В. Бойчук. – К.:ЦУЛ, 2017. – 620 с.
7. Бухаріна Л. М. Логістичний підхід в управлінні потоковими процесами агрохолдингів /Л. М. Бухаріна, Т. Р. Бірюков //Економічний простір: Збірник наукових праць. – 2021. – № 165. – С. 53-58. – URL: <http://www.prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/785/761>
8. Вікіпедія: всесвітня мультилінгвістична енциклопедія; (розділи: Логістика, Транспорт). – URL: www.wikipedia.org
9. Воркут Т. А. Управління ланцюгами постачань: логістичний аспект: навчальний посібник / Т. А. Воркут, О. Є. Білоног, А. М. Дмитриченко, Ю. О. Третиниченко. – К. : НТУ, 2017. – 286 с.
10. Воркут Т.А. Управління портфелями реалізації логістичних стратегій в мережах організацій ланцюгів постачань. Монографія / Т.А. Воркут, І.І. Галак, А.В. Петунін, В.С. Харута. – Київ: Міленіум, 2020. – 210 с.
11. Глогусь О.В. Логістика: Навч. посібник для студ екон. вузів. – Тернопіль: Наук.

- думка, 1998. – 168 с.
12. Григорак М.Ю. Інтелектуалізація ринку логістичних послуг: концепція, методологія, компетентність: монографія / М.Ю. Григорак. - К.: Сік Груп Україна, 2017. - 513 с.
 13. Даниленко А. С. Логістика: теорія і практика: навч. посібник / Даниленко А. С., Варченко О. М., Шубравська О. В. - К.: «Хай-Тек Прес», 2010. - 408 с.
 14. Денисенко М. П. Організація та проектування логістичних систем: підручник / М. П. Денисенко, Л. Г. Шморгун, В. С. Маруніч та ін. –К. : Міленіум, 2016. – 388 с.
 15. Дж. Шапиро. Моделирование цепи поставок/Дж. Шапиро- Питер, 2006. – 720 с.
 16. Джон Шрайбфедер. Эффективное управление запасами / Джон Шрайбфедер; [Пер. с англ] - М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. - 304 с.
 17. Джонсон Джеймс Вуд, Ф. Дональд, Дэниел Вордлоу, Л. Мерфи-мл., Р. Поль Современная логістика. М.: Вильямс, 2002. 624 с.
 18. Дудар Т. Г. Основи логістики: Навч. посіб. / Т. Г. Дудар, Р. В. Волошин. - Тернопіль: Економічна думка, 2006. - 201 с.
 19. Інформаційно-аналітичний портал НБРА – URL: <http://www.ibra.com.ua/analytics/161642-trailer-or-semi-trailer>
 20. Кальченко А. Г. Логістика: Підручник: [Вид. 2-ге, без змін] / А. Г. Кальченко. - К.: КНЕУ, 2006. - 284 с.
 21. Канке А.А. Логистика / Канке А.А., Кошечая И.П. - М:Форум, 2007.-384 с. - (2-е изд., испр. и доп.)
 22. Крикавський Є. В. Логістика та управління ланцюгами поставок: навч. посібник / Є. Крикавський, О. Похильченко, М. Фертч. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2017. – 844 с.
 23. Крикавський Є. Логістичне управління: Підруч. / Є. Крикавський. - Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2005. - 684 с.

24. Крикавський Є.В. Економіка логістики: навч. Посібник / Є.В. Крикавський, О.А. Похильченко, Н.В. Чернописька, О.С. Костюк, Н.Б. Савіна, С.М.Нікшич, Л.Я. Якимишин. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. – 640 с.
25. Крикавський Є.В. Логістика. Для економістів: підручник / Крикавський Є.В. - Львів: Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2004. - 448 с.
26. Крикавський Є.В. Логістичні системи: підручник / Є.В. Крикавський, Н.В. Чернописька. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. – 288 с.
27. Крикавський Є.В. Маркетингова політика розподілу: навч. посібник / Крикавський Є.В., Косар Н.С., Чубала А. - Львів: Видавництво Національного Університету «Львівська політехніка», 2009. - 232 с.
28. Кислий В.М. Логістика: Теорія та практика: Навч. посіб./ В.М. Кислий, О.А. Біловодська, О.М.Олефіренко, О.М. Соляник. – К: Центр учбової літератури, 2010. – 360 с.
29. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок / М. Кристофер; под общ. ред. В.С. Лукинського. - СПб.: Питер, 2004. - 236 с.
30. Кузьо Н. Є. Напрями активізації роздрібної торгівлі продуктами харчування на основі залучення інтернет-технологій /Н. Є. Кузьо, Н. С. Косар // Маркетинг і цифрові технології. – 2018. – Т. 2, № 2. – С. 30-42. – URL: <https://mdt-oru.com.ua/index.php/mdt/article/view/35/36>
31. Ларіна Р. Р. Логістика: Навчальний посібник/ Р. Р.Ларіна.-Д.: ВІК, 2005. - 335 с.
32. Логистика: интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок / [Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И.]; под ред. проф. В.И. Сергеева. - М.: Эксмо, 2008. - 944 с.
33. Логистика: учеб. пособие / [под ред. Б. А. Аникина]. - 3-е изд., перераб и доп. - М.: ИНФРА-М, 2002. - 368 с.
34. Логіст / інформаційний портал. – URL: www.logist.com.ua
35. Логістика 2.0: блокчейн зробить постачання прозорим і кардинально змінить усю галузь. URL: <http://www.bakertilly.ua/news/id1383>

- 36.Марченко В.М. Логістика: Підручник/ В.М. Марченко, В.В. Шутюк. – К.: Видавничий дім «Артек», 2018. – 312 с.
- 37.Меджибовська Н. Матеріально-технічне постачання промислових підприємств з використанням інтернет-технологій / Н. Меджибовська // Економіка України. - 2015. - № 10. - С. 59-65.
- 38.Мехович С.А.Санация и реинжиниринг производственно-технологической основы предприятий: монографія / С.А. Мехович, А.С. Захарченков. - Харків: Апостроф, 2011. 392 с.
- 39.Михаліцька Н. Я. Логістичний менеджмент: навчальний посібник / Н. Я. Михаліцька, М. Р. Верескля. – Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2020. – 440 с.
- 40.Моисеева Н. К. Экономические основы логистики: Учебное пособие / Моисеева Н. К. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 528 с.
- 41.Наказ Міністерства праці та соціальної політики України від 10 червня 1998 р. № 118 «Про затвердження Типових норм безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам елеваторної борошномельно-круп'яної і комбікормової промисловості». – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0450-98#Text>
- 42.Николайчук В. Е. Транспортно-складская логистика: учебное пособие / Николайчук В. Е. - М.: ИТК «Дашков и К0», 2006. - 452 с.
- 43.Окландер М. А. Логістика: навч. посіб. / М. А. Окландер. - К.: Зовнішня торгівля, 2005. - 232 с.
- 44.Окландер М.А. Логістична система підприємства. Одеса: Астропринт, 2004. - 312 с.
- 45.Окландер М.А. Промислова логістика: навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2004. 224 с.
- 46.Пономаренко В. С. Логістичний менеджмент: Підручник / Пономаренко В. С., Таньков К. М., Лепейко Т. І.; за ред. д-ра екон. наук проф. В. С. Пономаренка. - Х.: ВД «ИНЖЕК», 2010. - 482 с.

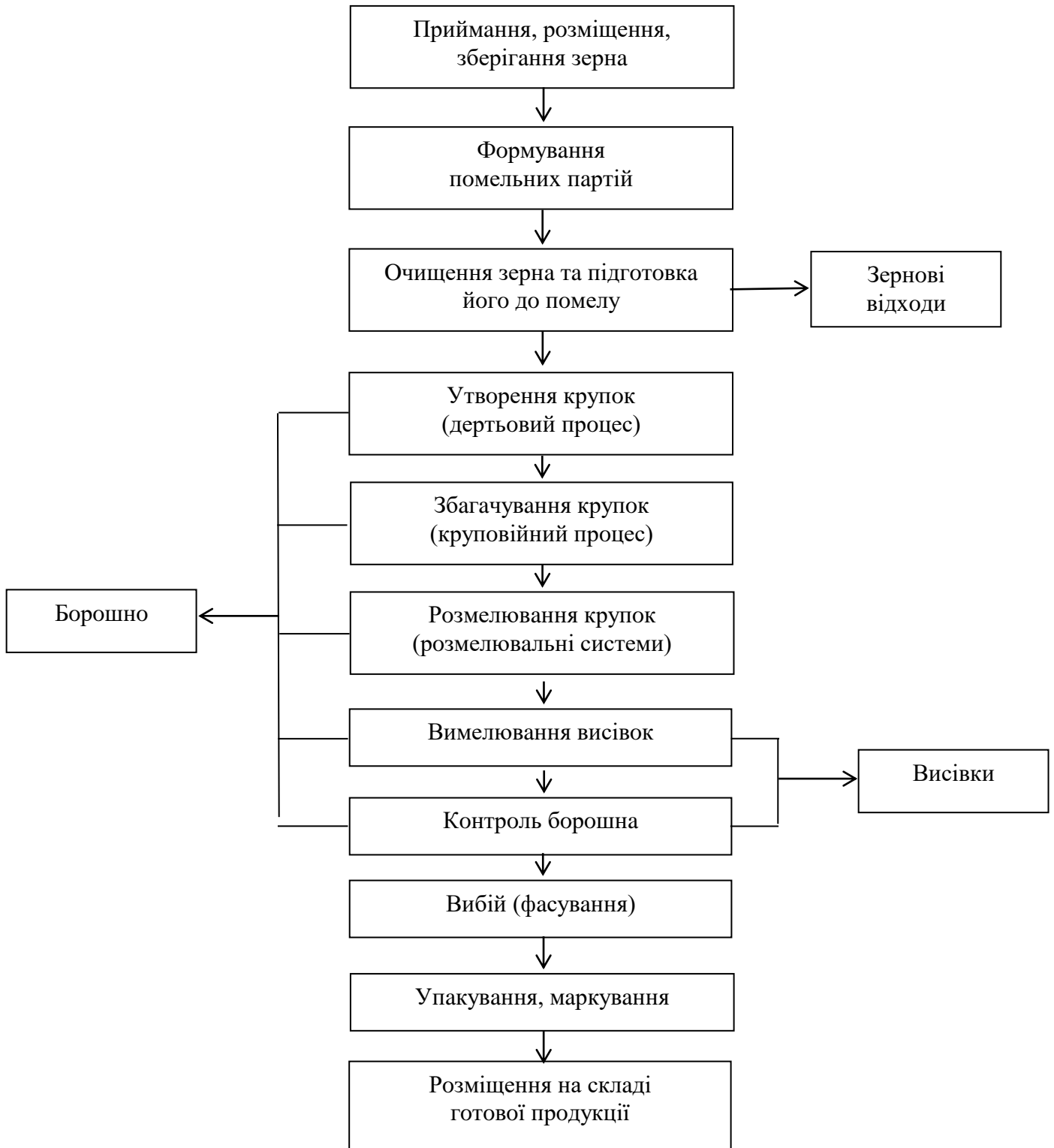
47. Пономарьова Ю. В. Логістика: навчальний посібник / Ю. В. Пономарьова. - Вид. 2-ге., перероб. та доп. - К.: Центр навчальної літератури, 2005. - 328 с.
48. Практикум по логистике: учеб. пособие / [под ред. Б. А. Аникина]. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 270 с.
49. Ревенко В. Операційний хеджінг ризиків у логістичних системах / В. Ревенко, Є. Єнченко // Економіст. - 2014. - № 9. - С. 56-59.
50. Рожок В. Д. Комплексна задача оптимізації запасів продукції та термінів поставок її споживачам / В. Д. Рожок, Г. В. Євсєєва // Актуальні проблеми економіки. - 2018. - №1 (67). - С. 182-185.
51. Руденко Г. Р. Інноваційність взаємозв'язків видів забезпечення логістичної діяльності та управління підприємством / Г. Р. Руденко // Проблеми науки. - 2014. - № 8. - С. 8-13.
52. Савченко Л.В. Економіко-математичні методи в логістиці : навч. посіб. / Л. В. Савченко, М. Ю. Григорак. - Нац. авіац. ун-т. - Київ : НАУ, 2016. – 282 с.
53. Смиринський В. В. Основи логістичного менеджменту: навч. посіб./ В. В. Смиринський. - Тернопіль: Економічна Думка, 2003. - 239 с.
54. Смирнов И. Г. Транспортная логистика: Учебное пособие / Смирнов И. Г., Косарева Т. В. - К.: Центр учебной литературы, 2008. - 234 с.
55. Современная логистика / [Джонсон Дж. С., Вуд Д. Ф., Вордлоу Д. Л., Мерфилл П. Р.]. - [изд. 7-е: Пер. с англ.]. - М.: Вильямс, 2002. - 624 с.
56. Сток Дж. Р. Ламберт Д. М Стратегическое управление логистикой. М. : ИНФРА-М, 2010. 797 с.
57. Сумец А. М. Логистика: Учебное пособие / Сумец А. М. - К.: «Хай-Тек Пресс», 2008. - 320 с.
58. Сумець О.М. Логістика: теорія, ситуації, практичні завдання: навч. посібник / О.М. Сумець, О.Б. Білоцерківський, І.П. Голофаєва. - Харків: Міськдрук, 2010. - 212 с.

59. Сумець О.М. Теоретико-методологічні засади логістичної діяльності підприємств агропродовольчого комплексу: монографія. Харків: Друкарня Мадрид, 2015. 544 с.
60. Транспорт і логістика: всеукраїнський діловий журнал. – URL: www.translog.com.ua
61. Транспорт: інформаційний портал. – URL: www.tlc.com.ua
62. Тридід О.М. Логістика: навч. посіб. / О.М. Тридід, Г.М. Азаренкова, С.В. Мішина, І.І. Борисенко. - К.: Знання, 2008. – 566 с.
63. Тюріна Н. М. Логістика: навч. посіб. / Н. М. Тюріна, І. В. Гой, І. В. Бабій. – К.: «Центр учбової літератури», 2015. – 392 с.
64. Уотерс Д. Логістика: Управление цепью поставок: учебник [для студ. экон. спец. Вузов] / Уотерс Д. ; пер. с англ. Егоров В.Н.. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 503 с.
65. Фалович В. А. Нові виклики у розвитку ланцюгів поставок / В.А. Фалович // Вісн. Приазов. держ. техн. ун-ту. Сер. Екон. науки. – 2015. – Вип. 25. - С. 47-54.
66. Фалович В. А. Складське господарство в ланцюгу поставок: між витратами та корисністю / В. А. Фалович // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Логістика. - 2014. - № 811. - С. 438-445. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPL_2014_811_66.
67. Фалович В.А. Інноваційність як засіб забезпечення розвитку емерджентних якостей в ланцюгах поставок інвестиційних товарів / В.А. Фалович, Л.Я. Якимішин // Науковий журнал «Інтелект ХХІ». – 2018. Вип. 3. – С. 129-132.
68. Фалович В.А. Реструктуризація ланцюга поставок у контексті розвитку його емерджентних властивостей. Бізнесінформ. 2017. № 2. С. 196–202.
69. Чухрай Н. І. Логістичне обслуговування: підручник / Чухрай Н. І. - Львів: Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2006. - 292с.
70. Шандрівська О.Є. Логістичний менеджмент. теоретичні основи: навч. посібник. О.Є. Шандрівська, В.В. Кузяк, Н.І. Хтей: за ред. Є.В. Крикавського.

Львів: Видавництво Національного університету Львівська політехніка, 2014.
196 с.

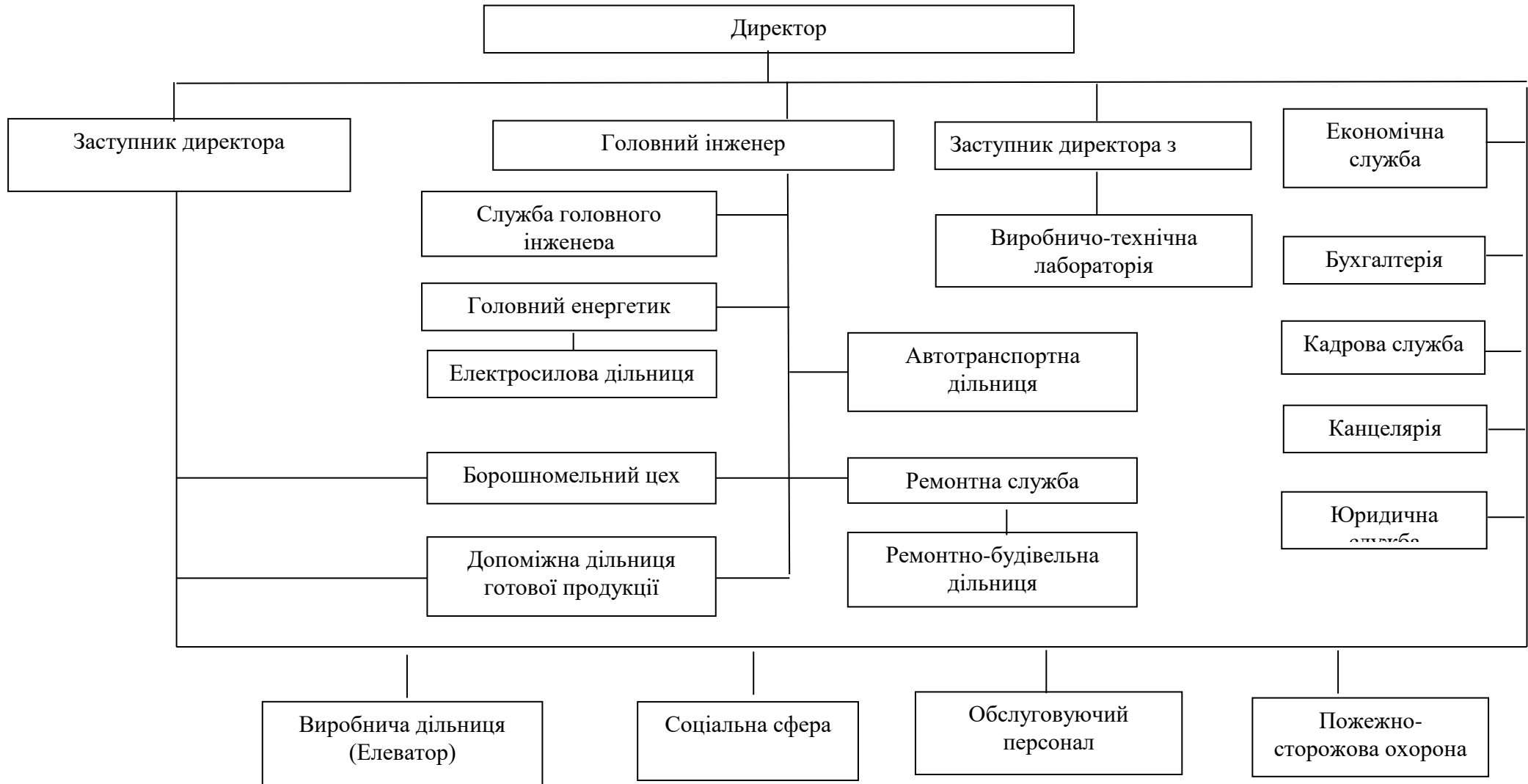
71. Шатт Дж. Управление товарным потоком. Управление по оптимизации логистических цепочек / Шатт Дж. - Гревцов Паблицер, 2007. - 352 с.
72. Якимишин Л. Я. Стратегічний вимір логістичних операторів в ланцюгах поставок товарів повсякденного попиту / Л.Я. Якимишин // Економічний аналіз: зб. наук. праць .– 2015. – Том 21, №2. – С. 238-244.
73. Якимишин Л.Я. Електронні ланцюги поставок товарів повсякденного попиту/ Л.Я. Якимишин // Вісник Національного університету «Львівська політехніка» «Логістика». – 2011.– №706. – С. 193–197.
74. Якимишин Л.Я. Формування ланцюга поставок на основі ідентифікації споживчих потреб / Л.Я. Якимишин // Вісник Національного університету «Львівська політехніка» «Логістика».– 2017. – № 862.– С. 245-258.

Технологічна схема виробництва борошна на Філії АТ «ДПЗКУ»
«Львівський КХП»



Додаток Б

Організаційна структура управління Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»



Додаток В

Функціональні обов'язки посадових осіб в системі управління логістичною діяльністю Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»

| № п/п | Посадова особа | Функціональні обов'язки |
|-------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Заступник директора | ведення переговорів з клієнтами щодо надання послуг перемолу зерна; розробка стратегій нарощування виробництва; планування показників виробничої діяльності, продуктивності праці та часу на виконання операцій. |
| 2 | Юрист | оформлення договорів на виконання замовлень |
| 3 | Начальник елеватора | визначення виробничих потужностей підприємства; контроль за рівнем завантаженості виробничої дільниці; розрахунок термінів розвантажувальних робіт; оформлення внутрішньо-звітної документації. |
| 4 | Начальник технологічного відділу | контроль технологічного процесу помелу зерна з розрахунку мінімізації термінів виконання замовлення; оцінка та аналіз показників відходів, продуктів технологічної переробки зерна. |
| 5 | Головний економіст | оцінка та аналіз витрат, пов'язаних з виконанням логістичних операцій; оцінка та аналіз продуктивності операцій з логістики; оцінка та аналіз витрат робочого часу на виконання операцій; вироблення пропозицій щодо оптимізації логістичних процесів в компанії; дотримання затвердженого кошторису витрат, статей бюджету; |
| 6 | Начальник допоміжної дільниці готової продукції | організування і здійснення вантажно – розвантажувальних робіт; контроль прийому товару на склад по якості і кількості, з оформленням відповідних документів; контроль видачі товарів замовникові по видаткових накладних. |
| 7 | Бухгалтер | проведення розрахунку виходу продукції згідно аналізу даних виробничо-технологічною лабораторією; контроль за виконанням розрахункових операцій з клієнтом; проведення обліку необоротних активів, запасів, коштів, доходів та витрат за прийнятою на підприємстві формою бухгалтерського обліку; оформлення бухгалтерських документів (товарно-транспортної накладної, доручення тощо). |
| 8 | Начальник виробничо-технологічної лабораторії | проведення якісного аналізу вхідної сировини; оформлення внутрішньо-звітної документації; оформлення документів, що підтверджують якість продукції (якісних сертифікатів). |

Характеристика подій в процесі виконання замовлення
на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»

| Код події | Назва (зміст) події |
|-----------|--|
| 1 | Звернення клієнта до заступника директора щодо замовлення послуги з помелу зерна |
| 2 | Підписання договору з клієнтом в юридичному відділі |
| 3 | Призначення начальника елеватора терміну привозу зерна |
| 4 | Приїзд завантаженого зерном автотранспорту на територію Хлібокомбінату |
| 5 | Встановлення завантаженого автотранспорту клієнта на механічні ваги |
| 6 | Внесення даних про вагу зерна в журнал форми №28 |
| 7 | Оформлення внутрішньої товарно-транспортної накладної в бухгалтерії |
| 8 | Внесення даних в журнал виробничо-технічної лабораторії про якість зерна |
| 9 | Розрахунок виходу продукції бухгалтером |
| 10 | Передача в електронному вигляді рахунку за надання послуг клієнтові |
| 11 | Отримання коштів за передоплату послуг |
| 12 | Отримання розпорядження начальником елеватора на розміщення зерна у відповідні силоси елеватора згідно форми №109 |
| 13 | Розміщення зерна у силосах елеватора згідно форми відпуску на переробку зерна |
| 14 | Отримання розпорядження начальником технологічного відділу з формування помельної партії |
| 15 | Розміщення очищеного зерна в проміжних силосах |
| 16 | Отримання розпорядження начальником технологічного цеху щодо фасування зернових відходів |
| 17 | Заповнення товарно-транспортної накладної начальником цеху готової продукції з підрахунку тари з зерновими відходами на складі |
| 18 | Розміщення зерна у силосах-відділах кондиціювання |
| 19 | Розміщення зерна у відділах помелу |
| 20 | Отримання розпорядження начальником технологічного цеху щодо фасування висівок |
| 21 | Заповнення товарно-транспортної накладної начальником цеху готової продукції з підрахунку тари з висівками на складі |
| 22 | Внесення запису у вагового журналу майстром-вибійником |
| 23 | Видача якісного посвідчення на борошно |
| 24 | Заповнення відповідної документації майстром відділу готової продукції про кількість сформованих мішків |
| 25 | Повідомлення про стан готовності партії клієнтові |
| 26 | Оформлення супровідної документації на відвантаження в бухгалтерії |
| 27 | Відвантаження товару |
| 28 | Підписання акту про вивіз відходів III категорії та їх знищення |

Характеристика робіт в процесі виконання замовлення
на Філії АТ «ДПЗКУ» «Львівський КХП»

| Код роботи | Назва (зміст) роботи |
|------------|--|
| 1-2 | Опрацювання запиту клієнта заступником директора |
| 2-3 | Оформлення договору з клієнтом в юридичному відділі, врегулювання питання ціни, термінів, форми оплати тощо |
| 3-4 | Аналіз потужностей системи елеватора та млина і планування можливостей завантаження |
| 4-5 | Перевірка вхідної документації |
| 5-6 | Зважування зерна на механічних авто вагах |
| 6-7 | Передача даних про вагу зерна в бухгалтерію |
| 6-8 | Взяття зразків та аналіз якості зерна виробничо-технічною лабораторією (ВТЛ) |
| 8-9 | Передача даних з лабораторії бухгалтерії з метою формування виходу продукції |
| 9-10 | Оформлення рахунку за надання послуг клієнтові |
| 10-11 | Передоплата за надання послуг |
| 9-12 | Формування розпорядження на розміщення зерна у відповідні силоси елеватора згідно форми №109 начальником виробничо-технічної лабораторії |
| 12-13 | Зважування зерна за допомогою таксонометричних ваг та переміщення зерна у відповідні силоси елеватора |
| 13-14 | Зважування зерна згідно даних помельної партії і за допомогою конвеєра переміщення у дільницю млина |
| 14-15 | Процес очищення зерна на сепараторах |
| 14-16 | Зважування зернових відходів I, II і III категорії та фасування у відповідну тару |
| 16-17 | Штабелювання тари з зерновими відходами на складі |
| 15-18 | Технологічний процес кондиціонування зерна |
| 18-19 | Технологічне зважування зерна |
| 19-20 | Зважування та фасування висівок у тару |
| 20-21 | Штабелювання тари з висівками на складі |
| 19-22 | Зважування борошна |
| 19-23 | Аналіз ВТЛ борошна для видачі якісного посвідчення |
| 22-24 | Фасування борошна в тару, маркування |
| 24-25 | Штабелювання мішків за сортами і номерами круп |
| 25-26 | Передача даних клієнту про стан готовності партії |
| 26-27 | Очікування автотранспортного засобу клієнта |
| 27-28 | Зважування та утилізація відходів III категорії |