

Міністерство освіти і науки України
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет – Менеджменту, маркетингу і публічного адміністрування
Кафедра – Менеджменту і логістики
Ступінь вищої освіти – перший (бакалавр)
Спеціальність – 073 Менеджмент
Освітня програма – «Менеджмент»



КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему: «Удосконалення інформаційної системи підприємства»

ШИФР КРБ. МІЛ.1.108-03.4.7

Здобувач: Андрій ДРОМАШКО

Керівник: д.е.н., проф. Ірина СЕДІКОВА

Керівник: PhD, ст. викл. Наталя АСАУЛЕНКО

Кваліфікаційна робота допускається до захисту

Рішення кафедри від 27.05. 2024 р., протокол № 14

Завідувачка

кафедри менеджменту і логістики _____ Ірина СЕДІКОВА
(підпис)

Одеса – 2024 р.

**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЇ ЕКОНОМІКИ І
МЕНЕДЖМЕНТУ ім. Г. Е. Вейнштейна**

Факультет

Менеджменту, маркетингу та публічного
адміністрування

Кафедра

Менеджменту і логістики

Ступінь вищої освіти

Перший (бакалаврський)

Спеціальність

073 – Менеджмент

Освітня програма

Менеджмент

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувачка кафедри МіЛ

(підпис)

“ ____ ” ____ 2024 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА
здобувача вищої освіти Андрія ДРОМАШКА**

1. Тема роботи: «Удосконалення інформаційної системи підприємства»
затвердженою наказом по університету від 29.02.2024 р. № 108-03.

2. Термін здачі студентом закінченої роботи 01.06.2024 р.

3. Вихідні дані роботи: звіти діяльності підприємства, законодавчі акти,
статистичні збірники, наукові публікації вчених менеджерів та економістів

4. Вступ. Розділ 1 Теоретичний аспект інформаційної системи
підприємства. 1.1. Інформаційна система: поняття та сутність. 1.2.
Методологічні підходи до класифікації інформаційних систем підприємства.
Висновки до розділу 1. Розділ 2 Тенденції розвитку інформаційних систем. 2.1.
Аналіз ринку борошно-круп'яної галузі України. 2.2. Аналіз техніко-
економічного розвитку ДПЗКУ «Одеський комбінат хлібопродуктів» 2.3. Аналіз
законодавчої бази функціонування інформаційних систем підприємства.
Висновки до розділу 2. Розділ 3 Удосконалення інформаційної системи
підприємства. 3.1. Пропозиції щодо удосконалення інформаційної системи
ДПЗКУ «Одеський комбінат хлібопродуктів». 3.2. Економічне обґрунтування
доцільності запропонованої пропозиції. Висновки до розділу 3. Висновки.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових
креслень) таблиць 14, рисунків 11.

6. Консультанти по роботі, із зазначенням розділів проекту, що стосуються їх:

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Нормоконтроль			

7. Дата видачі завдання _____

Керівник _____
(підпис)

Завдання прийняв до виконання _____
(підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Проходження комплексної практики	12.02.24– 10.03.24	виконано
2	Захист звіту з практики	11.03.24– 13.03.24	виконано
3	Розробка теоретичного розділу	14.03.24– 25.03.24	виконано
4	Розробка аналітичного розділу	26.03.24– 16.04.24	виконано
5	Розробка проєктного розділу	17.04.24– 02.05.24	виконано
6	Розробка інших складових кваліфікаційної роботи	03.05.24– 07.05.24	виконано
7	Розгляд науковим керівником чорнового варіанту кваліфікаційної роботи	08.05.24– 11.05.24	виконано
8	Доопрацювання роботи з урахуванням пропозицій наукового керівника та підготовка її у чистовому варіанті	12.05.24– 16.05.24	виконано
9	Розгляд науковим керівником чистового варіанту кваліфікаційної роботи та підготовка до малого захисту	17.05.24– 19.05.24	виконано
10	Нормоконтроль роботи	22.05.24– 24.05.24	виконано
11	Перевірка роботи на плагіат	22.05.24– 24.05.24	виконано
12	Малий захист та доробка роботи по результатах малого захисту	27.05.24– 31.05.24	виконано
13	Передача роботи завідувачу кафедри для отримання дозволу на захист	01.06.24– 04.06.24	виконано
14	Зовнішнє рецензування кваліфікаційної роботи	05.06.24– 10.06.24	виконано
16	Захист кваліфікаційної роботи	12.06.24– 22.06.24	виконано

Здобувач _____
(підпис)

Керівник роботи _____
(підпис)

Несу відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів кваліфікаційної роботи, даю згоду на обробку персональних даних та не заперечую проти розміщення кваліфікаційної роботи на офіційних web-ресурсах ОНТУ.

Підтверджую, що в кваліфікаційній роботі відсутні порушення норм академічної доброчесності,
Здобувач- _____ дипломник _____ Андрій ДРОМАШКО

АНОТАЦІЯ

Актуальність теми. Інформаційні системи є важливим інструментом для реалізації стратегічних цілей підприємства, включаючи вдосконалення процесів управління, покращення взаємодії з клієнтами та постачальниками, а також забезпечення сталого розвитку. Сучасні підприємства генерують великі обсяги даних, які потрібно ефективно зберігати, обробляти та аналізувати. Тому удосконалення інформаційних систем дозволяє забезпечити якісну роботу з великими даними та отримати з них корисну аналітичну інформацію.

У першому розділі кваліфікаційної роботи **«Теоретичний аспект інформаційної системи підприємства»** досліджено сутність поняття «інформаційна система», проаналізовано основні завдання інформаційної системи, наведено принципи та етапи створення інформаційної системи підприємства. Наведено методичні підходи до класифікації інформаційних систем.

У другому розділі кваліфікаційної роботи **«Тенденції розвитку інформаційних систем підприємства»** проведено аналіз ринку борошномельно-круп'яної галузі України, наведено техніко-економічний аналіз діяльності ДПЗКУ «Одеський комбінат хлібопродуктів», проаналізовано законодавчу базу України щодо функціонування інформаційних систем підприємства.

У третьому розділі кваліфікаційної роботи **«Удосконалення інформаційної системи підприємства»** запропоновано пропозицію для удосконалення інформаційної системи ДПЗКУ «Одеський комбінат хлібопродуктів» та розраховано економічну доцільність.

Кваліфікаційна робота бакалавра містить 65 сторінок, 14 таблиць, 11 рисунків. Перелік посилань нараховує 34 найменування.

Ключові слова: інформація, інформаційна система, інформаційні технології.

SUMMARY

The relevance of the topic. Information systems are an important tool for realizing the company's strategic goals, including improving management processes, improving interactions with customers and suppliers, and ensuring sustainable development. Modern businesses generate large volumes of data that need to be efficiently stored, processed and analyzed. Therefore, improving information systems allows you to ensure high-quality work with big data and obtain useful analytical information from them.

In the first section of the qualification work "**Theoretical aspect of the information system of the enterprise**" the essence of the concept of "information system" is investigated, the main tasks of the information system are analyzed, the principles and stages of the creation of the information system of the enterprise are given. Methodical approaches to the classification of information systems are presented.

In the second section of the qualification work "**Trends of the development of information systems of the enterprise**" an analysis of the market of the flour-milling and groats industry of Ukraine was carried out, a technical and economic analysis of the activity of the Odesa Bakery Combine was given, and the legislative framework of Ukraine regarding the functioning of the information systems of the enterprise was analyzed.

In the third section of the qualification work "**Improving the information system of the enterprise**", a proposal for improving the information system of the "Odesa Bakery Combine" was proposed and the economic feasibility was calculated.

The bachelor's thesis contains 65 pages, 14 tables, 11 figures. The list of links includes 34 names.

Keywords: information, information system, information technologies.

ЗМІСТ	СТОР
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА	
1.1. Інформаційна система: поняття та сутність	9
1.2. Методологічні підходи до класифікації інформаційних систем	18
Висновки до розділу 1	25
РОЗДІЛ 2 ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ПІДПРИЄМСТВА	
2.1. Аналіз ринку борошномельно-круп'яної галузі України	26
2.2. Аналіз техніко-економічного розвитку ДПЗКУ «Одеський комбінат хлібопродуктів»	34
2.3. Аналіз законодавчої бази функціонування інформаційних систем підприємства	44
Висновки до розділу 2	52
РОЗДІЛ 3 УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА	
3.1. Пропозиції щодо удосконалення інформаційної системи ДПЗКУ «Одеський комбінат хлібопродуктів»	53
3.2. Економічне обґрунтування доцільності запропонованої пропозиції	58
Висновки до розділу 3	61
ВИСНОВКИ	62
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	63

ВСТУП

Актуальність теми полягає в тому, що інформаційні системи є важливим інструментом для реалізації стратегічних цілей підприємства, включаючи вдосконалення процесів управління, покращення взаємодії з клієнтами та постачальниками, а також забезпечення сталого розвитку. Тому удосконалення інформаційних систем дозволяє забезпечити якісну роботу з великими даними та отримати з них корисну аналітичну інформацію.

Мета дослідження: удосконалення інформаційної системи підприємства.

Завдання дослідження:

- дослідити поняття та сутність інформаційної системи;
- проаналізувати завдання інформаційної системи;
- проаналізувати принципи та етапи створення інформаційної системи;
- дослідити шляхи впровадження інформаційної системи на підприємстві;
- проаналізувати ринок борошномельно-круп'яної галузі;
- навести аналіз техніко-економічного розвитку підприємства;
- проаналізувати законодавчу базу;
- надати пропозиції щодо удосконалення інформаційної бази підприємства;
- навести економічну доцільність пропозиції.

Об'єктом дослідження є інформаційні системи управління підприємством.

Предметом дослідження є теоретичні та практичні положення щодо інформаційних систем управління підприємством.

Методи дослідження. У ході дослідження були застосовані такі методи: спостереження, графічно-аналітичний підхід, економіко-математичні

моделі, методи теоретичного узагальнення і практичного порівняння, а також аналіз і синтез.

Інформаційно-нормативну базу. Практичною базою дослідження послужили нормативно-правові документи, публікації офіційних і наукових видань, фінансово-економічна інформація діяльності аналізованого підприємства, звітно-статистичні дані підприємства.

Практичне значення одержаних результатів. Практична значимість дослідження полягає в тому, що отримані результати можуть бути застосовані у діяльності підприємства для удосконалення інформаційної системи для зниження адміністративних витрат та покращення операційної ефективності.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Інформаційна система: поняття та сутність

Інформаційні ресурси є одним із ключових елементів ресурсного потенціалу підприємства, що дозволяє автоматизувати бізнес-процеси і підвищити ефективність та гнучкість управління. Однак обробка великого масиву даних, які генеруються в процесі господарської діяльності підприємства, без якісної та своєчасної технологічної підтримки є досить складним завданням. Тому ефективне використання інформаційних систем у процесі організації виробничо-комерційної діяльності підприємства має стати одним із основних методів удосконалення його функціонування. У сучасну епоху постійних технологічних змін багато суб'єктів господарювання вже повністю усвідомили значні переваги, які надають інформаційні системи в управлінській діяльності. Досвід успішних підприємств показує, що ефективне інформаційне забезпечення забезпечує доступ до актуальної, своєчасної, достовірної та добре структурованої інформації, використання якої дозволяє визначити оптимальну стратегію розвитку підприємства в умовах конкурентного та швидкозмінного ринкового середовища [1].

Ефективність будь-якої управлінської технології значною мірою залежить від якості інформаційного забезпечення. Наявність своєчасної та достовірної економічної інформації, разом із матеріальними, трудовими та фінансовими ресурсами, є однією з найважливіших передумов для успішної діяльності підприємства. Використання сучасних інформаційних систем і технологій у сфері управління підприємством дозволяє оперативно забезпечувати необхідну економічну інформацію, а також раціоналізувати механізми її обробки та систематизації [1].

В сучасному бізнес - середовищі інформаційні системи сприяють прискоренню обробки даних первинних документів, автоматизації господарських операцій, а також формуванню фінансової та іншої звітності [2].

Інформаційна система - це інтегрована сукупність концепцій, методів, технологій, технічних і програмних засобів, що використовуються для автоматизації процесів збору, реєстрації, обробки, зберігання та передачі інформації споживачу з метою досягнення поставлених цілей [2].

Вивченням сутності інформаційних систем відображено в багатьох наукових працях, як вітчизняних так і зарубіжних науковців а саме: Н.Г. Георгіаді, Ж.М. Жигалкевич, С.О. Крайчук, А.Б. Немченко, А.С. Онопко, В.Б. Осталецький, В.С. Пономаренко, Н.Г. Ревенко, Т.В. Янчук, А.В. Христофорова, А.А. Козирева, П. Легрі та інших.

Зазначимо, що у науковій літературі немає єдиного загальноприйнятого визначення терміну «інформаційна система». Науковці використовують різні підходи до визначення даного поняття. Частина з них наведено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Тлумачення поняття інформаційна система різними авторами

Автор	Поняття
Івахненков С. В.	Організована сукупність елементів, що збирає, обробляє, передає, зберігає та надає дані
Щедрин А. Н.	Організаційно оформлена сукупність інформаційних потоків, документів, каналів зв'язку і технічних засобів, які забезпечують взаємозв'язок між підсистемами управління з метою її ефективного функціонування
Губанова О.В., Новгородцев Т.Ю., Чупров С.В	Упорядкована сукупність документованої інформації та інформаційних технологій
Бушуєва Л. І.	Набір механізмів, методів і алгоритмів, спрямованих на підтримку життєвого циклу інформації, яка включає три основних процеси: обробку даних, управління інформацією і управління знаннями
Мельниченко С. В.	Сукупність функціональних, організаційних компонентів та компонентів системи обробки даних, необхідних для досягнення поставлених цілей

Джерело: [7].

Так, наприклад, Г.А. Титоренко та інші визначають економічну інформаційну систему як внутрішні та зовнішні потоки інформації, що циркулюють в прямому і зворотному напрямках, а також як сукупність методів, засобів та фахівців, залучених до обробки інформації та прийняття управлінських рішень. В.С. Пономаренко вважає, що метою інформаційної системи є накопичення, передача, збереження, обробка, узагальнення та конкретизація інформації для використання управлінським апаратом [3].

Я. Лазор у своєму трактуванні інформаційної системи використовує технічний підхід, визначаючи її як сукупність усіх видів інформаційної техніки та методів для забезпечення процедур обробки та передачі інформації [5]. Ю. О. Коваленко розглядає це поняття як об'єднані інформаційні ресурси та засоби управління інформаційною базою.

Дослідник С. М. Ромашко досліджував сутність інформаційної системи в трьох напрямках [2]:

- з технічного погляду - набір взаємозалежних компонентів, які збирають, зберігають, опрацьовують і розподіляють інформацію з метою забезпечення управління організацією та підтримки прийняття управлінських рішень;

- з ділового погляду - сукупність інформації апаратно-програмних і технологічних засобів, засобів комунікацій, методів і процедур опрацювання даних та персоналу, які організують збирання, зберігання, опрацювання і розподіл інформації для підготовки та прийняття управлінських рішень;

- з семантичного погляду - сукупність різноманітних взаємопов'язаних або взаємозалежних відомостей про стан об'єкта управління та процеси, які відбуваються в ньому. Ці відомості виражені в показниках та інших інформаційних сукупностях, зібраних і опрацьованих за допомогою інформаційних технологій за визначеною методикою та за заданим алгоритмом.

Згідно з законом "Про інформацію, інформатизацію та захист інформації" інформаційна система визначається як організаційно

впорядкована сукупність документів (масивів документів) та інформаційних технологій, включаючи засоби обчислювальної техніки і зв'язку, що реалізують інформаційні процеси [4].

Відповідно з визначенням, наведеним у Державному Стандарті України (ДСТУ), інформаційна система – це система, яка організовує накопичення та маніпулювання інформацією стосовно певної проблемної сфери [1].

Отже, інформаційна система - це середовище, яке забезпечує цілеспрямовану діяльність організації. Вона складається з компонентів (інформації, процедур, персоналу, апаратного та програмного забезпечення), об'єднаних регульованими взаємозв'язками для формування організації як єдиного цілого і забезпечення її цілеспрямованої діяльності. Відповідно, ефективність інформаційної системи можна оцінити лише за її внеском у досягнення стратегічних цілей організації.

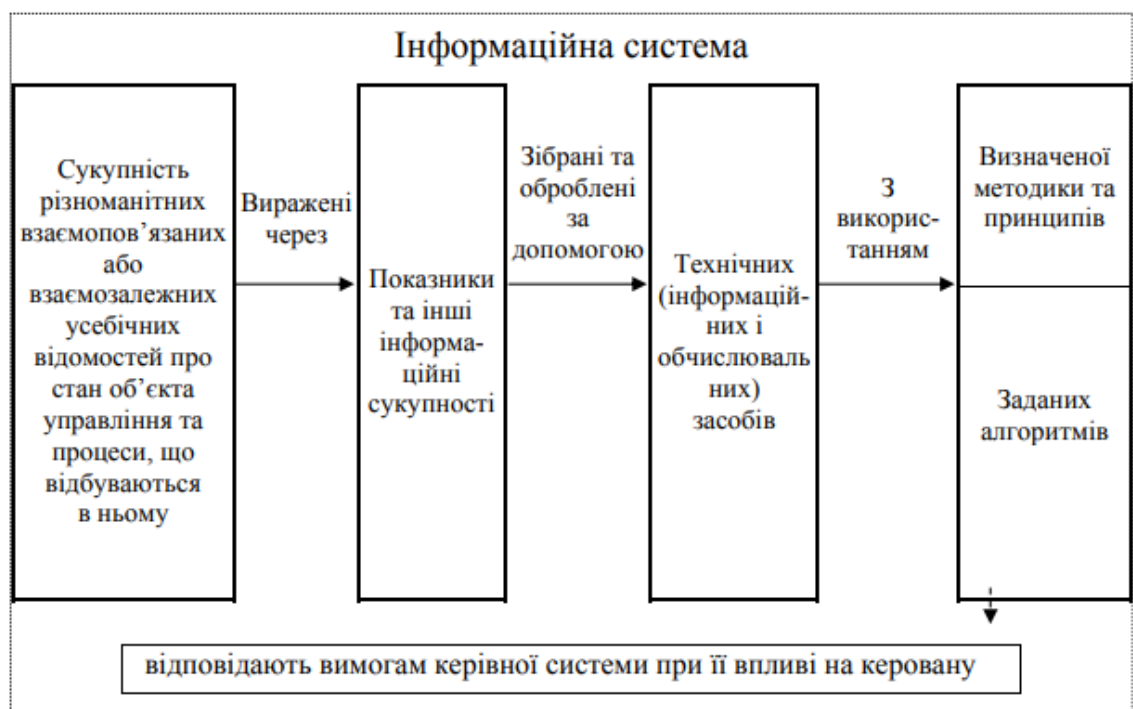


Рис.1.1. Компонентна структура інформаційної системи

Джерело: [6].

Інформаційна система розробляється для конкретного об'єкта. Ефективна інформаційна система враховує різницю між рівнями управління, сферами діяльності, а також зовнішні обставини, забезпечуючи кожен рівень управління лише тією інформацією, яка необхідна для ефективного виконання управлінських функцій [10].

Впровадження інформаційних систем має на меті підвищити ефективність виробничо-господарської діяльності підприємства. Це досягається не лише через обробку та збереження рутинної інформації, автоматизацію облікових робіт і діловодства, але й завдяки застосуванню нових методів управління, що базуються на моделюванні дій фахівців під час прийняття рішень (методи штучного інтелекту, експертні системи тощо), а також використанню сучасних засобів телекомунікації (електронна пошта, телеконференції) і глобальних та локальних обчислювальних мереж [10].

На рис.1.2 наведена функціональна декомпозиція інформаційної системи підприємства.

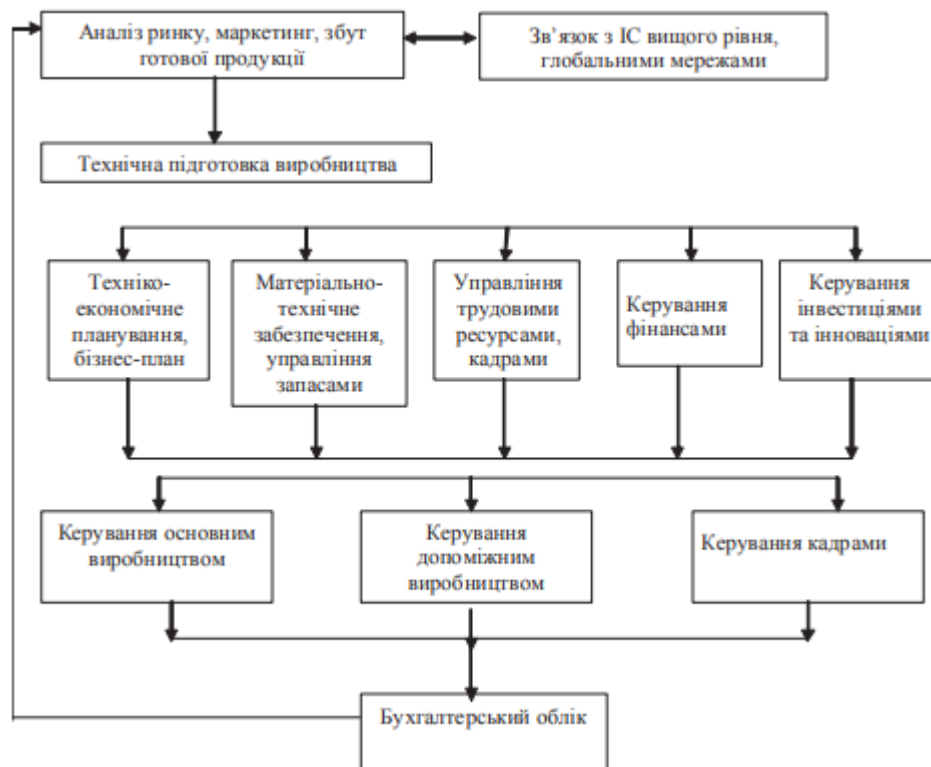


Рис.1.2. Функціональна декомпозиція інформаційної системи підприємства

Джерело: [10].

Основне призначення інформаційної системи полягає у зборі, зберіганні та поширенні інформації для підтримки організаційних функцій та прийняття рішень. Крім того, вона виконує функції зв'язку, координації діяльності, контролю, аналізу та візуалізації даних. Інформаційна система перетворює потік вихідних даних на корисну інформацію за допомогою трьох основних процедур: введення, обробки та виведення даних. З точки зору бізнесу, така система є організаційним та управлінським рішенням, заснованим на інформаційних технологіях, призначеним для вирішення виникаючих проблем.

До основних завдань інформаційної системи належать [6, стор.22]:

- визначення джерел інформації;
- збирання, реєстрація, обробка та надання інформації про стан виробництва та управління;
- розподіл інформації між зацікавленими особами та підрозділами відповідно до їхніх управлінських функцій.

Також, інформаційні системи повинні відповідати певним вимогам, таким як [6]:

- функціональна повнота - забезпечення всіх необхідних функцій для виконання завдань;
- достовірність інформації, включаючи релевантність (відповідність потребам користувачів), толерантність (здатність до перенесення помилок), та репрезентативність (відображення об'єктивної картини);
- забезпечення надійного захисту інформації - забезпечення конфіденційності, цілісності та доступності даних;
- цілісність - збереження інформації у незмінному стані та запобігання втраті або спотворенню даних;
- актуальність та надійність - забезпечення актуальності даних і надійності їхнього зберігання та передачі.

Характерною рисою інформаційних систем у сучасних умовах є те, що людина відіграє активну роль в інформаційному процесі. Це проявляється через функціонування автоматизованих робочих місць працівників. Користувачі вводять інформацію в систему, обробляють її та застосовують у процесі управління. Таким чином, інформація описує взаємодію між джерелом інформації та її отримувачем [6].

Сучасні інформаційні системи відрізняються такими основними характеристиками як [10]: повне використання потенціалу настільних комп'ютерів та середовища розподіленої обробки; модульна структура системи, що включає різноманітні типи архітектурних рішень у межах єдиного комплексу; економія ресурсів системи завдяки централізації зберігання та обробки даних на вищих рівнях ієрархії інформаційної системи; наявність ефективних централізованих засобів мережевого та системного адміністрування; значне зниження "прихованих" витрат, пов'язаних з експлуатацією та утриманням інформаційної системи.



Рис.1.3. Особливості сучасних інформаційних систем

Джерело: [17].

Інформаційна система зазвичай створюється для конкретного підприємства чи організації. Проте, багато підприємств мають спільні риси в своїй структурі, а також у типах зв'язків (функціональних, інформаційних, зовнішніх) між елементами цієї структури.

Створення інформаційної системи для підприємства ґрунтується на кількох ключових принципах:

- відповідність цілям організації та методам автоматизації ділових процесів;
- здійснення проекту в межах відведеного часу та обмежень бюджету;
- можливість супроводження системи, її модифікації та розширення відповідно до змін у середовищі підприємства;
- інтеграція новоствореної системи з існуючими базами даних та обладнанням на підприємстві;
- зменшення трудомісткості шляхом застосування методів оптимізації на кожному етапі створення та експлуатації системи.

Виділяють також такі етапи створення та функціонування (життєвого циклу) інформаційної системи підприємства [3]:

1. Розробка концепції інформаційної системи. На цьому етапі проводиться обстеження об'єкта, вивчаються форми вхідних та вихідних документів, методики розрахунків необхідних показників. Виконуються науково-дослідні роботи для оцінки реалізації вимог замовника, здійснюється підбір засобів моделювання процесів, що комп'ютеризуються, проводиться пошук відповідних програмних засобів та оцінка альтернативних проектів.

2. Розробка технічного завдання. Формується технічне завдання, яке є основою для розробки інформаційної системи і її приймання в експлуатацію. Визначаються основні вимоги до системи та процесу її розробки. Можуть також розроблятися технічні завдання на окремі частини ІС.

3. Проектування. На цьому етапі створюється концепція інформаційної бази, розробляються інфологічна та датологічна моделі, формуються вимоги до структури інформаційних масивів і технічних засобів. Вказуються характеристики програмного забезпечення та систем класифікації і кодування. Результатом етапу є комплект проектної

документації (технічний проект), який включає постановку задачі, алгоритм її розв'язання, опис інформаційного, організаційного, технічного та програмного забезпечення. Після затвердження технічного проекту розробляється робочий проект (внутрішній), паралельно створюються класифікатори техніко-економічної інформації на основі погодженої системи класифікації та кодування.

4. Реалізація. Здійснюється розробка програмного забезпечення відповідно до проектної документації. Результатом цього етапу є готовий програмний продукт.

5. Впровадження в експлуатацію (тестування і налагодження). Проводиться перевірка програмного забезпечення на відповідність вимогам, вказаним у технічному завданні. Дослідна експлуатація (тестування) дозволяє виявити недоліки, які можуть виникнути під час використання системи. Проводиться підготовка та навчання персоналу, готується робоча документація, проходять приймальні випробування, і система здається в експлуатацію замовнику.

6. Супровід. Організовується на підставі гарантійних зобов'язань розробника. У цей період здійснюється сервісне обслуговування системи, усуваються недоліки, що можуть бути виявлені під час експлуатації, і завершуються роботи по даному проекту.

Впровадження інформаційних систем здійснюється з метою підвищення ефективності виробничо-господарської діяльності фірми не лише за рахунок обробки та збереження рутинної інформації, автоматизації облікових робіт та діловодства, але й завдяки принципово новим методам управління. Ці методи базуються на моделюванні дій спеціалістів фірми при прийнятті рішень (експертні системи), використанні сучасних засобів телекомунікації (електронна пошта, телеконференції), а також глобальних і локальних обчислювальних мереж [17].

Також виділяють два підходи до впровадження інформаційних систем – комплексний та точковий.

При точковому підході всі елементи управління є автономними та розрізненими. Впровадження цієї моделі передбачає поступову інтеграцію окремих компонентів в єдину систему. Багато керівників надають перевагу цьому варіанту через його нижчу вартість та недовіру до великих систем. Однак, часто не вдається створити єдиний інформаційний простір, оскільки сучасні інформаційні системи – це складні інтегровані комплекси, що включають модулі для різних напрямів роботи підприємства. Як наслідок, можуть виникати постійні збої та конфлікти в системі управління. Комплексний підхід вирішує ці проблеми, дозволяючи повністю автоматизувати бізнес-процеси. Системи документообігу, бухгалтерського обліку, тайм-менеджменту, технологій та виробництва в цьому випадку працюють взаємопов'язано, безконфліктно та ефективно. Однак, проблемою може стати недостатня підготовка персоналу, що призводить до збоїв у роботі інформаційних систем [16].

Основним результатом впровадження інформаційних технологій в систему управління є створення інформаційно-управлінських систем, які дозволяють автоматизувати управлінські рішення.

Варто відзначити, що основна проблема більшості сучасних інформаційно-управлінських систем полягає в тому, що вони або розроблені для великих підприємств, або базуються на стандартах і методологіях, призначених для великого та середнього бізнесу. Більшість з цих систем орієнтовані на закордонні аналоги, які відрізняються іншим правовим середовищем та бізнес-моделлю [16].

1.2. Методологічні підходи до класифікації інформаційних систем управління підприємством

Для підтримки стабільної роботи підприємств в умовах ринку важливо отримувати своєчасну і достовірну інформацію про стан власного потенціалу, ринки збуту, постачальників, партнерів для спільного

виробництва, джерела і умови кредитування, нові технології, нові методи управління та організації виробництва, господарське законодавство, конкурентів та інших суб'єктів навколишнього середовища. Спектр впливу інформаційних систем на діяльність підприємства надзвичайно широкий. Інформаційні системи допомагають вирішувати такі завдання: подолання розриву між економікою і математикою, є найефективнішими носіями сучасних методів вирішення економічних завдань, сприяють узгодженню економічних процедур з міжнародними вимогами, дозволяють підключатися до єдиного інформаційного простору. Методологічні підходи до класифікації інформаційних систем дають змогу використовувати їх для управління підприємством і забезпечують підвищення конкурентоспроможності шляхом адаптації до змін ринкового середовища [11].

Зазначимо, що в економічній літературі немає єдності у класифікації інформаційних систем, хоча це надзвичайно важливо для створення оптимальних інформаційних потоків, що задовольняють потреби управління.

Наприклад, Осталецький В. Б., Н. П. Юрчук та інші науковці застосовують класифікацію інформаційних систем, яка наведена на рис. 1.2. Розглянемо їх більш детально.



Рис.1.4. Класифікація інформаційних систем управління підприємством
Джерело: [8].

Розглянемо більш детально дану класифікацію інформаційних систем.

За масштабністю інформаційні системи поділяються на такі групи [3]:

- **одиночні** - реалізуються на автономному персональному комп'ютері без використання комп'ютерної мережі. Система може містити декілька простих додатків із спільним інформаційним фондом. Такі комплекси можуть бути створені за допомогою локальних систем управління базами даних.

- **групові** - орієнтовані на колективне використання інформації і зазвичай будуються на базі локальної обчислювальної мережі. При розробці таких додатків найчастіше використовуються сервери баз даних (SQL-сервери) для робочих груп.

- **корпоративні** - призначені для великих компаній і можуть підтримувати територіально віддалені вузли і мережі. Вони мають ієрархічну клієнт-серверну структуру зі спеціалізацією серверів.

- глобальні - охоплюють територію держави чи континенту.

За сферою застосування інформаційні системи можна умовно розділити на чотири групи [3]:

- системи обробки транзакцій - призначені для ефективного відображення предметної області в будь-який момент часу (OLTP).
- системи підтримки прийняття рішень - здійснюють аналіз даних за допомогою комплексу запитів у різних аспектах: часових, просторових тощо.
- інформаційно-довідкові системи - базуються на гіпертекстових документах і мультимедійних засобах.
- офісні інформаційні системи - призначені для перетворення паперових документів в електронні, автоматизації діловодства та управління документообігом.

За способом організації автоматизовані інформаційні системи можна класифікувати наступним чином: на основі архітектури файл-сервер; на основі архітектури клієнт-сервер; на основі багаторівневої архітектури; на основі Інтранет-технологій.

За рівнем або сферою діяльності: державні; територіальні (регіональні); галузеві; підприємств або установ; технологічних процесів.

За типом підтримки, яку вони забезпечують в організації управління, системи можуть бути поділені на такі групи [3]:

- системи обробки операцій - реєструють та обробляють дані, отримані внаслідок ділових операцій, і можуть працювати або способом пакетного оброблення даних, або в режимі реального часу.
- автоматизовані системи управління технологічними процесами (АСУТП) - приймають рішення з типових питань, таких як управління виробничим процесом.
- системи співробітництва на підприємстві - використовують комп'ютерні мережі для забезпечення зв'язку, координації та співробітництва відділів і робочих груп, що беруть участь у процесі.

- інформаційні менеджерські системи - забезпечують менеджмент заздалегідь визначеними звітами, подають відображення даних і результати вжитих заходів на періодичній чи винятковій основі або за запитом.

- системи підтримки прийняття рішень - використовують моделі прийняття рішень.

В свою чергу Терещенко Л. А. зазначає, що класифікація інформаційних систем управління залежить від рівнів і функцій управління та виділяє такі системи [12]:

1. Системи стратегічного управління. Системи цієї категорії забезпечують підтримку функцій управління на стратегічному рівні, зокрема аналізу, планування та контролю. Диференціація цих систем на класи залежить від глибини реалізації зазначених функцій управління: аналізу, планування та контролю. Дані (облікові дані) у ці системи вводяться або вручну, або шляхом імпорту з систем оперативного обліку в узагальненому вигляді.

2. Системи середньострокового управління. Ці системи також відомі як системи управління ефективністю бізнесу (BPM – Business Performance Management або Corporate Performance Management). Вони включають як спеціалізовані системи бюджетного планування, контролю і управління відхиленнями, так і інструменти класу «Інтелектуальне бюджетування».

3. Системи управління в реальному часі. Ці системи є вузькоспеціалізованими і зазвичай включають апаратну складову разом з аналітичним програмним забезпеченням. Вони дозволяють задавати параметри і допустимі відхилення процесу управління, контролювати його хід, аналізувати відхилення і виконувати дії у разі відхилення процесу від заданих параметрів.

4. Системи операційного управління — це група систем, що призначена для забезпечення операційного та оперативного керівництва підприємством.

Відповідно до Мішеніна А. І., економічні інформаційні системи є однією з підсистем системи управління підприємством. Їх функціонування включає збір, зберігання, обробку та поширення інформації про економічну діяльність будь-якого економічного об'єкта. За їх функціональним призначенням, можна виділити такі класи [13]:

1. Системи обробки даних, такі системи перетворюють вхідний потік інформації на вихідний, забезпечуючи інформаційне обслуговування керівників приймаючих рішення.

2. Інформаційно-пошукові системи спрямовані на пошук необхідної інформації в конкретній множині документів, які стосуються певної теми або містять потрібні дані.

3. Автоматизовані системи управління, такі системи призначені для формування набору управлінських рішень та вибору оптимального шляхом використання економіко-математичних методів або моделювання дій управлінських спеціалістів.

Т. М. Білоконь та Я. Ю. Кияновська зазначають, що ефективність обробки та аналізу великих обсягів інформації на підприємстві напряму залежить від ступеня автоматизації його операцій та виділяють п'ять основних груп програмних продуктів з різними призначеннями [15]:

Група 1 - комп'ютерні інформаційні системи, спрямовані на інтеграцію економічної інформаційної системи з автоматизованими системами управління технологічними процесами. Ці системи охоплюють всі ключові аспекти технологічного процесу, забезпечуючи безпеку даних на всіх етапах їх обробки. Такі програмні продукти можуть називатися корпоративними інформаційними системами (КІС), аналітично-інформаційними програмами, автоматизованими робочими місцями (АРМ), програмами обліку та управління, а також системами планування ресурсів підприємства (ERP) та планування виробничих ресурсів (MRP).

Група 2 - програмні засоби типу СУБД (системи управління базами даних), орієнтовані на об'єкти. Ці продукти мають значну популярність на

міжнародному ринку, оскільки є універсальними, забезпечують можливість роботи для багатьох користувачів, гарантують надійне зберігання інформації та сприяють оптимізації операцій на різних рівнях.

Група 3 - програмні продукти для бізнес-процесів (BPM): Ці програмні продукти спрямовані на управління бізнес-процесами і дозволяють створювати ефективніші інструменти управлінського планування, обліку та контролю.

Група 4- програмне забезпечення класу DocFlow і WorkFlow: Ці системи допомагають в організації та структуруванні документообігу та потоків роботи на підприємстві. Перевагами використання цього програмного продукту є швидке впровадження, легкість внесення змін та розвитку системи. Створена система є гнучкою і може бути розширена за допомогою додаткових баз даних. Однак серед недоліків варто відзначити високу ціну програмного забезпечення.

Група 5 - моделювання і аналіз поведінки бізнес-процесів: Ці програми дозволяють аналізувати та моделювати бізнес-процеси організації, що допомагає приймати ефективні рішення та прогнозувати розвиток ситуацій. Зростання потреб у якісному управлінні та впровадження систем ERP, CRM, BPM спричиняють усвідомлення того, що бізнес-процеси – це не просто набір функцій та структур, а складні системи з поведінковою складністю. Тому проблематика реінжинірингу бізнес-процесів передбачає фундаментальне переосмислення та радикальну перебудову їх структури. Використання імітаційних моделей дозволяє показати повну картину розвитку ситуації в часі, виявити або продемонструвати приховані тенденції, аналізувати наслідки прийнятих рішень, оцінювати вплив різних факторів, прогнозувати подальший розвиток подій та ризики.

На думку Нетреби І. О. у зв'язку з тим, що існує велика кількість класифікаційних ознак та досі не сформовано єдиної класифікації інформаційних систем, тому класифікація інформаційних систем управління

підприємством повинна базуватися на загальних принципах, до яких відносяться [13]:

1. Класифікація інформаційних систем управління має бути побудована на основі потреб і завдань різних сфер діяльності підприємства.

2. Стратегічні цілі та завдання повинні бути розкриті в деталях у оперативних цілях та завданнях і відображені у програмі та планах підприємства.

3. Прямі зв'язки між завданнями підприємства та функціональним вмістом інформаційних систем, спрямованих на їх вирішення, повинні бути враховані для оптимального вибору програмного забезпечення.

4. Класифікація інформаційних систем має включати ознаки, що відображають функціональні можливості програмного забезпечення, які охоплюють складові комплексні підсистеми управління підприємством.

5. Класифікація інформаційних систем сприяє пошуку потрібного програмного забезпечення, яке відповідає вимогам підприємства до оптимальної інформаційної системи управління.

6. Галузевий підхід до впровадження інформаційних систем управління передбачає створення базової платформи системи модулів, призначених для підприємств певної галузі.

7. Використання загальних та специфічних ознак класифікації дозволяє чітко відмежувати інформаційні системи управління для різних галузей і враховувати потреби конкретного підприємства.

Висновки до розділу 1

В першому розділі кваліфікаційної роботи досліджено сутність поняття «інформаційна система», проаналізовано основні завдання інформаційної системи, наведено принципи та етапи створення інформаційної системи підприємства. Наведено методичні підходи до класифікації інформаційних систем.

РОЗДІЛ 2. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ПІДПРИЄМСТВА

2.1. Аналіз ринку борошномельно-круп'яної галузі України

Однією з основних цілей держави, зокрема в контексті економічної безпеки, є забезпечення продовольчої безпеки України. У Декларації Всесвітнього саміту з продовольчої безпеки зазначено, що продовольча безпека існує, коли всі люди мають постійний фізичний, соціальний та економічний доступ до достатньої кількості безпечної та поживної їжі для задоволення своїх дієтичних потреб і харчових уподобань, що дозволяє їм вести активне та здорове життя. Саме тому борошномельно-круп'яна промисловість відіграє ключову роль у забезпеченні населення і інших галузей харчової промисловості соціально важливими продуктами, такими як борошно та крупи. Україна володіє достатнім потенціалом для заготівлі продовольчого зерна для виробництва борошна та круп. Попри поступове зниження рівня споживання хліба в Україні в останні роки, борошно залишається стратегічно важливим продуктом, виробництво якого забезпечує стабільний дохід [18].

Борошномельно-круп'яна промисловість України є соціально значущою для населення та стратегічно важливою галуззю. Основними продуктами щоденного споживання населення є крупи та хлібобулочні вироби з борошна, тому борошномельно-круп'яна промисловість є фундаментом продовольчої безпеки України [19].

Підприємства, що займаються зберіганням і переробкою зернових культур, є споживачами продукції рослинництва, а виробництво їхньої кінцевої продукції майже повністю залежить від врожаю зернових культур. Хоча багато галузей промисловості використовують сільськогосподарську сировину, борошномельно-круп'яна промисловість на 100% залежить від наявності та постачання зернової сировини. Кінцева продукція переробки

зернових споживається як підприємствами харчової та переробної промисловості, так і домогосподарствами населення [19].

Значну частину (понад 40%) виробництва зернових культур в Україні становлять озимі посіви пшениці, ячменю та жита. За останні три роки частка озимих зернових у загальній структурі посівів складала в середньому 51% і коливалася в межах 7,6-8,2 млн га. Під урожай 2022 року озимими зерновими було засіяно 7,6 млн га, що на 7% менше, ніж у попередньому році (8,2 млн га), і практично співпадає з показниками 2020 року. Зокрема, площа під озимою пшеницею під урожай 2022 року становила 6,5 млн га (на 5% менше, ніж у 2021 році), під озимим ячменем – 969,0 тис. га (на 15% менше), а під житом – 108,5 тис. га (на 39% менше) [21]. В цей же період площа під яровими зерновими культурами в Україні варіювалася в межах 7,5-7,8 млн га.



Рис.2.1. Динаміка посівних та збиральних площ під озимими зерновими в Україні, тис. га

Джерело:[21].

Україна виробляє достатню кількість зернових культур для власних потреб, але в останні роки спостерігається тенденція до зменшення. Так наявність зернових та зернобобових культур на підприємствах, що їх зберігають і переробляють у 2021 році в порівнянні з 2020 роком зменшилось на 21,4%.

За даними Держстату, у 2019 році на переробку зернових та зернобобових культур на борошномельно-круп'яні продукти спеціалізувалося 1500 підприємств різних форм власності. За даними за січень-червень 2021 року вже перероблено 2026,0 тис. тонн зернових культур, що на 13,8% менше, ніж за відповідний період попереднього року. Зменшились обсяги переробки пшениці на 28,0%, ячменю на 18,6% та кукурудзи на 2,5% у порівнянні з аналогічним періодом минулого року [19].

На рис.2.2 представлено запаси зернових та зернобобових станом на 1 липня 2021 р.

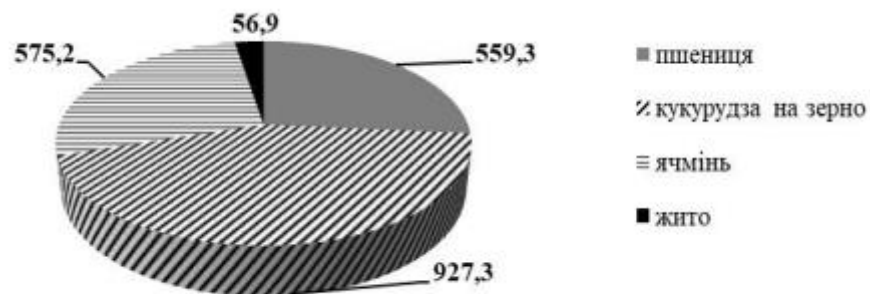


Рис.2.2. Наявність основних зернових культур станом

Джерело: [19].

Зазначимо, що в останні роки в Україні пшениця переважно перероблялася на продукти харчування. Баланс пшениці в Україні за останні роки (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Баланс пшениці в Україні, т

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
Запаси на початок року	2604	2307	2078	1464	1699
Виробництво	26158	24606	28301	24877	32151
Імпорт	57	74	84	132	98
Експорт	17805	16056	21050	16905	18913
Посівний матеріал	1359	1412	1453	1408	1514
Переробка всього	7016	7140	6154	6180	5454
в т. ч. на продукти харчування	4500	4472	4420	4402	4241

Продовження табл.2.1

промислова переробка	195	181	191	96	42
на фураж	2320	2487	1543	1682	1171
Втрати	331	301	343	282	1856
Запаси на кінець року	2307	2078	1464	1699	6209

Джерело: [24].

У цей період 69% від усієї пшениці, використаної для внутрішніх потреб, було спрямовано на продовольчі цілі. В середньому 2% витрачалося на промислову переробку, а 29% – на корм для сільськогосподарських тварин і птиці [3].

Борошно та крупи займають важливе місце в споживчому кошику українців, оскільки їх використовують для випікання хліба, хлібобулочних і макаронних виробів. Понад 30% отримуваних українцями калорій надходять саме з продуктів переробки зерна [22].

Протягом останніх трьох років виробництво круп відзначається стабільністю, з рівнем виробництва у межах 67,6–67,9 тис. тонн. Проте у січні–червні 2021 року виробництво круп зменшилося на 1,2 тис. тонн і склало 33,9 тис. тонн [19].

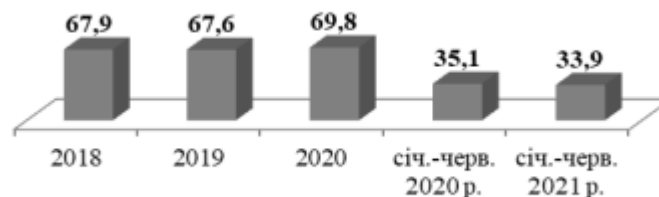


Рис. 2.3. Динаміка виробництва круп

Джерело: [19].

У загальному виробництві борошна лівова частка припадає саме на пшеничне борошно і складає 94 %. Останніми роками в Україні спостерігається тенденція до зниження обсягів виробництва борошна, що зумовлено скороченням експорту, низькою рентабельністю виробництва, зміною гастрономічних уподобань українців та зменшенням чисельності

населення. За останні п'ять років обсяги виробництва пшеничного та пшенично-житнього борошна знизилися на 37%, а його експорт – на 76% [22].

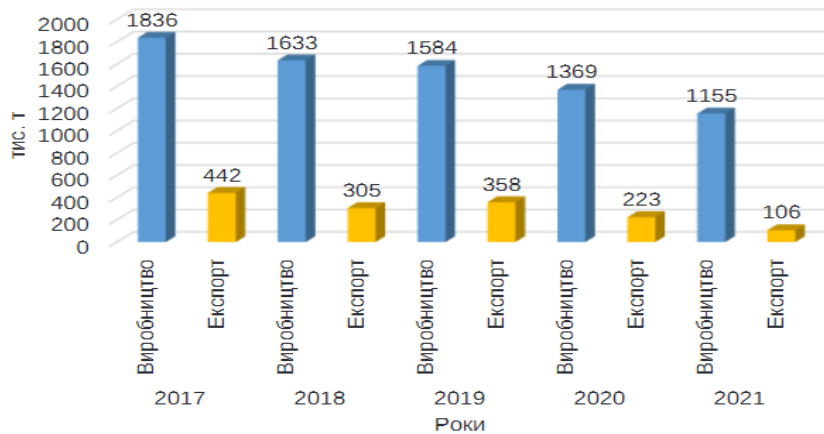


Рис.2.4. Динаміка виробництва і експорту пшеничного

та пшенично-житнього борошна в Україні протягом 2017–2021 рр., тис.

Джерело: [22].

Зважаючи на цю тенденцію, питання забезпечення населення України цією продукцією стає надзвичайно важливим. Варто зазначити, що при зниженні обсягів виробництва потужності борошномельних підприємств переважно залишаються незмінними. Більше того, за останні 5–8 років були побудовані нові млини з сучасним високотехнологічним обладнанням. За останні п'ять років максимальний місячний обсяг виробництва пшеничного та пшенично-житнього борошна в Україні становив 228,5 тис. т у 2022 році, що в 1,4 рази перевищує середньомісячний показник виробництва у 2021 році (96,2 тис. т). Таким чином, існує значний потенціал для збільшення виробництва [22].

Підприємства цієї галузі розташовані як у регіонах, де є джерела сировини, так і у місцях споживання, охоплюючи всі великі, середні та малі міста. Найбільші центри включають Київ, Харків, Дніпро, Одесу, Миколаїв, Запоріжжя, Львів та Тернопіль. Значні обсяги круп виробляються на підприємствах Черкаської, Харківської, Київської та Дніпропетровської

областей. Особливість полягає у тому, що основні виробничі потужності сконцентровані на великих підприємствах, а водночас існує велика кількість малих підприємств різних форм власності. Загальна потужність цих малих підприємств складає 10% від усіх потреб вітчизняного ринку [20].

Загальна кількість підприємств у цій галузі зменшується, адже відбувається процес укрупнення та поглинання менших підприємств великими холдингами з замкненою системою виробництва. Наприклад, виробництво борошна, яке становить 70% ринку, контролюється близько 60 великими виробниками, які є частиною українських фінансово-промислових груп та вертикально інтегрованих агрохолдингів. Саме агропромислові холдинги виявляються найбільш ефективними, з найвищими показниками прибутковості та рентабельності. Протягом періоду 2010-2017 кількість підприємств у борошномельній промисловості зменшилась на 30% (у 2017 році існувало 682 підприємства), але обсяг реалізованої ними продукції у грошовому вираженні практично зросла в 2,5 рази [20].

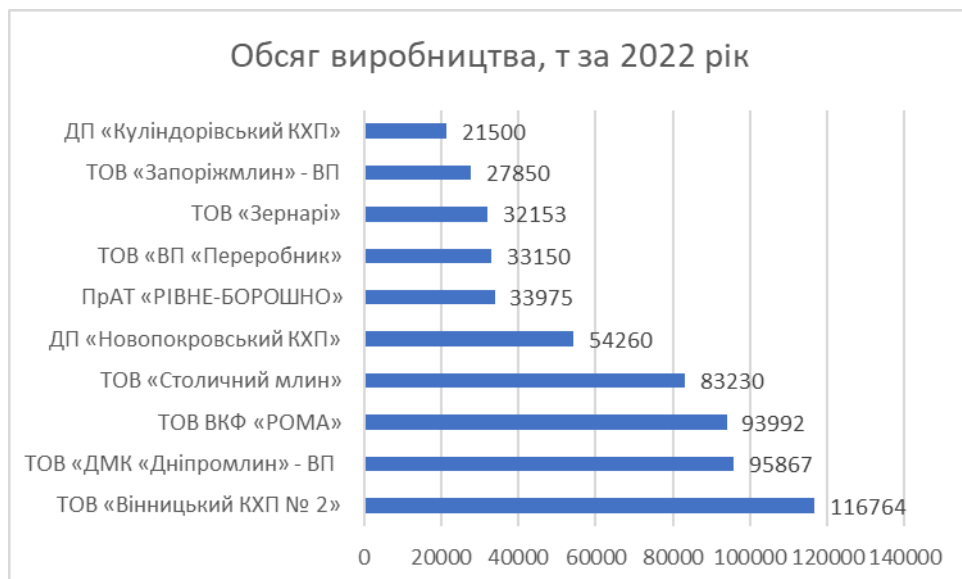


Рис.2.5 Основні виробники галузі на 2022 р.

Джерело: [20].

Більшість провідних підприємств зорієнтовані на експорт своєї продукції. Загалом десятка найбільших підприємств виробила майже 593 тис. т.

У 2018-2019 роках обсяг експорту борошна з України досяг пікових значень за останні п'ять років. У 2022 році Україна експортувала найменші обсяги борошна за цей період. Обсяги експорту зменшилися з 93 469 тис. доларів США та 365 тисяч тонн у 2019 році до 24 235 тис. доларів США та 76 тисяч тонн у 2022 році [23].



Рис. 2.6. Експорту борошна Україною протягом останніх 5 років (2018-2022 рр.)
Джерело: [23].

Варто зазначити, що обсяги експорту борошна залишаються значно меншими порівняно з експортом пшениці, який у 2022 році становив 11,2 млн тонн.

Також воєнна агресія з боку РФ і як наслідок блокування морських портів спонукало українських виробників борошна переорієнтувати свій експорт, збільшуючи поставки на європейські ринки. Цей ринок є перспективним, оскільки у 2022 році Україна увійшла до трійки найбільших експортерів борошна до країн ЄС [23].

Серед країн, які стали найбільшими ринками збуту у 2022 році, до топу увійшли країни ЄС: Польща, Румунія, Хорватія, Угорщина та Словаччина, а також Республіка Молдова. Молдова стала найбільшим ринком збуту українського борошна з об'ємом експорту в 6 183 тис. доларів США та 21 тис. тонн. Попри ускладнену логістику, до топ-10 країн експорту

українського борошна також увійшли «традиційні» ринки, які протягом останніх п'яти років стабільно були серед основних споживачів українського борошна: Об'єднані Арабські Емірати, Палестина та Ізраїль. Однак обсяги експорту до цих країн у 2022 році були найменшими за останні п'ять років [23].

Протягом 2018-2022 років імпорт борошна в Європейський Союз, відповідно до даних Євростату, зросли з 22 094 тис. доларів США та 36 тисяч тонн у 2018 році до 156 900 тис. доларів США та 260 тисяч тонн у 2022 році. Основним ринком, який стимулював значний зріст імпорту борошна в ЄС, стала Ірландія, яка забезпечувала 68% від загального обсягу імпорту борошна в ЄС. Значний приріст експорту борошна до Ірландії спостерігався з 175 тис. доларів США у 2019 році до 77 826 тис. доларів США у 2020 році. Варто зазначити, що протягом останніх 5 років Велика Британія була найбільшим експортером борошна в ЄС, і обсяги її експорту до ЄС залишалися стабільно високими (від 90-110 тисяч доларів США).



Рис.2.7. ТОП-5 країн- експортерів борошна в країни Європейський Союз

Джерело: [23].

Протягом останніх 5 років Україна зайняла друге місце за обсягом постачання борошна в Європейський Союз після Великої Британії, хоча обсяги поставок з України значно менші, ніж імпорт з Британії. У 2022 році загальний обсяг імпорту борошна з України в ЄС, за даними Євростату,

становив лише 10% від обсягу імпорту з Великої Британії і склав 10 917 тис. доларів США.

Отже, продукція переробки вітчизняного виробництва є конкурентоспроможною на внутрішньому ринку, і частка імпортних продуктів переробки у внутрішньому споживанні залишається незначною. Вітчизняним підприємствам вдалося значною мірою переорієнтувати обсяги експорту, які раніше надходили до країни-агресора, на ринки інших країн. Для подальшого збільшення експорту продуктів переробки необхідно, щоб вони відповідали міжнародним стандартам. Основним фактором зростання переробки зерна в Україні сьогодні є попит на зовнішніх ринках. На внутрішньому ринку пропозиція більшості продуктів переробки перевищує попит на них, зокрема, це стосується пшеничного борошна та інших продуктів переробки пшениці. Попит на внутрішньому ринку залежить від кількості населення та його купівельної спроможності.

2.2. Аналіз техніко-економічного розвитку ДПЗКУ «Одеський комбінат хлібопродуктів»

Повне найменування підприємства: філія АТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» «Одеський комбінат хлібопродуктів». Форма власності: державне підприємство; входить в якості дочірнього підприємства в акціонерну компанію ДПЗКУ. Код ЄДРПОУ: 00952137

Орган реєстрації: Суворовська районна адміністрація Одеського міськвиконкому. Свідоцтво про перереєстрацію: № 1267 від 25 травня 1998.

Юридична адреса: 65003, м. Одеса, вул. Чорноморського козацтва, 20.
тел. (0482) 723-20-04, факс. 723-60-03.

Статутний капітал: 32,1 млн. грн.

Одеський комбінат хлібопродуктів є одним з провідних підприємств галузі хлібопродуктів півдня України. Напрямки діяльності комбінату: виробництво хлібопекарського пшеничного борошна, висівок.

Млинозавод Одеського комбінату хлібопродуктів - найстаріше підприємство такого типу в м. Одесі - заснований в 1844 році Торговим домом "Еммануїл Вейнштейн і Сини". При проектуванні млинозаводу враховувалися особливості Одеси як вузла сполучення морських і сухопутних шляхів, і тому був побудований один з найбільших млинозаводів півдня Російської імперії. Після неодноразових реконструкцій і перебудов з дерев'яного будинку млин перетворилася в архітектурний пам'ятник оригінальної конструкції з червоної цегли. У шестиповерховому будинку млини розташовані дві самостійні секції: секція двох сортового хлібопекарського помелу потужністю 335 тонн переробки пшениці на добу; секція трьох сортового макаронного помелу твердої або м'якої пшениці потужністю 250 тонн переробки пшениці на добу – на даний час не працює.

У 1989 році в будівлі млинозаводу було розпочато монтаж автоматизованих, удосконалених ліній переробки пшениці, в результаті обидві секції оснащені обладнанням, випущеними за ліцензією швейцарської фірми «Бюллер» і введеним в експлуатацію в 1992 році. До складу комбінату входить:

Елеватор місткістю 7,5 тис. тонн, оснащений однією автомобільною точкою і двома точками залізничного прийому зернових культур;

Склад безтарного зберігання борошна ємністю 1200 тонн;

Склади підлогового зберігання борошна в мішкотару сумарною місткістю 1700 тонн;

Комбінат має у своєму розпорядженні територію 3,9 га, власну залізничну гілку, де одночасно можуть знаходитися до 60 вагонів, всю необхідну інженерну інфраструктуру.

Для реалізації зазначеного проекту комбінат має: вигідне географічне розташування; сертифіковану виробничо-технологічну лабораторію зернового профілю; майданчики, до яких підведені комунікації тепло-, водо-, електропостачання та каналізації; кваліфікований персонал, який має досвід проведення робіт з прийому, переробки, зберігання, лабораторних

досліджень та переробки великих партій зернових культур.

Таблиця. 2.2

Потенціал млинового комплексу при повному завантаженні обладнання
(в розрахунку на рік).

Показники	Од.	Кількість
Переробка пшениці	тис. тонн	77,0
Виробництво продукції:		
- борошно хлібопекарське вищого сорту	тис. тонн	30,8
- борошно хлібопекарське першого сорту	тис. тонн	27,0
- висівки	тис. тонн	17,7

Джерело: розраховано автором на основі даних підприємства

Одеський КХП здійснює такі основні види діяльності: оптова торгівля хлібопродуктами, в тому числі і на експорт; виробництво борошна та крупи; складські послуги зі зберігання зернових культур. Крім цього, комбінат надає послуги з операцій із зерновими культурами: переробка продовольчої пшениці на давальницьких умовах з виходами у відсотках від ваги зданої пшениці.

Таблиця 2.3

Умови переробки давальницької пшениці

Вихід продукції, %			Ціна за переробку 1 тонна пшениці з НДС, грн.
Борошно в/с	Борошно 1/с	Висівки	
39	33	24	200

Джерело: розраховано автором на основі даних підприємства

Заставна закупівля пшениці здійснюється за цінами, які затверджуються Кабінетом міністрів України на кожний маркетинговий рік перед початком збиральної кампанії. Протягом 8 місяців власник зерна має право реалізувати його на більш вигідних умовах. Якщо такої реалізації не було, то, після остаточних розрахунків з власниками зерна, право власності переходить до комбінату.

На сьогоднішній день Одеський комбінат хлібопродуктів випускає

продукцію наступної номенклатури: борошно хлібопекарське вищого сорту; борошно хлібопекарське першого сорту; висівки пшеничні (насіпом та гранульовані); висівки дієтичні. На підприємстві працює 100 осіб, з яких робітників - 65 чоловік, службовців - 35 осіб. Продукція Одеського комбінату хлібопродуктів завжди вигідно відрізнялася на ринку своїми високими споживчими якостями.

Таблиця 2.4

Основні постачальники сировини Одеського комбінату хлібопродуктів

Сировина	Постачальники	Регіон походження
Пшениця продовольча	Аграрний фонд України	Усі області України
Пшениця продовольча	АТ «ДПЗКУ»	Усі області України
Пшениця продовольча	Суб'єкти підприємницької діяльності	Одеська, Миколаївська, Херсонська області
Різні зернові культури на залогове зберігання	Суб'єкти підприємницької діяльності	Одеська, Миколаївська, Херсонська області

Джерело: розраховано автором на основі даних підприємства.

Велика заслуга в цьому належить технологічним лабораторіям комбінату, які є частиною існуючої інфраструктури з контролю вхідної якості зернової та не зернової сировини, технологічного процесу виробництва, і наступним визначенням якості продукції відповідно до діючої нормативно-технічною документацією. На підставі наведених даних можна зробити наступні висновки про роботу комбінату за 2021-2022 рр. За останній час на підприємстві різко зменшився обсяг виробництва (виробництво борошна склало лише 22,8 % від рівня 2021 р.), що говорить про те, що в роботі комбінату немає ніякої стабільності, а використання виробничої потужності на 3,6 % можна охарактеризувати як випадкове використання потужностей млинового виробництва. У 2022 р. зменшилася собівартість реалізованої продукції, але з тієї причини, що в 2022 році комбінат практично не працював, а переробляв тільки давальницьку сировину. Збитки в 2022 році збільшилися в 2 рази в порівнянні з 2021 роком - причини ті ж - вкрай низький рівень завантаженості виробничих потужностей і т. д. Зменшилися основні фонди на 2,0 %. Зменшився показник

«Оборотні кошти» на 5,4 % - це викликано, перш за все, поганою роботою комбінату. Фондовіддача катастрофічно зменшилася, що свідчить про зниження рівня ефективності використання основних фондів.

Таблиця 2.5

Основні техніко-економічні показники діяльності ОКХП

Найменування показників	Од. вим.	2021 р.	2022 р.	Відхилення	
				Абсолютні	Відносні, %
Борошно, всього	тонн	20079	4583,5	-15495,5	- 77,2
Прибуток(+), збиток (-)	тис. грн.	- 1429	- 2878	- 1449	101,4
Виручка від реалізації продукції	тис. грн.	8785	2124	- 6661	- 75,8
Собівартість реалізованої продукції	тис. грн.	8765 10214	3913 5002	- 4852 -5212	- 55,4 51,0
Чисельність	люд.	123	100	23	23,0
Середньорічне виробництво продукції на одного працівника	тис. грн.	71,4	16,6	- 54,8	-76,8
Фонд оплати праці	тис. грн	2264,8	1861,1	- 403,7	- 17,8
Середньомісячна ЗП	грн.	1534	1212	- 322	- 21,0
Основні фонди	тис. грн	15477	15163	- 314	- 2,0
Оборотні кошти	тис. грн	5143	4866	- 277	- 5,4
Фондовіддача	грн.	0,56	0,14	- 0,42	- 75,0
К-т обертаємості оборотних коштів		1,71	0,44	- 1,27	- 74,3
Витрати на 1 грн. виручки	грн.	0,99	1,84	0,85	85,9
Використання виробничої потужності	%	15,8	3,6	-12,2 пункти	

Джерело: розраховано автором на основі даних підприємства

Чисельність зайнятих на комбінаті у 2021 році зменшилося на 23 %. Зменшився показник «Фонд оплати праці» на 17,8 %, те саме сталося з показником «Середньомісячна заробітна плата одного робітника» - 21%, що викликано тим, що практично весь рік основна маса працюючих працювала за графіком скороченого робочого тижня. Збільшилися витрати на 1 грн. вартості продукції на 85,9 %. Ефективність функціонування об'єкта господарювання в загальному вигляді можна виразити в наступній схемі - максимум витрат при мінімумі результатів.

Одеський комбінат хлібопродуктів є філією АТ «ДПЗКУ», що передбачає певну структуру управління. Стратегію діяльності визначає Правління. Очолює Правління голова, який відповідно до Статуту представляє АТ «ДПЗКУ» на зовнішніх організаціях, проводить засідання Правління і на основі прийнятих рішень видає накази і розпорядження, обов'язкові для всіх дочірніх підприємств. Виробничо-господарською діяльністю комбінату керує директор, його повноваження визначаються Статутом.

Він представляє комбінат у зовнішніх організаціях, проводить наради і на основі прийнятих рішень видає накази і розпорядження, обов'язкові для всіх працівників. Його заміняє головний інженер, який безпосередньо відповідає за виробничу діяльність комбінату. За кожним головним спеціалістом закріплюється певний напрям (сфера) діяльності, таким чином, до складу керівництва комбінату входить крім директора заступник директора з якості, головний бухгалтер, головний енергетик, головний механік, головний економіст.

Аналіз виробничо-господарської діяльності філії АТ «ДПЗКУ», «Одеський комбінат хлібопродуктів» надає можливість визначити основні проблеми комбінату. Фактично основні показники є дороговказом до означення проблем підприємства і виступають базою для визначення методів з ліквідації проблем. Даний аналіз проводиться за допомогою натуральних і вартісних показників, отриманих з форми річної звітності № 1 – П.

Таблиця 2.6

Аналіз виробництва та реалізації продукції

Показники	2021	2022	Відхилення	
			Абс.	Відн.
1.Обсяг продукції в діючих цінах підприємства (без ПДВ та акцизного збору), тис. грн.	8785	2124	- 6661	- 75,8
2.Обсяг виробництва, тонн:				
Борошно – всього	20079	4583,5	-15495,5	- 77,2
в т. ч. давальницьке	20079	4583,5	-15495,5	- 77,2

Висівки пшеничні	6634,5	1484,7	- 5149,8	- 77,6
в т. ч. давальницькі	6634,5	1484,7	-05149,8	- 77,6

Джерело: розраховано на основі даних підприємства

Дані табл. 2.6 свідчать про різке падіння обсягів продукції на КХП у 2022 році, що обумовлено в першу чергу значним зменшенням обсягів переробки давальницької сировини. Різке падіння обсягів переробки давальницької сировини в 2022 році викликано помилковою політикою керівництва АТ «ДЗПКУ», яке за період з червня 2021 року по листопад 2022 року чотири рази змінювало директорів комбінату, що в умовах відсутності обігових коштів та налагодженої системи збуту готової продукції не дало можливості виробляти продукцію з власної сировини і, крім того, не задіяло потенційних постачальників зерна для роботи за давальницькою схемою переробки.

Зазначені причини у свою чергу спричинили за собою різке зменшення коефіцієнта використання потужності. Озвучені проблеми викликані проблемою нарахування амортизаційних відрахувань. З цієї причини не нараховуються незалежно від стану обладнання – працює чи простоє. Враховуючи означене положення, підприємство отримує збитки, не залежно від простоїв.

Таблиця 2.7

Аналіз використання виробничої потужності підприємства

Роки	Од. вим.	Середньорічна встановлена потужність	Випуск продукції	Використання потужності, %
2021 р.	тис. т	127,3	20,1	15,8
2022 р.	тис. т	127,3	4,6	3,6

Джерело: розраховано автором на основі даних підприємства.

Аналіз використання виробничої потужності показав, що ступінь її використання була досить низька. Дуже низький коефіцієнт використання потужності (3,6 %) за 2022 рік по виробництву пояснюється тим, що в умовах високої конкуренції комбінат не зумів знайти ринки збуту і практично не

використовував виробничі потужності комбінату.

Таблиця 2.8

Аналіз стану основних фондів

Показники	На кінець 2021 року	На кінець 2022 року
Всього основних фондів	29967	29301
Знос	14490	14138
Залишкова вартість	15477	15163
Коефіцієнт зносу	0,484	0,483
Коефіцієнт придатності	0,516	0,517

Джерело: розраховано автором на основі даних підприємства.

Коефіцієнт придатності на початок 2022 року більше 0,5, на кінець - також, отже можна зробити висновок про те, що із-за незначного перевищення коефіцієнта зносу понад 0,5 фонди зношені і підлягають відновленню. Спостерігається зменшення коефіцієнта зносу і зростання коефіцієнта придатності, тобто на підприємстві спостерігається хоч і дуже невелика, але оновлення основних фондів.

Найбільшу питому вагу в структурі основних фондів займає 1 група (будівлі, споруди та передавальні пристрої) - 90,6 %, а 2 група (машини та обладнання) складає всього 7,0 %, тобто можна зробити висновок про явну диспропорції основних фондів. В останні роки структура основних фондів практично не змінювалася, тобто головне виробниче ланка - обладнання - не модернізувалося і не купувалося.

Таблиця 2.9

Аналіз структури основних фондів у 2022 році

Основні фонди основного виду діяльності	тис. грн	%
Всього на кінець року	29301	100,0
1 група	26535	90,6
2 група	2060	7,0
3 група	144	0,5
4 група	137	0,4
5 група	425	1,5

Джерело: розраховано автором на основі даних підприємства

Аналіз використання матеріальних ресурсів зводиться до розгляду

взаємопов'язаних вартісних показників - матеріаломісткості та матеріаловіддачі. Для переробних галузей харчової промисловості даний вид аналізу має велике значення, так як практично всі виробництва даної сфери є матеріаломісткими.

Таблиця 2.10

Аналіз використання матеріальних ресурсів

Показники	2021	2022	Відхилення	
			Абсол.	Відносні, %
Виручка від реалізації, тис. грн.	8785	2124	- 6661	- 75,8
Матеріальні затрати, тис. грн	6638	2276	- 4362	- 65,7
3. Матеріаловіддача	1,32	0,93	- 0,39	- 29,5
4. Матеріалоємкість	0,75	1,07	0,32	42,7

Джерело: розраховано автором на основі даних підприємства

У 2022 році в порівнянні з 2021 роком на філії АТ «ДПЗКУ» Одеський комбінат хлібопродуктів матеріаломісткість на 1 грн. товарної продукції збільшилася, отже зменшилася матеріаловіддача. Це викликано тим, що в 2022 році млин практично не працювала - використання виробничої потужності склало 3,6 %, а матеріали. Філія АТ «ДПЗКУ» Одеський комбінат хлібопродуктів випускає невеликий асортимент продукції, тому зручніше всього проводити аналіз собівартості продукції за елементами витрат. Що власне і представлено в таблиці 2.11.

Таблиця 2. 11

Загальна оцінка витрат на виробництво продукції

Показники	2021 р.		2022 р.	
	тис. грн.	%	тис. грн.	%
Обсяг продукції, тис. грн	8785		2124	
Затрати на виробництво, тис. грн	11437	100,0	5744	100,0
в тому числі:				
- матеріальні затрати	6638	58,1	2276	39,6
- амортизація	248	2,2	231	4,0
- оплата праці	2313	20,2	1912	33,3
- відшкодування на соціальні потреби				
- інші затрати	909	7,9	774	13,5
	1329	11,6	551	9,6
Затрати на 1 грн РП, коп.	1,30		2,70	

Джерело: розраховано автором на основі даних підприємства

Дані таблиці 2.11 свідчать про зміну структури витрат на виробництві. Так, зменшується частка матеріальних витрат, що не дуже сприятливо, оскільки для матеріаломістких виробництв поліпшення використання матеріальних ресурсів є головним напрямком зниження собівартості; також постійно збільшується частка оплати праці, відрахувань на соціальне страхування та амортизації, що викликано зростанням заробітної плати відповідно до чинного законодавством України. Завданнями фінансово-економічного аналізу є оцінка прибутку, її складу і динаміки, аналіз рентабельності та факторів, що впливають на фінансові результати. Дані таблиці 2.12 говорять про те, що найбільші збитки отримано у 2022 році - 2848 тис. грн. - у рік найменшого обсягу переробки зерна.

Таблиця 2.12

Аналіз фінансових результатів

Показники	2021 р.	2022 р.	Відхилення	
			Абс.	Відносні, %
Фінансовий результат, (прибуток +, збитки -), тис. грн.	- 1429	- 2878	- 1449	101,4

Джерело: розраховано автором на основі даних підприємства.

Отже, можна зробити висновок про низьку ефективність виробництва, так як фінансова діяльність підприємства багато в чому визначається його господарською діяльністю.

Таблиця 2.13

Аналіз балансу ДП «Одеський комбінат хлібопродуктів» за 2022 рік

АКТИВ						
	Код строки	На початок року		На кінець року		Відхилення
		тис. грн	Пит. вага, %	тис. грн	Пит. вага, %	
1.Необоротні активи	080	31341	85,9	31008	86,4	- 333
2.Оборотні активи	260	5143	14,1	4866	13,6	- 277

3. Витрати майбутніх періодів	270	0		0		
БАЛАНС	280	36484	100,0	35874	100,0	- 610
ПАСИВ						
1. Власний капітал	380	19062	52,2	16184	45,1	-2878
2. Забезпечення майбутніх витрат	430	4975	13,6	4975	13,9	0
3 Довгострокові обов'язки	480	0	0	0	0	
4.Поточні обов'язки	620	12447	34,1	14715	41,0	2268
5. Доходи майбутніх періодів	630	0	0	0	0	0
БАЛАНС	640	36484	100,0	35874	100,0	- 610

Джерело: розраховано автором на основі даних підприємства.

В абсолютному вираженні знизився власний капітал на 2878,0 тис. грн. Його частка в загальній структурі знизилася з 52,2 % до 45,1 %. Збільшилася заборгованість за поточними зобов'язаннями на 2268,0 тис. грн., Що є досить-таки небезпечним для фінансової стійкості підприємства. Таким чином, на підставі аналізу звітів Одеського комбінату хлібопродуктів можна зробити висновок про те, що комбінат практично не здатний здійснювати ритмічну виробничо-господарську діяльність, його фінансове становище вкрай нестійке і комбінат знаходиться на межі банкрутства.

2.3. Аналіз законодавчої бази функціонування інформаційних систем підприємства

Законодавча база функціонування інформаційних систем України ґрунтується на Конституції України та охоплює широкий спектр законів, підзаконних актів та інших нормативно-правових документів.

Закон України "Про інформацію" прийнятий 25 жовтня 1996 року і є основоположним документом, що регулює правові відносини у сфері інформації в Україні.

Основні цілі закону України «Про інформацію» [26]:

- забезпечення права громадян на інформацію;

- забезпечення доступу до інформації, яка володіє суспільною значимістю;
- захист інформації від несанкціонованого доступу, розголошення, знищення, зміни або іншого незаконного втручання;
- створення умов для реалізації права громадян на свободу слова.

Даний закон поширюється на [26]:

- інформацію, яка володіє суспільною значимістю;
- інформацію, яка знаходиться у володінні суб'єктів влади;
- інформацію, яка генерується в результаті діяльності суб'єктів влади.

Окремі глави присвячені: доступу до інформації, захисту інформації та інформаційним системам.

В статті 1 закону України «Про інформацію» наводяться основні поняття, а саме «інформація», «захист інформації», «суб'єкт владних повноважень».

Відповідно до закону України «Про інформацію» поняття «інформація - сукупність відомостей про події та явища, що відбуваються у суспільстві, природі та світі, а також про діяльність та рішення суб'єктів влади, що оприлюднюються або стають відомими фізичним та юридичним особам» [26].

Стаття 6 закону України "Про інформацію" є однією з найважливіших норм права, що гарантують право на інформацію. Ця стаття встановлює загальні принципи доступу до інформації, а також визначає винятки з цих принципів. Перелік видів інформації, доступ до якої обмежується, та порядок її надання мають бути чітко визначені законами України [26].

Стаття 19 даного закону визначає порядок доступу до інформації, що володіє нею.

Стаття 34 визначає порядок оскарження дій розпорядників інформації щодо надання або ненадання інформації.

Стаття 40 визначає відповідальність за порушення законодавства про інформацію.

Закон України "Про інформацію" створює правову основу для регулювання інформаційних відносин в Україні. Він визначає права та обов'язки суб'єктів інформаційних відносин, встановлює принципи доступу до інформації та її захисту. Для забезпечення належного функціонування інформаційних систем потрібно дотримуватись вимог цього закону, забезпечувати захист інформації, а також надавати доступ до неї відповідно до встановлених правил.

В законі України «Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах» визначені правові засади захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах, встановлені вимоги до їх захисту та передбачена відповідальність за порушення цих вимог. В даному законі наводиться поняття інформаційна (автоматизована) система, де зазначається що це «організаційно-технічна система, в якій реалізується технологія обробки інформації з використанням технічних і програмних засобів» [25].

В статті 3 закону «Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах» зазначають суб'єкти відносин. Відповідно до цього закону суб'єктами відносин пов'язаних із захистом інформації в системах, є [25]: володільці інформації; власники системи; користувачі; спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з питань організації спеціального зв'язку та захисту інформації і підпорядковані йому регіональні органи.

На підставі укладеного договору або за дорученням власник системи може надати право розпоряджатися системою іншій фізичній або юридичній особі - розпоряднику системи [25].

Також в статті 5 закону «Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах» визначені правові відносини між володільцем інформації та власником системи. Відповідно до якого власник системи забезпечує захист інформації в системі в порядку та на умовах, визначених у договорі, який укладається ним із володільцем інформації, якщо інше не

передбачено законом. Також власник системи на вимогу володільця інформації надає відомості щодо захисту інформації в системі [25].

В статті 7 даного закону власник системи, що використовується для обробки інформації з іншої системи, забезпечує захист цієї інформації згідно з умовами та порядком, визначеними договором між власниками систем, якщо інше не передбачено законодавством [25].

Власник системи, що використовується для обробки інформації з іншої системи, зобов'язаний повідомляти власника зазначеної системи про виявлені факти несанкціонованих дій щодо інформації в системі [25].

Відповідно до статті 8 «Про захист інформації та інформаційно-телекомунікаційних системах» власники систем для забезпечення належного функціонування систем та захисту інформації, що обробляється в них, повинні [25]:

- створювати резервні копії державних інформаційних ресурсів та систем, дотримуючись встановлених вимог щодо їх захисту, цілісності та конфіденційності;
- забезпечувати створення резервних копій державних інформаційних ресурсів та систем на окремих фізичних носіях у зашифрованому вигляді, а також їх подальше переміщення та зберігання відповідно до законодавства, включаючи зберігання за межами України (зокрема, в закордонних дипломатичних установах України) протягом періоду воєнного стану та шести місяців після його закінчення;
- забезпечувати передачу та розміщення державних інформаційних ресурсів та їх резервних копій на хмарних ресурсах або в центрах обробки даних за межами України відповідно до законодавства протягом періоду воєнного стану та шести місяців після його закінчення.

Власники інформаційних систем зобов'язані [25]:

- розробляти та впроваджувати системи захисту інформації.
- призначати відповідальних за захист інформації.
- проводити навчання персоналу щодо захисту інформації.

- забезпечувати контроль за дотриманням вимог щодо захисту інформації.

Також прописано в статті 10 «Повноваження державних органів у сфері захисту інформації в системах», тобто державний контроль здійснюють відповідні органи влади, які мають право проводити перевірки, видавати приписи та накладати санкції за порушення вимог закону.

Відповідальність за порушення законодавства про захист інформації відображено в статті 11 даного закону. Порушення вимог цього закону тягне за собою адміністративну, цивільну або кримінальну відповідальність, залежно від характеру та наслідків порушення [25].

Закон України "Про основні засади забезпечення кібербезпеки України" прийнятий 5 жовтня 2017 року. Даний закон спрямований на встановлення правових та організаційних основ для захисту національних інтересів у кіберпросторі, забезпечення кібербезпеки критичних інфраструктур, інформаційних ресурсів та систем, а також прав та свобод громадян. Розглянемо ключові положення цього закону та його важливі аспекти [27].

Закон визначає основні терміни, такі як "кібербезпека", "кіберпростір", "кіберзагроза", "кіберзахист" тощо [27].

Регулює відносини у сфері забезпечення кібербезпеки на території України, встановлює обов'язки державних органів, підприємств, установ та організацій, а також права громадян у цій сфері.

В законі «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» визначені такі основні принципи забезпечення кібербезпеки, як [27]:

- пріоритет національних інтересів;
- взаємодія та координація діяльності суб'єктів забезпечення кібербезпеки;
- відповідальність за забезпечення кібербезпеки;
- законність та дотримання прав і свобод людини;

- прозорість та підзвітність діяльності суб'єктів забезпечення кібербезпеки.

Державна політика спрямована на створення та підтримку ефективної системи кібербезпеки, розробку та впровадження стандартів кіберзахисту, підвищення кіберграмотності населення, міжнародне співробітництво у сфері кібербезпеки.

Основні суб'єкти забезпечення кібербезпеки в Україні включають: Кабінет Міністрів України, Рада національної безпеки і оборони України та інші державні органи, визначені законодавством.

Суб'єкти забезпечення кібербезпеки зобов'язані [27]:

- забезпечувати захист критичної інформаційної інфраструктури;
- розробляти та впроваджувати заходи кіберзахисту;
- проводити моніторинг та аналіз кіберзагроз;
- забезпечувати підготовку та підвищення кваліфікації кадрів у сфері кібербезпеки.

В статті 6 даного визначено порядок захисту критичної інформаційної інфраструктури, включаючи обов'язкову сертифікацію та аудит систем кіберзахисту, а також реагування на інциденти кібербезпеки.

Порушення законодавства у сфері кібербезпеки тягне за собою адміністративну, цивільну або кримінальну відповідальність відповідно до чинного законодавства.

Закон України "Про захист персональних даних" регулює відносини, пов'язані із захистом персональних даних під час їх обробки. Закон спрямований на захист основоположних прав і свобод людини, зокрема права на приватність, у зв'язку з обробкою персональних даних. Розглянемо основні положення цього закону та його важливі аспекти.

Закон встановлює, що обробка персональних даних можлива лише за згодою суб'єкта даних, за винятком випадків, передбачених законодавством [28].

Володілець та розпорядник персональних даних зобов'язані вживати необхідних технічних та організаційних заходів для захисту персональних даних від незаконної обробки, випадкової втрати, знищення або пошкодження. В разі порушення захисту персональних даних, володілець зобов'язаний негайно повідомити про це суб'єкта персональних даних та уповноважений орган з питань захисту персональних даних [28].

Закон зобов'язує володільців та розпорядників даних вживати необхідних заходів для забезпечення безпеки даних, що включає технічні та організаційні заходи для запобігання незаконній обробці та втраті даних [28].

Закон України "Про авторське право і суміжні права" встановлює правові засади регулювання відносин, пов'язаних із створенням та використанням творів літератури, науки та мистецтва, а також об'єктів суміжних прав [29].

Закон встановлює, що авторське право виникає автоматично з моменту створення твору, без необхідності його реєстрації. Це спрощує процес захисту прав авторів на їхні твори [29].

Також в законі «Про авторське право і суміжні права» чітко розмежовуються майнові та немайнові права авторів. Майнові права стосуються економічних аспектів використання творів, тоді як немайнові права захищають особисті нематеріальні інтереси авторів [29].

В законі визначено термін дії авторського права на рівні життя автора плюс 70 років після його смерті забезпечує тривалий захист прав на твори та стимулює творчу діяльність [29].

Також наведено визначення та регулювання суміжних прав, яке забезпечує захист інтересів виконавців, виробників фонограм і відеограм, організацій мовлення, що сприяє розвитку творчих індустрій [29].

Закон передбачає відповідальність за порушення авторських і суміжних прав, що включає різні види відповідальності.

Закон передбачає можливість колективного управління майновими правами авторів і власників суміжних прав через організації колективного

управління, що дозволяє більш ефективно здійснювати контроль за використанням творів та збирати роялті [29].

Закон України "Про електронні документи та електронний документообіг" регулює відносини, пов'язані зі створенням, обробкою, передачею, зберіганням та використанням електронних документів, а також впровадженням електронного документообігу. Закон спрямований на забезпечення правових основ для використання електронних документів та електронного документообігу в різних сферах діяльності [30].

Закон визначає ключові терміни, такі як "електронний документ", "електронний підпис", "електронний документообіг", "інформаційна система" тощо.

Цей закон застосовується до всіх суб'єктів, які створюють, обробляють, передають, зберігають та використовують електронні документи та впроваджують електронний документообіг.

Згідно з даним законом «електронний документ – це документ, створений у формі електронних даних, який містить інформацію, доступну для сприйняття людиною, і може бути оброблений автоматизованими засобами» [30]. Закон чітко визначає електронний документ та надає йому юридичну силу, еквівалентну паперовому документу, за умови дотримання встановлених вимог. Це спрощує впровадження електронного документообігу в різних сферах діяльності.

В законі «Про електронні документи та електронний документообіг» наведено визначення та регулювання використання електронного підпису, включаючи простий, удосконалений та кваліфікований підписи, забезпечують ідентифікацію автора документа та підтвердження його цілісності, що підвищує довіру до електронних документів [30].

Також в законі встановлено вимоги до зберігання електронних документів, що забезпечує їхню доступність, цілісність та автентичність протягом усього терміну зберігання. Це важливо для захисту інформації та забезпечення її цілісності. Закон регулює організацію електронного

документообігу, що сприяє підвищенню ефективності управлінських процесів у державних органах, підприємствах та організаціях. Використання інформаційних систем для електронного документообігу дозволяє автоматизувати процеси обробки документів, зменшити витрати часу та ресурсів [30].

Встановлення вимог до інформаційних систем електронного документообігу щодо забезпечення конфіденційності, цілісності та доступності електронних документів підвищує рівень захисту інформації та запобігає несанкціонованому доступу та змінам [30].

Крім законів, існують також численні нормативні акти та підзаконні акти, які регулюють різні аспекти функціонування інформаційних систем. Наприклад, постанови Кабінету Міністрів України, накази Міністерства цифрової трансформації та інші.

Висновок до розділу 2

В другому розділі кваліфікаційної роботи проведено аналіз ринку борошномельно-круп'яної галузі України. Наведено основних лідерів ринку з виробництва борошна та інших супутніх продуктів, зазначено, що протягом останніх років зменшується обсяг виробництва борошна, проаналізовано експорт борошна. Наведено техніко-економічний аналіз діяльності ДПЗКУ «Одеський комбінат хлібопродуктів». Проаналізовано законодавчу базу України щодо функціонування інформаційних систем підприємства.

РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА

3.1.Пропозиції щодо удосконалення інформаційної системи ДПЗКУ «Одеський комбінат хлібопродуктів»

Прийняття управлінських рішень часто відбувається в умовах недостатньої інформації та невизначеності окремих показників господарської діяльності. Це може призводити до неефективної роботи, надмірних витрат, недоотримання прибутків і, як наслідок, збитків. Для усунення таких недоліків, підвищення оперативності та точності інформації використовуються комп'ютерні інформаційні системи підприємств. Сучасні інформаційні системи не лише здатні повністю задовольнити вимоги виробничих систем, але й є важливою передумовою їх розвитку. Сучасні управлінські інформаційні системи покращують зв'язки між учасниками управління, віддаленими структурними підрозділами, здійснюють аналіз господарської діяльності (як ретроспективний, так і перспективний), та забезпечують контроль у режимі онлайн [31].

Інформаційна система визначається як сукупність інформації, що зберігається в базах даних, та інформаційних технологій і технічних засобів для її обробки.

Ефективність, тобто відносна результативність процесу, визначається як співвідношення результату до витрат, що забезпечують його досягнення. Економічна ефективність - це результативність виробництва, що виражається у співвідношенні результатів господарської діяльності та витрат праці для досягнення цього результату [32].

Економічний ефект полягає в економії праці, матеріальних або природних ресурсів, а також у можливості збільшення виробництва продукції, виконання робіт та надання послуг, які мають вартісну оцінку. Він досягається за рахунок зменшення витрат на реалізацію та використання

інформаційних технологій. Ефективність інформаційних технологій визначається їх здатністю економити витрати та ресурси на одиницю корисного ефекту продукції, технічних систем, конструкцій [32].

Якщо технологічний ефект впровадження інформаційних технологій оцінювати через потенційний економічний ефект, то його величина визначається шляхом порівняння характеристик продуктивності праці та виробництва при використанні програмного забезпечення та нових технічних засобів [32].

Ефективне управління економічними системами вимагає достовірної інформації про динаміку показників, які визначаються автоматизованою інформацією. Проте інноваційні системи все ще недостатньо орієнтовані на оптимальне використання ресурсів і потужностей підприємств для систематизації інформаційних даних. Крім того, немає ефективних рішень для тактичних і довгострокових проблем їх розвитку. Це підкреслює проблеми повноти та своєчасності ведення бухгалтерського обліку, інформаційного забезпечення систем управління у виробничих організаціях, які є основою для прийняття рішень і обґрунтування управлінських рішень щодо використання внутрішніх можливостей і стратегії організації [32].

Важливість правильного вирішення цих проблем полягає в тому, що повний автоматизований облік у виробничих організаціях не ведеться. Практичне функціонування бухгалтерського обліку не відповідає інформаційним потребам внутрішнього управління і не узгоджується з сучасними організаційними економічними формами та методами роботи. Це свідчить про те, що у виробничих організаціях, адаптованих до сучасних управлінських завдань, необхідна нова бухгалтерська та інформаційна система. Вона повинна включати інструменти бухгалтерського обліку, які забезпечують упорядковану організаційну інформацію про стан об'єктів управління. В результаті виникає реальна потреба у формуванні нової концепції автоматизованого обліку та внутрішнього контролю у виробничих організаціях [32].

Для удосконалення інформаційної системи ДПЗКУ «Одеський комбінат хлібопродуктів» запропоновано впровадити сучасну інформаційну програму BAS АГРО «Бухгалтерія елеватора, млина і комбикормового заводу», це сучасна інформаційна система, яка представлена на ринку України з 2020 року.

Бухгалтерський облік на елеваторах в Україні та інших аграрних підприємствах зернової та мукомельної галузі, крім стандартного бухобліку та регламентованої звітності, вимагає врахування багатьох специфічних операцій. Автоматизована система "BAS АГРО. Бухгалтерія елеватора, млина і комбикормового заводу" надає повний набір професійних інструментів для бухгалтера, що дозволяє вирішувати численні завдання, які стоять перед бухгалтерською службою підприємства [34].

Дана система є вузькоспеціалізованою. Зазначена програма дозволяє автоматизувати бухгалтерський та податковий облік агропідприємств зернової та борошномельної галузі, зокрема елеваторів, млинів, комбикормових заводів і комбінатів хлібопродуктів [33].

Вона розроблена на основі універсальної програми "BAS Бухгалтерія", також включає весь її функціонал, але має специфічні функції для ведення кількісно-якісного та бухгалтерського обліку на сільгосп підприємствах України.

Інформаційна система BAS АГРО. Бухгалтерія елеватора, млина і комбикормового заводу" виконує функції відповідно до спеціалізації підприємства [34]:

1. Кількісно-якісний облік зерна.

У системі ведеться бухгалтерський облік зерна на елеваторі та інших підприємствах, що дозволяє:

- виявляти закономірності зміни маси партії зерна під час зберігання;
- визначати залежність маси партії зерна від зміни вологості, вмісту сміттєвих домішок та втрат при зберіганні.

У процесі обліку відображаються такі операції, як рух зерна, доробка та переоформлення.

Кількісно-якісний облік зерна ведеться за місцем зберігання у розрізі культур, класів, років урожаю, а також матеріально відповідальними особами у книгах кількісно-якісного обліку хлібопродуктів (форма №36).

У книгах кількісно-якісного обліку хлібопродуктів (форма №36) здійснюються розрахунки з власниками зерна відповідно до укладених договорів складського зберігання.

Облік і оформлення операцій із зерном ведуться у фізичній масі з точністю до одного кілограма. Облік продукції в упаковці стандартною масою ведеться у фізичній масі за кількістю місць.

2. Автоматизація вагової.

Система дозволяє автоматизувати операції, що відбуваються в ваговій:

- контроль виконання операцій зважування автомобілів на автомобільних вагах;
- оформлення та друк первинних документів за фактом проходження автотранспортом ваговій;
- ведення журналу реєстрації зважувань за визначеною формою.

Співробітник ваговій працює з такими первинними документами:

- ТТН (товарно-транспортна накладна) на ввезення;
- ТТН на вивезення;
- ТТН на внутрішнє переміщення;
- квитанція на зважування.

3. Автоматизація роботи лабораторії.

Для оцінки якісних характеристик зерна та продуктів його переробки на підприємствах зазвичай функціонує власна лабораторія. Програма "BAS АГРО. Бухгалтерія елеватора, млина та комбикормового заводу" дозволяє автоматизувати наступні аспекти роботи лабораторії: визначення якісних характеристик зерна та готової продукції з оформленням документа "лабораторний аналіз"; внесення даних про лабораторні аналізи в первинні

документи; ведення журналів лабораторних аналізів; введення документів кількісно-якісного перетворення зерна "Форма 34 (зведена)"; введення в програму "рецептів", які одночасно є виробничими завданнями; формування спеціальних звітів та різних аналізів якості зерна.

Лабораторія працює з такими первинними документами: лабораторний аналіз; форма 34 (зведена); акт розподілу; спостереження за станом зерна та рецепт.

4. Управління відносинами з власниками зерна. В інформаційній системі "BAS АГРО. Бухгалтерія елеватора, млина та комбікормового заводу" можна вести:

- облік договорів на поставку сировини, послуги елеватора та реалізацію продукції;
- автоматичний розрахунок послуг елеватора (приймання, сушіння, доробка, зберігання, переоформлення, відвантаження);
- оформлення актів-розрахунків по зерну з контрагентами;
- оформлення наказів на відвантаження та облік продукції.

5. Облік процесів виробництва і переробки.

У програмі відображаються такі виробничі процеси: списання сировини на виробництво; надходження продукції та напівфабрикатів з виробництва; переробка одного або кількох найменувань ТМЦ з отриманням списку продукції (борошномельне виробництво); фасування готової продукції в мішки та інші ємності.

6. Внутрішній облік зерна. Для автоматизації процесу внутрішнього обліку зерна в системі передбачено створення наступних документів: наказ на вивезення, наказ на переміщення, акт на переміщення, акт знищення непридатних відходів, акт зачистки.

7. Автоматизація обліку транспорту та сільськогосподарської техніки. Програма "BAS АГРО. Бухгалтерія елеватора, млина і комбікормового заводу" включає наступні функції по автоматизації обліку автотранспорту і сільськогосподарської техніки: облік роботи вантажного,

легкового і спеціального автотранспорту; облік роботи сільськогосподарської техніки (тракторів, комбайнів); виконується обробка шляхових листів, облік видачі та списання ПММ по факту, розрахунок списання палива за нормою, облік залишків палива за водіями і одиницями техніки (баків); виконується автоматичний розрахунок відрядної зарплати водіїв і помічників, розрахунок вартості послуг найманого транспорту та сільгосптехніки; забезпечена можливість розрахунку фактичної собівартості кілометра пробігу, тонно-кілометра перевезення, фізичного гектара і гектара умовної оранки; формування звітів для аналізу автотранспорту і сільгосптехніки.

3.2. Економічне обґрунтування доцільності запропонованої пропозиції

Обґрунтуємо економічну доцільність запропонованої пропозиції – впровадження сучасної інформаційної системи BAS АГРО «Бухгалтерія елеватора, млина та комбікормового заводу».

Спочатку проведемо розрахунок капітальних витрат, пов'язаних з впровадженням сучасної інформаційної системи, який здійснюється за формулою:

$$K = K_{п} + K_{ко} + K_{во} + K_{с}, \quad (3.1)$$

де $K_{п}$ – довиробничі витрати; $K_{п} = \text{Ціна програмного продукту, грн.}$

$K_{ко}$ – вартість комп'ютерного устаткування, грн.;

$K_{во}$ – вартість допоміжного устаткування, грн.;

$K_{с}$ – вартість будівництва у зв'язку з впровадженням: $K_{с} = 0$.

Вартість інформаційної системи BAS АГРО. «Бухгалтерія елеватора, млина та комбікормового заводу» за даними наведеними на офіційному сайті ЕкспресСофт складає 42 тис. грн.

$K_{п} = 42$ тис. грн.

Вартість комп'ютерного устаткування складає 123 тис. грн.

Вартість допоміжного устаткування 28 тис. грн.

$$K = 42 + 123 + 28 = 193 \text{ тис. грн.}$$

Розрахунок поточних (експлуатаційних) витрат:

$$C = C_{\text{опл}} + C_a + C_{\text{ел}} + C_r + C_{\text{всп}}, \quad (3.2)$$

де $C_{\text{опл}}$ – річний фонд основної і додаткової оплати праці персоналу;

C_a – сума річних амортизаційних відрахувань від вартості основного і допоміжного устаткування;

$C_{\text{ел}}$ – вартість витрат на енергію за рік;

C_r – вартість річного ремонту: 6 % $K_{\text{ко}}$;

$C_{\text{всп}}$ – річна вартість допоміжних матеріалів, пов'язаних з експлуатацією ІС: 2 % $K_{\text{ко}}$.

Розрахуємо річний фонд заробітної плати:

1) до впровадження програмного продукту дана задача вирішувалася 7 співробітниками з окладом по 9,5 тис. грн/міс:

$$Z_{\text{осн}}^{\text{до}} = 7 * 9,5 * 12 = 798 \text{ тис. грн.}$$

2) після впровадження програмного продукту чисельність фахівців скоротилася до 4 фахівців з окладом 15 тис. грн.:

$$Z_{\text{осн}}^{\text{після}} = 4 * 12 * 12 = 576 \text{ тис. грн.}$$

Фонд додаткової заробітної плати:

$$Z_{\text{доп}} = Z_{\text{осн}} * K_{\text{доп}}, \quad (3.3)$$

де $K_{\text{доп}}$ – коефіцієнт додаткової заробітної плати: визначається в розмірі $K_{\text{доп}} = 0,1$.

$$Z_{\text{доп}}^{\text{до}} = Z_{\text{осн}}^{\text{до}} * 0,1, \quad (3.4)$$

$$Z_{\text{доп}}^{\text{після}} = Z_{\text{осн}}^{\text{після}} * 0,1,$$

$$Z_{\text{доп}}^{\text{до}} = 798 * 0,1 = 79,8 \text{ тис. грн.}$$

$$Z_{\text{доп}}^{\text{після}} = 576 * 0,1 = 57,6 \text{ тис. грн.}$$

Єдиний соціальний внесок 22 %:

$$Z_{\text{есв}}^{\text{до}} = (Z_{\text{осн}}^{\text{до}} + Z_{\text{доп}}^{\text{до}}) * 0,22$$

$$Z_{\text{есв}}^{\text{після}} = (Z_{\text{осн}}^{\text{після}} + Z_{\text{доп}}^{\text{після}}) * 0,22, \quad (3.5)$$

$$Z_{\text{есв}}^{\text{до}} = (798 + 79,8) * 0,22 = 193,12 \text{ тис. грн.}$$

$$Z_{\text{есв}}^{\text{після}} = (576 + 57,6) * 0,22 = 139,39 \text{ тис. грн.}$$

Загальні витрати на оплату праці:

$$C_{\text{опл}} = Z_{\text{осн}} + Z_{\text{доп}} + Z_{\text{есв}}, \quad (3.6)$$

Разом:

$$C_{\text{опл}}^{\text{до}} = Z_{\text{осн}}^{\text{до}} + Z_{\text{доп}}^{\text{до}} + Z_{\text{есв}}^{\text{до}}$$

$$C_{\text{опл}}^{\text{до}} = 798 + 79,8 + 193,12 = 1070,92 \text{ тис. грн}$$

$$C_{\text{опл}}^{\text{після}} = Z_{\text{осн}}^{\text{після}} + Z_{\text{доп}}^{\text{після}} + Z_{\text{есв}}^{\text{після}}$$

$$C_{\text{опл}}^{\text{після}} = 576 + 57,6 + 139,39 = 772,99 \text{ тис. грн}$$

Розрахунок амортизаційних відрахувань визначається за формулою:

$$C_a = K_{\text{ко}} * N_a / 100, \quad (3.7)$$

де N_a – норма амортизаційних відрахувань ($N_a = 15\%$).

$$C_a = 123 * 0,15 = 18,45 \text{ тис. грн.}$$

Річна вартість споживаної електроенергії, визначається за формулою:

$$C_{\text{ел}} = M_y * T_{\text{ко}} * C_e * K_i, \quad (3.8)$$

де M_y – установлена сумарна потужність комп'ютерного устаткування

$$M_y = 0,6 \text{ кВт};$$

$T_{\text{ко}}$ – річний фонд роботи ЕОМ з урахуванням часу на профілактичні огляди: $T_{\text{ко}} = 6320 \text{ год};$

C_e – вартість 1 кВт – години ел. енергії 2,68 грн.;

K_i – коефіцієнт інтенсивного використання потужності $K_p = 0,9$.

$$C_e = (0,6 * 6320 * 2,68 * 0,9) * 4 = 36,59 \text{ тис. грн.}$$

$$C_p = 6\% * K_{\text{ко}} = 0,06 * 123 = 7,38 \text{ тис. грн}$$

$$C_{\text{свсп}} = 2\% * K_{\text{ко}} = 0,02 * 123 = 2,46 \text{ тис. грн}$$

$$\text{Разом: } C = C_{\text{опл}} + C_a + C_{\text{ел}} + C_p + C_{\text{свсп}}$$

$$C_{\text{до}} = 1070,92 + 18,45 + 36,59 + 7,38 + 2,46 = 1135,8 \text{ тис. грн.}$$

$$C_{\text{після}} = 772,99 + 18,45 + 36,59 + 7,38 + 2,46 = 837,87 \text{ тис. грн.}$$

Розрахунок показників економічної ефективності проекту:

$$E_o = E_r - E_n * K_p, \quad (3.9)$$

де E_r – річна економія на поточних витратах;

K_p – довиробничі витрати на проект, грн.;

E_n – нормативний коефіцієнт: $E_n = 0,25$.

$$E_g = (C_{до} - C_{після}) + \Delta\Pi, \quad (3.10)$$

$\Delta\Pi$ – приріст прибутку господарчого суб'єкта та його структурного розподілу $\Delta\Pi = 0$.

$$E_g = 1135,8 - 837,87 = 297,93 \text{ тис. грн.}$$

$$E_o = 297,93 - 0,25 * 193 = 249,68 \text{ тис. грн.}$$

Коефіцієнт ефективності одноразових витрат:

$$E = E_g / K_{п}, \quad (3.11)$$

Якщо, $E > 0,25$ проєкт ефективний. $E = 1,54$

Строк окупності одноразових витрат проєкту:

$$T = 1/E, \quad (3.12)$$

$$T = 1 / 1,6 = 0,65 \text{ року.}$$

Отже, виходячи з проведених розрахунків, можна зробити висновок, що запропонований проєкт з впровадження інформаційної системи BAS АГРО «Бухгалтерія елеватора, млина та комбікормового заводу» на підприємстві ДПЗКУ «Одеський комбінат хлібопродуктів» є доцільним.

Висновок до розділу 3

В третьому розділі кваліфікаційної роботи для удосконалення інформаційної системи підприємства ДПЗКУ «Одеський комбінат хлібопродуктів» було запропоновано впровадити інформаційну систему BAS АГРО «Бухгалтерія елеватора, млина та комбікормового заводу» та розраховано економічну доцільність пропозиції. Дана пропозиція є ефективною про, що свідчать показники економічної ефективності.

ВИСНОВКИ

В першому розділі кваліфікаційної роботи досліджено сутність поняття «інформаційна система», проаналізовано основні завдання інформаційної системи, наведено принципи та етапи створення інформаційної системи підприємства. Наведено методичні підходи до класифікації інформаційних систем.

В другому розділі кваліфікаційної роботи проведено аналіз ринку борошномельно-круп'яної галузі України. Наведено основних лідерів ринку з виробництва борошна та інших супутніх продуктів, зазначено, що протягом останніх років зменшується обсяг виробництва борошна, проаналізовано експорт борошна. Наведено техніко-економічний аналіз діяльності ДПЗКУ «Одеський комбінат хлібопродуктів». Проаналізовано законодавчу базу України щодо функціонування інформаційних систем підприємства.

В третьому розділі кваліфікаційної роботи для удосконалення інформаційної системи підприємства ДПЗКУ «Одеський комбінат хлібопродуктів» було запропоновано впровадити інформаційну систему BAS АГРО «Бухгалтерія елеватора, млина та комбікормового заводу». Дана пропозиція є ефективною про, що свідчать показники економічної ефективності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Пурій Г. М. Інформаційні системи і технології в управлінні діяльністю підприємства. *Ефективна економіка*. 2019. № 6. – URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=7127> (дата звернення: 01.06.2024). DOI: 10.32702/2307-2105-2019.6.56
2. Грибовська, Ю., & Кононенко, Ж. (2023). Застосування інформаційних систем в управлінні підприємством. *Економіка та суспільство*, (47). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-84>
3. Юрчук Н. П. Інформаційні системи в управлінні діяльністю підприємства. *Агросвіт*. 2015. № 19. С. 53–58.
4. Інформаційні системи та інформаційні технології в управлінні персоналом. Конспект лекцій для студентів IV курсу всіх форм навчання спеціальності «Управління персоналом і економіка праці» (Уклад. В.В.Чесноков. – Одеса, ротапринт. 2012 р.)
5. Ачкасова, Л. М. Удосконалення інформаційної системи автотранспортного підприємства / Ачкасова Л. М. // *Економіка трансп. комплексу* : зб. наук. пр. / М-во освіти і науки України, Харків. нац. автомоб.-дор. ун-т ; редкол.: В. Г. Шинкаренко (відп. ред.) та ін. – Харків, 2021. – Вип. 38. – С. 122–135.
6. Бенько М.М. Інформаційні системи і технології в бухгалтерському обліку : монографія. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2010. – 336 с. ISBN 978-966-629-422-0.
7. Романів, Є. і Війтович, М. (2023) «Сучасний стан та напрямки удосконалення інформаційної системи в бухгалтерському обліку», *Молодий вчений*, 10 (122), с. 229-232. doi: 10.32839/2304-5809/2023-10-122-45.
8. Осталецький В.Б. Теоретичні підходи до класифікації інформаційних систем управління підприємством / В.Б Осталецький. // *Економічний вісник НТУУ «КПІ»* : збірник наукових праць. – 2015. – Вип. 12. – С. 294–299.
9. Бугас, Н.В. Інформаційна система як умова ефективних управлінських рішень / Н.В. Бугас, О.О. Коваленко // *Ефективна економіка*. – 2016. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5313>
10. Коваленко О.О.//Сучасні інформаційні системи - інвестиції в розвитку підприємства// *Інвестиції практика та досвід*. - 2009. - № 2. – с.10 – 13.

11. Кисіль Н.М., Гаталяк З.П., Горбаль Н.І. Класифікація інформаційних систем. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: base.dnsgb.com.ua/files/journal/Lisove-gospodarstvo-1-p.../242_Kysil_LG_29.pdf.
12. Терещенко, Л. (2021). Принципи класифікації управлінських інформаційних систем й ефективне управління компанією. *Економіка та суспільство*, (28). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-28-20>
13. Нетреба, І. О. Підходи до класифікації інформаційних систем управління підприємством [Текст] / І. О. Нетреба // Формування ринкових відносин в Україні. – 2013. – № 4. – С. 137-140.
14. Куценко Т.М., Попова О.М. Значення і особливості застосування сучасних інформаційних систем в управлінні підприємством. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2016. №55. С. 97–102.
15. Білоконь Т. М., Кияновська Я. Ю. Сучасні інформаційні системи і технології в управлінні підприємством. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua>.
16. Толстова А. В. Особливості формування системи управління підприємством в умовах цифровізації / А.В. Толстова, І.О. Мизников // *Вісник економіки транспорту і промисловості*. – 2022. – № 78-79. – С. 179-188.
17. Матвійчик – Соскіна Н.О.//Аналіз сучасних підходів до створення маркетингових інформаційних систем//Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 8. – с. 266 – 272.
18. Кошельок Г. В., Квач Я. П. Сучасний стан і перспективи розвитку борошномельної галузі України. *Економіка харчової промисловості*. 2015. № 2(26). С. 18-24.
19. Полонська, О., Солошонок, А., & Некова, Г. (2021). Аналіз обігу зернових та виробництва борошномельно-круп'яної продукції в Україні. *Food Industry Economics*, 13(3). <https://doi.org/10.15673/fie.v13i3.2130>.
20. Онегіна В. М. Стан борошномельної галузі України / В. М. Онегіна, Д. С. Зміївський; Держ. біотехнологічний ун-т. - Харків: Електронне видання, 2024. - 565 с. https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/123456789/16088/1/%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%82_4_15_%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D1%8F_%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%D0%BB%D0%B8_%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%96%D1%97_%D0%94%D0%91%D0%A2%D0%A3%20%281%29.pdf
21. Стаття Воєнні баланси продовольства в Україні. Частина 1. Виробництво. URL: <https://www.apk-inform.com/uk/exclusive/topic/1526079>.
22. Горох, О., Остапенко, Р., & Тихий, О. (2023). Продовольча безпека України і світу в контексті інноваційного підходу до сталого

розвитку економіки. Економіка та суспільство, (58).
<https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-31>.

23. Стаття Огляд ринку борошна Європейського Союзу URL:
<https://export.gov.ua/industry/review/85>.

24. Осташко, Т., Шубравська, О., & Олефір, В. (2023). Перспективні напрями розвитку переробки зернових в Україні. *Науковий вісник Міжнародної асоціації науковців. Серія: економіка, управління, безпека, технології*, 2(4). <https://doi.org/10.56197/2786-5827/2023-2-4-1>.

25. Закон України «Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80#n56>.

26. Закон України «Про інформацію» URL:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>.

27. Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text>.

28. Закон «Про захист персональних даних»
URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text>.

29. Закон України «Про авторське право і суміжні права» URL:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792-12#Text>.

30. Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text>.

31. Адамик О.В. Інформаційні системи управління підприємством: вибір базових технологій та програмного забезпечення / О.В. Адамик, С.В. Сисюк // Глобальні та національні проблеми економіки, Випуск 14. 2016. С. 891–895.

32. Ларченко, О. (2020). Ефективність впровадження інформаційних систем в управління підприємством. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*, (1), 278-284. вилучено із <http://tnv-econom.ksauniv.ks.ua/index.php/journal/article/view/38>.

33. ІТ технології для ведення агробізнесу в Україні.
URL:<https://expresssoft.com.ua/uk/it-tehnologii-dlja-vedennja-agrobiznesu-v-ukraini/>.

34. BAS АГРО. Бухгалтерія елеватора, млина і комбікормового заводу. URL: <https://expresssoft.com.ua/uk/programa-dlja-avtomatizacii-obliku-zernovoi-produkcii/>.