

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ТА БІЗНЕС-  
ОСВІТИ**

Кафедра економіки та цифрового бізнесу  
Спеціальність 051 Економіка  
Форма навчання заочна

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА**

здобувача Турівної Анастасії Євгенівни

(прізвище, ім'я, по батькові)

на тему «Діагностика резервів підвищення ефективності використання  
матеріальних ресурсів підприємства та напрямки їх реалізації»

(повна назва теми)

Науковий керівник к.е.н., доцент  
(наук. ступінь, вчене звання)

\_\_\_\_\_ (підпис)

Радько В.М.  
(прізвище, ініціали)

**Робота допущена до захисту в ЕК**  
(протокол засідання кафедри економіки та цифрового бізнесу  
№ 12 від 09 червня 2025 р.)

Зав. кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис)

Радько В.М., к.е.н., доцент  
(прізвище, ініціали, наук. ступінь, вчене звання)

**Кривий Ріг – 2025**

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та  
спорту України  
29 березня 2012 року № 384

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ**  
**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ТА БІЗНЕС-ОСВІТИ**  
( повне найменування вищого навчального закладу )

**Кафедра економіки та цифрового бізнесу**

Освітній ступінь бакалавр

Спеціальність 051 Економіка

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ **В.М. Радько**

“07” квітня 2025 року

**З А В Д А Н Н Я**  
**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА ЗДОБУВАЧУ**

**Турівній Анастасії Євгенівні**

1. Тема роботи **Діагностика резервів підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів підприємства та напрямки їх реалізації**

науковий керівник роботи кандидат економічних наук, доцент Вікторія Миколаївна Радько,  
затвержені наказом вищого навчального закладу від «04» квітня 2025 р. № 151-ст

2. Строк подання здобувачем роботи 31.05.2025р.

3. Зміст кваліфікаційної роботи бакалавра, об'єкт, предмет та мета дослідження:

Розділ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

Розділ 2 ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ ПрАТ «ЦГЗК»

Розділ 3 ОБГРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ ПрАТ «ЦГЗК»

Об'єкт дослідження – матеріальні ресурси промислового підприємства

Предмет дослідження - ефективність використання матеріальних ресурсів

Мета кваліфікаційної роботи бакалавра – розробка й обґрунтування програми підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів на прикладі ПрАТ «ЦГЗК» в умовах сучасних економічних викликів

4. Дата видачі завдання 04.04.2025р.

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи бакалавра	Строк виконання етапів роботи	Відмітка керівника про виконання етапів (дата, підпис)
1	Підготовка розділу 1	до 28.04.2025р.	28.04.2025р.
2	Підготовка розділу 2	до 16.05.2025р.	16.05.2025р.
3	Підготовка розділу 3	до 30.05.2025р.	30.05.2025р.
4	Реєстрація завершеної кваліфікаційної роботи	до 31.05.2025р.	31.05.2025р.
5	Отримання відгуку від наукового керівника	03-04.06.2025р.	04.06.2025р.
6	Отримання зовнішньої рецензії	05-06.06.2025р.	06.06.2025р.
7	Перевірка кваліфікаційної роботи на плагіат	02-09.06.2025р.	02.06.2025р.
8	Попередній захист кваліфікаційної роботи на кафедрі	03.06.2025р.	03.06.2025р.
9	Допуск кафедрою кваліфікаційної роботи до захисту	09.06.2025р.	09.06.2025р.
10	Підготовка здобувача до захисту в ЕК	до 17.06.2025р.	

Завдання підготував науковий керівник

\_\_\_\_\_ **Радько В.М.**  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Завдання одержав здобувач

\_\_\_\_\_ **Турівна А.Є.**  
(підпис) (прізвище та ініціали)

*Примітки:*

1. Форму призначено для видачі завдання здобувачу на виконання кваліфікаційної роботи бакалавра і контролю за ходом роботи з боку кафедри.
2. Розробляється керівником кваліфікаційної роботи. Видається кафедрою.
3. Формат бланка А4 (210×297 мм), 2 сторінки.

## АНОТАЦІЯ

**Турівна А.Є. Обґрунтування програми підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів підприємства (за матеріалами ПрАТ «ЦГЗК») - Рукопис**

Кваліфікаційна робота бакалавра за спеціальністю 051 Економіка. – Державний університет економіки і технологій. – Кривий Ріг, 2025.

У кваліфікаційній роботі бакалавра удосконалено теоретико-методичні підходи до визначення економічної сутності матеріальних ресурсів та їх функцій, а також упорядковано підходи до методології оцінювання ефективності використання матеріальних ресурсів підприємства.

На основі виконаного аналізу основних показників діяльності ПрАТ «ЦГЗК», а також результатів його функціонування у зовнішньому середовищі, здійснено оцінку стратегії комбінату. За допомогою динамічно-структурного аналізу матеріальних ресурсів та показників ефективності їх використання встановлено ефективність управління матеріальними ресурсами з урахуванням тенденцій конкурентного середовища.

В роботі здійснено ідентифікацію стратегічних завдань управління матеріальними ресурсами та виконано розробку тактичної програми заходів з реалізації стратегії управління матеріальними ресурсами ПАТ «ЦГЗК».

**Ключові слова:** матеріальні ресурси, матеріальні витрати, управління матеріальними ресурсами, економія, ефективність, прибуток.

## ЗМІСТ

	стор.
<b>ВСТУП</b>	6
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ</b>	9
1.1. Теоретична сутність та економічний зміст матеріальних ресурсів підприємства	9
1.2. Методичні підходи до оцінки ефективності використання матеріальних ресурсів підприємства	12
1.3. Сучасні проблеми ефективного використання матеріальних ресурсів гірничозбагачувальних підприємств та напрямки їх розв'язання	19
Висновок до розділу 1	22
<b>РОЗДІЛ 2. ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ ПрАТ «ЦГЗК»</b>	24
2.1. Організаційно-економічна характеристика ПрАТ «ЦГЗК»	24
2.2. Динамічний та факторний аналіз ефективності використання матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК»	35
Висновок до розділу 2	49
<b>РОЗДІЛ 3. ОБГРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ ПрАТ «ЦГЗК»</b>	51
3.1. Розробка стратегічних напрямків забезпечення ефективного використання матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК»	51
3.2. Оцінка економічної ефективності розробленої програми на тактичному та операційному рівнях	56
Висновок до розділу 3	62
<b>ВИСНОВКИ</b>	65
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	68
<b>ДОДАТКИ</b>	72

## ВСТУП

В умовах зростаючої нестачі матеріальних ресурсів, що посилюється як глобальними викликами, так і воєнними подіями в Україні, ефективне управління ними стає ключовою науково-практичною проблемою для підприємств. Економічна нестабільність, порушення логістичних ланцюгів, підвищені ризики постачання, а також зростання витрат на ресурси потребують від підприємств нових підходів до раціонального використання ресурсного потенціалу.

Дисбаланси в розвитку та використанні окремих видів ресурсів, обмеженість доступу до сировини на тлі зростаючого попиту, а також стратегічне значення ресурсів для відновлення та розвитку економіки України визначають необхідність пошуку нових управлінських рішень. Масштаби, якість і ефективність використання матеріальних ресурсів стають важливими чинниками, що забезпечують конкурентоспроможність промислових підприємств та стійкість їхньої роботи в умовах невизначеності.

Попри актуальність теми, на багатьох підприємствах питання управління матеріальними ресурсами й досі не розглядаються як стратегічні пріоритети. Відсутність системного підходу до оптимізації ресурсних потоків, неефективне використання наявної ресурсної бази гальмують темпи підвищення конкурентоспроможності продукції та знижують загальну економічну ефективність діяльності.

Значний внесок у дослідження проблем управління матеріальними ресурсами внесли як класики економічної науки (В.І. Вернадський, С.А. Подолинський), так і сучасні українські науковці й аналітики (зокрема, дослідники Центру економічної стратегії, CASE Україна, Інституту економіки промисловості НАН України). Проте швидкоплинні зміни зовнішнього

середовища, нові виклики воєнного та післявоєнного періоду, потребують актуалізації наукових підходів і практичних рішень.

Метою написання кваліфікаційної роботи є розробка й обґрунтування програми підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів на прикладі ПрАТ «ЦГЗК» в умовах сучасних економічних викликів.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі завдання:

- дослідити сучасні підходи до управління матеріальними ресурсами підприємства;
- вивчити методики оцінки ефективності використання ресурсів у промисловості;
- проаналізувати проблеми використання матеріальних ресурсів гірничо-збагачувальних підприємств і напрями їхнього вирішення;
- надати організаційно-економічну характеристику ПрАТ «ЦГЗК»;
- здійснити динамічний і факторний аналіз ефективності використання матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК»;
- розробити стратегічні напрями забезпечення ефективного використання матеріальних ресурсів підприємства;
- оцінити економічну ефективність запропонованої програми на тактичному та операційному рівнях.

Об'єктом дослідження є матеріальні ресурси промислового підприємства. Предметом дослідження є ефективність використання матеріальних ресурсів.

У дослідженні застосовуються такі методи: критичний аналіз літературних джерел, методи динамічного аналізу, порівняльний аналіз, індексний метод, метод абсолютних різниць, економіко-математичне моделювання, графічні методи тощо.

Інформаційна база дослідження: наукова й методична література, аналітичні звіти, дані з мережі Інтернет, звітність ПрАТ «ЦГЗК» за 2018–2022 роки.

Результати дослідження можуть бути використані для вдосконалення управлінських рішень ПрАТ «ЦГЗК» з метою підвищення ефективності виробничих процесів, оптимізації витрат та посилення стійкості підприємства в умовах невизначеності.

Кваліфікаційна робота виконана автором одноосібно, з використанням критичного аналізу літературних джерел, аналітичних методів дослідження, узагальнення результатів і формулювання практичних рекомендацій. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг становить 67 сторінках, включає 3 рисунків, 17 таблиць, список використаних джерел із 35 найменувань.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

#### 1.1. Теоретична сутність та економічний зміст матеріальних ресурсів підприємства

Поняття «ресурси» у сучасній економічній науці розглядається як сукупність природних, технічних, організаційних, соціальних та фінансових чинників, необхідних для досягнення поставлених цілей підприємства. У тлумачному словнику Merriam-Webster ресурс визначається як *«те, що готове до використання або може бути перетворене для задоволення потреб»*.

Серед усіх видів ресурсів центральне місце займають матеріальні ресурси, які є основою виробничого процесу, формуючи фізичну сутність готової продукції. До них відносяться сировина, основні й допоміжні матеріали, напівфабрикати, паливо, запасні частини для ремонту обладнання, тара тощо. Їх значення особливо важливе в промисловості, де матеріальні витрати складають значну частину собівартості продукції.

Різні автори трактують поняття матеріальних ресурсів дещо по-різному:

- А.Н. Азріліян визначає їх як предмети праці, включаючи сировину, матеріали, напівфабрикати, паливо та відходи виробництва.
- Д.Д. Гордієнко підкреслює роль матеріально-технічних ресурсів, додаючи енергію й каталізатори, що споживаються у виробництві.
- С.В. Мочерний розширює поняття, включаючи до нього як основні, так і оборотні засоби виробництва.

Порівняльний аналіз цих визначень (див. таблицю 1.1) дозволяє узагальнити: матеріальні ресурси — це сукупність предметів праці, які використовуються (або можуть бути використані) у виробничому процесі для виготовлення продукції чи надання послуг, формуючи матеріальну основу діяльності підприємства.

Таблиця 1.1

### Порівняння визначень поняття «матеріальні ресурси» в економічній літературі

Автор	Визначення	Особливості
Азрліян А.Н.	Матеріальні ресурси — предмети праці: сировина, матеріали, паливо, напівфабрикати, незавершене виробництво, відходи, запасні частини, тара.	Дає деталізований перелік, орієнтований на бухгалтерський облік.
Борисов А.Б.	Ресурси у матеріально-речовій формі (без уточнення форми й змісту).	Дуже загальне, без деталізації.
Гордієнко Д.Д.	Матеріально-технічні ресурси — матеріали, енергія, паливо, каталізатори, що споживаються у процесі виробництва.	Ототожнює матеріальні й технічні ресурси.
Загородній А.Г., Вознюк Г.Л.	Основні та допоміжні матеріали, вироби, конструкції, сировина, паливо, незавершене виробництво, тара, запасні частини для ремонту.	Найбільш деталізоване визначення, з фокусом на промислове виробництво.
Золотогоров В.Г.	Комплекс речових елементів (засобів і предметів праці), призначених для обробки або переробки у процесі виробництва.	Акцентує на виробничому призначенні.
Іванюта П.В., Лугівська О.П.	Матеріальні ресурси — як предмети праці, так і засоби праці (засоби виробництва).	Включає й основні засоби.
Мочерний С.В.	Основні й оборотні засоби виробництва, що використовуються (або можуть бути використані) у виробничому процесі.	Найширший підхід, охоплює матеріальну базу підприємства.
Тимошенко Л.М.	Матеріальні ресурси (предмети праці) як складова засобів виробництва, основу яких становлять сировина й матеріали.	Робить акцент на основі виробничого процесу.

Проведений аналіз наукових підходів дозволяє зробити висновок, що поняття «матеріальні ресурси» розглядається в економічній літературі як багатогранна категорія, яка охоплює предмети праці (сировину, матеріали,

напівфабрикати, паливо), а в окремих випадках — також засоби праці (основні засоби виробництва).

Загальними рисами більшості визначень є акцент на виробничому призначенні ресурсів, їхній матеріально-речовій формі та ролі в створенні кінцевої продукції чи наданні послуг. Водночас існують відмінності: деякі автори розглядають матеріальні ресурси як окрему категорію, пов'язану винятково з оборотними засобами, тоді як інші включають до цього поняття і основні засоби, підкреслюючи їхню матеріальну основу.

У роботі доцільно використовувати узагальнене визначення: матеріальні ресурси — це сукупність предметів праці, що використовуються (або можуть бути використані) у виробничому процесі для виготовлення продукції чи надання послуг, формуючи матеріальну основу економічної діяльності підприємства.

Таке визначення дозволяє забезпечити ширший підхід до аналізу ефективності використання ресурсів, враховуючи як економічні, так і технологічні, організаційні й управлінські аспекти.

На підприємствах в Україні облік матеріальних витрат здійснюється в ході обліку прямих та непрямих витрат, згідно Типових положень з планування, обліку і калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг), затверджених постановами Кабінету Міністрів України та Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 16 "Витрати" (Наказ Міністерства фінансів України № 318 від 31 грудня 1999 р., зареєстрований в Міністерстві юстиції України № 27/4248 від 19 січня 2000 р.).

Також джерелами інформації для аналізу ефективності використання на підприємстві матеріальних ресурсів виступає план матеріально – технічного використання, заявки, угоди на постачання сировини та матеріалів, форми статистичної звітності про наявність і використання матеріальних ресурсів та про

витрати на виробництво, оперативні дані відділу матеріально – технічного забезпечення і т.д.

Висвітлення питання сутності ефективності використання матеріальних ресурсів на підприємстві потребує більш детального висвітлення існуючих методик дослідження, та показників, за допомогою яких можна виміряти таку ефективність.

## **1.2.Методичні підходи до оцінки ефективності використання матеріальних ресурсів на підприємстві**

Для характеристики ефективності використання матеріальних ресурсів застосовується система узагальнюючих і часткових показників.

До узагальнюючих показників відноситься прибуток на 1 грн. матеріальних витрат, матеріаловіддача, матеріаломісткість, коефіцієнт співвідношення темпів зростання обсягів виробництва та матеріальних витрат, питома вага матеріальних витрат у собівартості продукції, коефіцієнт використання матеріалів.

1. Прибуток на 1 грн. витрат ( $Пр_{1грнмв}$ ) являється найбільш узагальнюючим показником ефективності використання матеріальних витрат. Визначається за формулою:

$$Пр_{1грнмв} = \frac{\text{Прибуток від основної діяльності}}{\text{Сума матеріальних витрат}}, \quad (1.1)$$

Позитивна динаміка даного показника свідчить про ефективну роботу підприємства.

2. Матеріаловіддача (МВ) характеризує віддачу матеріалів, тобто скільки виготовлено продукції з кожної гривні спожитих матеріальних ресурсів

(сировини, матеріалів, палива, енергії і т.і.). Матеріаловіддача визначається за формулою:

$$МВ = \frac{\text{Вартість виготовленої Мпродукції}}{\text{Сума матеріальних витрат}}, \quad (1.2)$$

3. Матеріаломісткість продукції показує, на скільки матеріальних витрат необхідно здійснити або фактично приходиться на виробництво одиниці продукції. Визначається показник за формулою:

$$ММ = \frac{\text{Сума матеріальних витрат}}{\text{Вартість виготовленої продукції}}, \quad (1.3)$$

Як видно з наведених розрахунків, показники матеріаловіддачі та матеріаломісткості є зворотними показниками. Так, позитивною тенденцією вважається зростання показника матеріаловіддачі при зниженні показника матеріаломісткості.

4. Коефіцієнт співвідношення темпів зростання обсягів виробництва та матеріальних витрат ( $K_{q/MB}$ ) характеризує у відносному виразі динаміку матеріаловіддачі і одночасно з цим розкриває фактори її зростання. Коефіцієнт розраховується за формулою:

$$K_{q/MB} = \frac{\text{Індекс зміни валової продукції}}{\text{Індекс зміни матеріальних витрат}}, \quad (1.4)$$

5. Питома вага матеріальних витрат у собівартості продукції ( $ПВ_{MB}$ ) визначається за формулою:

$$ПВ_{MB} = \frac{\text{Сума матеріальних витрат}}{\text{Повна собівартість продукції}}, \quad (1.5)$$

6. Коефіцієнт матеріальних витрат ( $K_{MB}$ ) показує, наскільки економно використовуються матеріали в процесі виробництва, чи не є в наявності перевитрати у порівнянні з встановленими нормами.

$$K_{MB} = \frac{\text{Матеріальні витрати фактичні}}{\text{Плановий, рівень матеріальних витрат, перерахований на фактичний обсяг випущеної продукції}}, \quad (1.6)$$

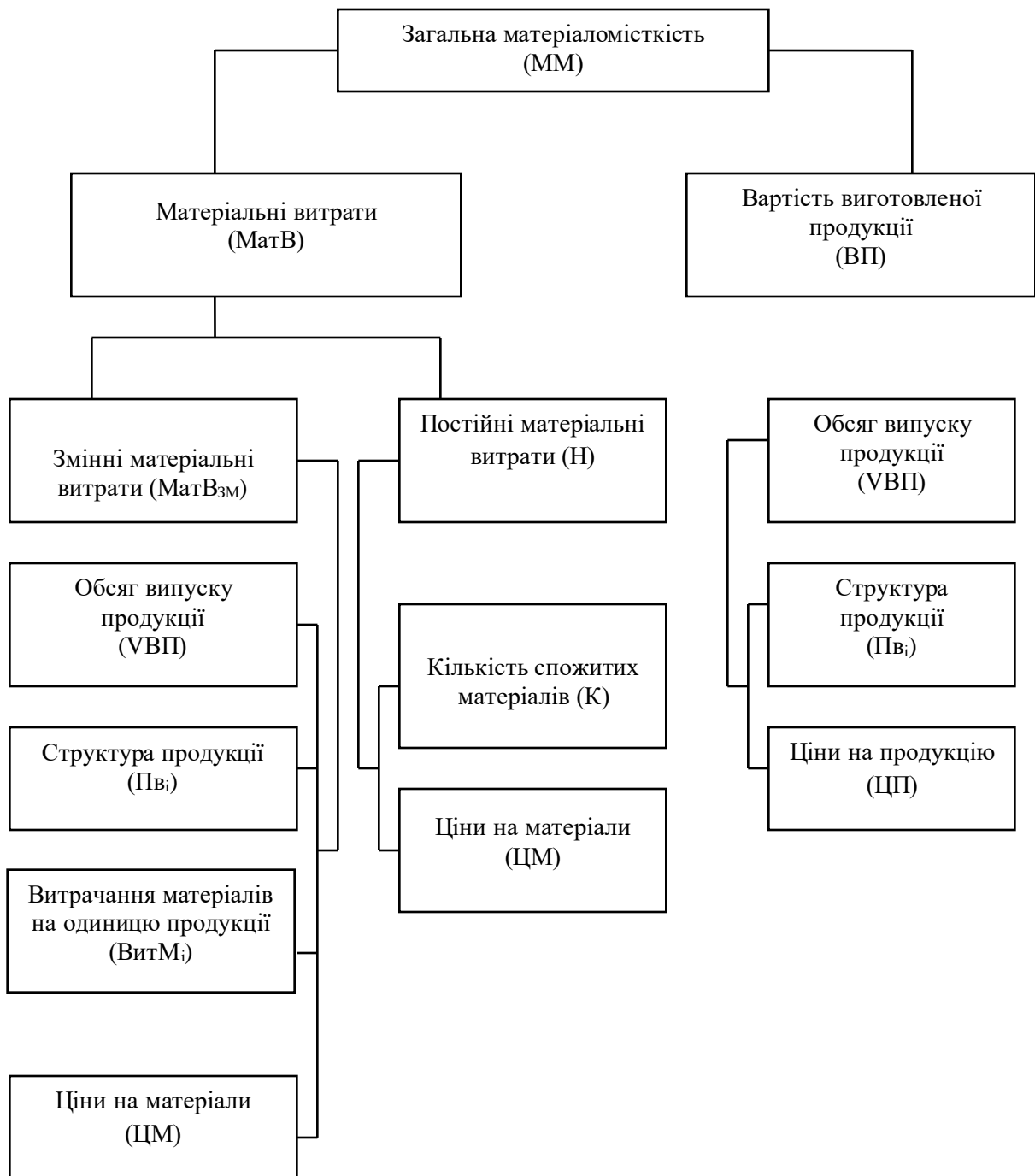
Якщо коефіцієнт більший за 1, та це свідчить про перевитрачання матеріальних ресурсів при виробництві продукції, та навпаки, якщо значення коефіцієнту менше 1, то матеріальні ресурси використовувалися більш економно.

Аналіз та визначення перерахованих вище показників здійснюється в динаміці за 3-5 років (можна охопити і більший часовий період), а також в розрізі виконання планових показників [23, с 411-428].

Часткові показники застосовуються для характеристики ефективності використання окремих видів матеріальних ресурсів (сировиномісткість, металомісткість, паливо місткість, енергомісткість і т.і.), а також для характеристики рівня матеріаломісткості окремих виробів.

Питома матеріаломісткість може бути визначена як у вартісному виразі (відношення вартості всіх спожитих матеріалів на одиницю продукції до її оптової ціни), так і у натуральному чи умовно – натуральному виразі (відношення кількості або маси витрачених матеріальних ресурсів на виробництво і-го виду продукції до обсягу випуску продукції даного виду).

В процесі діагностики фактичний рівень показників ефективності використання матеріальних ресурсів порівнюють з плановим, досліджують їх динаміку та причини змін (рис 1.1).



**Рис 1.1. Структурно – логічна модель діагностики ефективності використання матеріальних ресурсів із використанням показника матеріаломісткості**

У підсумку загальна матеріаломісткість залежить від обсягу виготовленої продукції, її структури, норм витрачання матеріалів на одиницю продукції, цін на матеріальні ресурси та відпускних цін на продукцію підприємства.

Факторну модель дослідження матеріаломісткості можна представити наступним чином:

$$MM = \frac{MamB}{ВП} = \frac{\sum (VBB_{заг} * П\epsilon_i * BумM_i * ЦМ) + H}{\sum (VBB_{заг} * П\epsilon_i * ЦП_i)}, \quad (1.7)$$

Вплив факторів першого порядку на матеріаловіддачу або матеріаломісткість можна визначити за допомогою способу ланцюгових підстановок, поступово замінюючи в моделі (1.7) планові показники на фактично досягнуті їх рівні [23, с 431].

Потім необхідно проаналізувати показники часткової матеріаломісткості (сировиномісткість, металомісткість, паливо місткість, енергомісткість і т.і.) як складову частину загальної матеріаломісткості. При цьому слід також дослідити матеріаломісткість окремих видів продукції і причини зміни її рівня: питомих витрат матеріалів, їх вартості та відпускних цін на продукцію.

В ході аналізу основна увага повинна приділятися дослідженню причин зміни питомих витрат сировини на одиницю продукції і пошуку резервів їх скорочення. Кількість витрачених матеріальних ресурсів на одиницю продукції може змінюватись за рахунок кількості матеріалів, заміни одного їх виду іншим, техніки і технології виробництва, організації матеріально – технічного постачання та виробництва, кваліфікації робітників, зміни нормативів витрат матеріалів, відходів, допустимих втрат тощо. Зазначені причини встановлюються

за актами про впровадження заходів, довідками про зміни нормативів витрат від впровадження заходів і т.і.

Окремої уваги потребує дослідження вартості сировини і матеріалів, яка залежить окрім всього іншого, від їх якості, внутрішньої групової структури, кон'юнктури сировинних ринків, зміни цін на них у зв'язку з інфляцією, транспортно – заготівельних витрат і т.і.

На наступному етапі діагностики, знаючи фактори змін витрат матеріальних ресурсів на одиницю продукції та їх вартості, вплив факторів на рівень матеріаломісткості можна визначити наступним чином:

$$\Delta MM_{xi} = \frac{\Delta MatB_{xi}}{B\Pi_{nl}}, \quad (1.8)$$

де  $\Delta MM_{xi}$ ,  $\Delta MatB_{xi}$  - абсолютний приріс відповідно матеріаломісткості та матеріальних витрат за рахунок і-го фактору.

Якщо який – небуть фактор здійснює вплив одночасно на суму матеріальних витрат та обсяги виробництва продукції, то розрахунок здійснюється за формулою:

$$\Delta MM_{xi} = \frac{MatB_{nl} \pm \Delta MatB_{xi}}{B\Pi_{nl} \pm \Delta B\Pi_{xi}} - MM_{nl}, \quad (1.9)$$

Аналогічні розрахунки здійснюються з іншими факторами і з подальшим узагальненням результатів аналізу та розробкою корегуючи заходів, спрямованих на підвищення матеріаловіддачі і зниження матеріаломісткості [22, с 331-339].

Корегуючі заходи за своїм змістом є заходами зниження матеріаломісткості.

Основним напрямком зниження матеріаломісткості є зменшення матеріальних витрат на виробництво. Це є стратегічною метою підприємства при вирішенні даної проблеми. [12, с 365-369 ].

Зменшення матеріальних витрат за рахунок вдосконалення конструкції і підвищення якості виробів можна досягти двома альтернативними шляхами:

- застосування більш ефективних видів сировини, матеріалів, що може бути досягнуто за рахунок:
  - модернізація особливо матеріаломістких деталей і вузлів виробу.

Іншим напрямком зменшення матеріальних витрат на підприємстві є підвищення технічного і технологічного рівня виробництва:

- впровадження нових ресурсозберігаючих технологій
- заміна зношеного і старого обладнання
- встановлення сучасних засобів контролю за використанням матеріалів
  - зниження технологічних відходів.

До факторів, що сприяють зниженню матеріальних витрат на виробництво продукції, окрім зазначених, відносять: зменшення ваги виробів та питомої витрати матеріалів; скорочення неминучих втрат та використання відходів і побічних продуктів у технологічному процесі; утилізацію вторинних ресурсів; заміну натуральних матеріалів штучними.

Ще одним напрямком зниження матеріаломісткості є покращення організації виробництва і праці. Удосконалення організації виробництва і праці можна досягти внаслідок:

- усунення втрат від браку, якщо брак виявлено з вини робітників слід запровадити ефективну систему преміювання і де преміювання
- впровадження прогресивних норм
- підвищення рівня вхідного контролю для забезпечення підприємства якісною сировиною
- покращення умов зберігання сировини
- використання відходів як вторинних ресурсів

Звичайно, перелічені вище заходи не охоплюють всіх можливих шляхів підвищення ефективності використання матеріальних витрат, проте їх можна назвати універсальними заходами. А взагалі, конкретна програма заходів по підвищенню ефективності використання матеріальних ресурсів підприємства повинна бути адаптована до умов діяльності конкретного суб'єкта господарювання.

### **1.3. Сучасні проблеми ефективного використання матеріальних ресурсів гірничозбагачувальних підприємств та напрямки їх розв'язання**

Сьогодні гірничозбагачувальна галузь України стикається з подвійним викликом: з одного боку — це глобальна тенденція до зростання споживання матеріальних ресурсів унаслідок прискореного технічного прогресу, а з іншого — вплив воєнних подій, що істотно ускладнюють стабільність постачань, логістики й оновлення виробничої бази.

Однією з ключових проблем залишається недостатній рівень інвестицій у розвиток сировинної бази. Хронічне недовкладення в оновлення обладнання, розширення кар'єрів, покращення гірничо-підготовчих робіт призводить до постійного зростання собівартості продукції. Погіршення гірничо-геологічних

умов, фізичне зношення виробничих потужностей та застарілі стандарти на сировину лише поглиблюють проблему.

В умовах воєнних ризиків особливо актуальною стає диверсифікація джерел постачання матеріальних ресурсів, а також підвищення внутрішньої стійкості підприємств через впровадження гнучких управлінських рішень, локалізацію ланцюгів постачання та зменшення залежності від імпорту.

Посилення споживання матеріальних ресурсів у промисловості викликane прискоренням розвитку технічного прогресу в світі. Причинами збільшення загальних чи питомих витрат матеріальних ресурсів гірничозбагачувальних підприємств є (рис. 1.2):



**Рис. 1.2. Основні причини збільшення витрат матеріальних ресурсів у гірничозбагачувальній галузі**

Проблема підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів у гірничому виробництві стоїть надзвичайно гостро, і пов'язане це із нижче викладеними загальногалузевими тенденціями:

1. Високі питомі витрати сировини, палива та напівфабрикатів (на 25–60 % вищі, ніж у передових країнах), що свідчить про великі внутрішні резерви економії.
2. Обмежене впровадження маловідходних, ресурсозберігаючих технологій (частка прогресивних способів виготовлення коксу в Україні — лише 19 %, порівняно з 52–96 % у світі).
3. Застаріле обладнання та низька ефективність енергоспоживання: на виробництво одиниці продукції витрачається в 1,8–2 рази більше енергії, ніж у розвинених країнах.
4. Залежність від традиційних джерел енергії (газ, кокс, вугілля) та слабка інтеграція альтернативних і відновлюваних ресурсів.
5. Недостатнє використання цифрових інструментів (ERP-систем, автоматизованого обліку, систем прогнозування й оптимізації витрат).

Сучасні напрямки вирішення проблем:

1. Впровадження цифрових технологій: автоматизація обліку ресурсів, цифровий аудит, застосування big data для прогнозування потреб, підвищення прозорості управлінських процесів.
2. Технічне переозброєння: модернізація обладнання, впровадження енергоефективних технологій, використання маловідходних процесів та повторного перероблення відходів (кругова економіка).
3. Оптимізація управління ланцюгами постачання: пошук альтернативних постачальників, скорочення логістичних витрат, локалізація окремих виробничих циклів.

4. Застосування принципів ESG (екологія, соціальна відповідальність, корпоративне управління): мінімізація екологічного сліду, впровадження стандартів сталого розвитку, участь у міжнародних програмах енерго- та ресурсозбереження.

5. Енергозбереження: використання альтернативних джерел енергії, підвищення ефективності тепло- й електроустановок, зниження питомих витрат на одиницю продукції.

За оцінками експертів, системне впровадження енергоефективних технологій та оптимізаційних рішень дозволяє знизити матеріаломісткість продукції на 10–12 % на рік, а також скоротити загальні витрати палива й енергії на 20 %. Такі заходи стають особливо актуальними для гірничозбагачувальних підприємств України в умовах воєнного часу, коли доступ до зовнішнього фінансування обмежений, а питання виживання та стійкості виходить на перший план.

### **Висновки до розділу 1**

У розділі було розглянуто теоретичні основи, методичні підходи та сучасні проблеми ефективного використання матеріальних ресурсів на підприємствах, зокрема в гірничозбагачувальній галузі. Аналіз літературних джерел дозволив сформулювати широке розуміння поняття «матеріальні ресурси» як сукупності предметів праці, що використовуються (або можуть бути використані) у виробничому процесі для створення продукції чи надання послуг.

Вивчення функцій управління матеріальними ресурсами показало, що ефективність їх використання залежить від правильної організації планування, закупівель, складування, контролю якості, управлінського аналізу та впровадження сучасних інструментів, зокрема цифрових технологій.

Особливу увагу приділено сучасним викликам гірничозбагачувальної галузі: високим питомим витратам сировини й енергії, застарілому обладнанню,

обмеженому впровадженню ресурсозберігаючих технологій, залежності від традиційних джерел енергії та недостатній цифровізації процесів. Воєнні ризики та глобальні зміни ще більше загострили ці проблеми, вимагаючи комплексного підходу до управління матеріальними ресурсами.

Таким чином, можна зробити висновок, що підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів на підприємстві потребує:

модернізації виробничих потужностей;

впровадження маловідходних і ресурсозберігаючих технологій;

цифрової трансформації управлінських процесів;

стратегічного планування та врахування принципів сталого розвитку (ESG);

активної роботи з виявлення та реалізації внутрішніх резервів економії.

Ці аспекти є фундаментом для формування обґрунтованої програми підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів, що буде розроблена у наступних розділах роботи.

## РОЗДІЛ 2

### ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ ПрАТ «ЦГЗК»

#### 2.1. Організаційно-економічна характеристика ПрАТ «ЦГЗК»

Приватне акціонерне товариство «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат» (ПрАТ «ЦГЗК», м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл.) є одним із ключових гравців української гірничо-металургійної галузі, що спеціалізується на видобутку, переробці магнетитових кварцитів та виробництві залізородного концентрату й обкотишів для металургійних підприємств.

Юридична адреса комбінату: 50066, Україна, Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг.

Історія підприємства бере початок у 1954 році, коли було прийнято постанову Ради Міністрів СРСР про будівництво комбінату. Вже у 1961 році підприємство видало перші тонни концентрату, а з 1967 року запрацювала фабрика огрудкування. З 1996 року комбінат перетворено у ВАТ, а з 2011 року — в ПАТ, відповідно до Закону України «Про акціонерні товариства». Станом на кінець 2018 року близько 97,4% акцій підприємства належать групі «System Capital Management».

ПрАТ «ЦГЗК» займається видобутком та переробкою кварцитів на родовищах Глеюватському, Петровському та Артемівському, а також на шахті ім. Орджонікідзе, загальні запаси яких оцінюються у понад 463 млн тонн. Потужності комбінату дозволяють щорічно видобувати до 15 млн тонн руди, виробляти 6,4 млн тонн концентрату та 4,5 млн тонн обкотишів.

Організаційна структура управління — лінійно-функціональна, очолюється генеральним директором, якого затверджують загальні збори

акціонерів. Далі йдуть виконавчий директор, головний інженер та директори напрямів. Підприємство активно присутнє як на внутрішньому ринку (постачання до підприємств групи «Метінвест»), так і на зовнішньому (експорт до Чехії, Словенії, Румунії, Польщі).

Дані щодо ринкової сегментації цільового ринку комбінату наведені у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

**Поділ ринку металосировини ГЗК Криворізького регіону у 2018-2022 роках (пораховано для концентрату)**

Період	Загальна місткість ринку, тис. грн.	Ринкова частка, %			
		ПрАТ "ЦГЗК"	ПрАТ "ПівнГЗК"	ПрАТ "ІнГЗК"	ПАТ "ПівдГЗК"
2018 рік	10673045	21,79	46,18	19,24	12,78
2019 рік	9605954,4	19,65	42,59	21,7	16,06
<i>Абс. зміна, +- %</i>		<i>-2,15</i>	<i>-3,59</i>	<i>2,46</i>	<i>3,28</i>
2020 рік	31594,1	18,1	28,91	36,39	15,7
<i>Абс. зміна, +- %</i>		<i>-1,55</i>	<i>-13,68</i>	<i>14,69</i>	<i>-0,36</i>
2021 рік	31399,9	15,94	43,82	17,48	22,75
<i>Абс. зміна, +- %</i>		<i>-2,16</i>	<i>14,91</i>	<i>-18,91</i>	<i>7,05</i>
2022 рік	44707,1	13,58	31,80	34,53	20,09
<i>Абс. зміна, +- %</i>		<i>-2,36</i>	<i>-12,02</i>	<i>17,05</i>	<i>-2,66</i>
<i>Абс. зміна 2022/2018 рр., +- %</i>		<i>-8,21</i>	<i>-14,38</i>	<i>15,29</i>	<i>7,31</i>

У табл. 2.1. розрахунок здійснено для концентрату, оскільки це продукція, яка реалізується всіма підприємствами на ринку.

Результати розрахунків табл. 2.1 показали, що найбільшу частку ринку у 2018-2022 роки займає ПрАТ «ПівнГЗК», частка якого становить 28-46%, але з 2022 року лідером ринку є ПрАТ «ІнГЗК», ринкова частка якого становить

34,53% у даному році, що вище рівня 2018 року на 15,29%.

За п'ять аналізованих років ПрАТ «ЦГЗК» поряд із ПрАТ «ПівнГЗК» має скорочення ринкових часток, тоді як ринкові частки ПрАТ «ІнГЗК» та ПАТ «ПівдГЗК» у аналізованому періоді зростають. Втрата ринкових часток є негативною характеристикою розвитку комбінату та вказує на зниження його конкурентоспроможності.

Для підвищення достовірності отриманих результатів оцінки впливу фактору конкуренції на ринку металосировини та визначення найбільш сильних конкурентів буде використано методику побудови карти стратегічних груп (рис. 2.1).

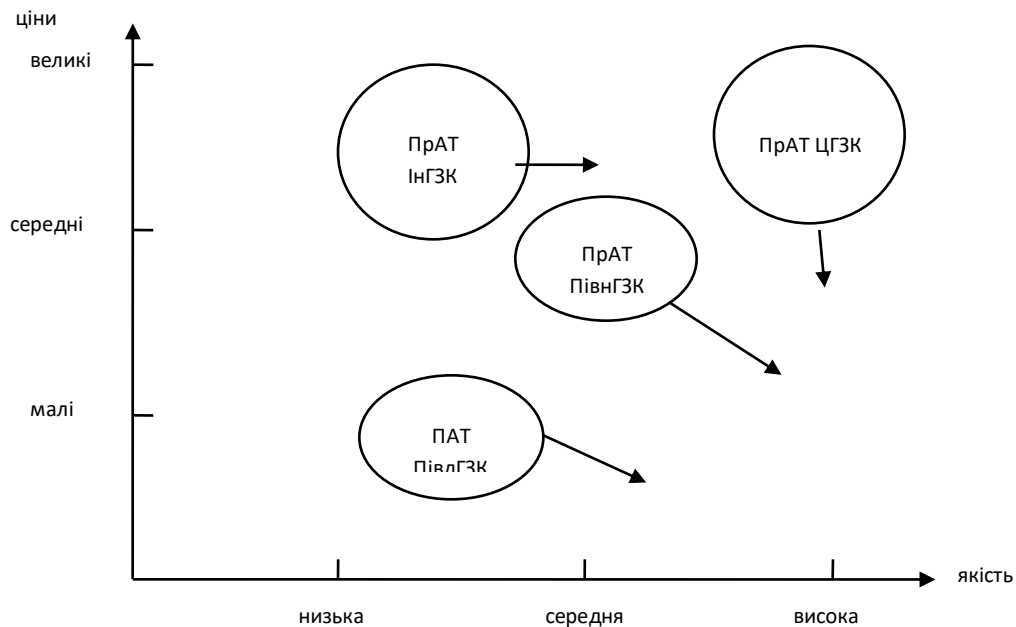


Рис. 2.1. Карта стратегічних груп ГЗК Криворізького регіону

З рис. 2.1 видно, що лідер ринку – ПрАТ «ІнГЗК» входить до стратегічної групи підприємства ПрАТ «ЦГЗК», а значить, він є найбільшим конкурентом комбінату. Також за допомогою карти стратегічних груп було виявлено, що за період аналізу ПрАТ „ЦГЗК” не займає лідируючу позицію. Тому необхідно

утримати позицію підприємства на українському ринку та досягти переваги у конкурентній боротьбі серед інших підприємств гірничо-збагачувальної галузі за рахунок підтримки низьких цін та зростання якості. Щодо інших конкурентів ПрАТ „ЦГЗК” на регіональному ринку, необхідно відзначити покращення позиції підприємств ПАТ „ПівдГЗК”, що свідчить про можливе зростання конкуренції у майбутньому.

З метою загальної оцінки конкурентоспроможності ПрАТ «ЦГЗК» побудуємо матрицю конкурентного профілю (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

### Матриця конкурентного профілю ГЗК Кривбасу

Ключові фактори успіху	Питома вага фактору	ПрАТ «ІнГЗК»		ПАТ «ПівдГЗК»		ПрАТ «ПівнГЗК»		ПрАТ «ЦГЗК»	
		Рейтинг	Загальна оцінка	Рейтинг	Загальна оцінка	Рейтинг	Загальна оцінка	Рейтинг	Загальна оцінка
1. Частка ринку	0,2	8	1,6	5	1	3	0,6	4	0,8
2. Темп приросту ринкової частки	0,1	3	0,3	4	0,4	8	0,8	10	1
3. Рівень якості продукції	0,25	4	1	7	1,75	8	2	10	2,5
4. Обсяги реалізації	0,2	9	2,7	5	1,5	3	0,6	4	1,2
5. Можливості цінового маневрування	0,25	9	2,29	7	1,75	6	1,5	5	1,25
<b>Разом</b>	<b>1</b>		<b>9,89</b>		<b>6,4</b>		<b>5,5</b>		<b>6,75</b>

Комбінат ПАТ «ПівдГЗК» має найнижчу оцінку – 5,5 балів та є аутсайдером ринку.

ПрАТ «ПівнГЗК» має із ПрАТ «ЦГЗК» схожі конкурентні позиції, що обумовлено однаковими напрямками диверсифікації діяльності (випуск концентрату та обкотишів) та за результатами оцінки конкурентного рейтингу отримали 6,4 та 6,75 балів відповідно.

Основними видами продукції ПрАТ "ЦГЗК" являються залізорудний концентрат та залізорудні обкотиші, питома вага яких в загальному обсязі виробництва складає більше 99%, незначну долю товарної продукції

Виробництво ПрАТ «ЦГЗК» характеризується вузькою номенклатурою та великими обсягами продукції, що безперервно виготовляється впродовж тривалого часу, отже його слід віднести до масового типу виробництва. В основному виробництві комбінату застосовуються переважно потокові методи організації виробничого процесу.

Динаміка випуску основних видів продукції ПрАТ «ЦГЗК» за 2018-2011 роки наведена у табл. 2.3.

Таблиця 2.3

**Динаміка випуску основних видів продукції ПрАТ «ЦГЗК» у 2018-2011 роках**

Продукція	Роки					Зміна у % за роками				
	2018	2019	2020	2021	2022	2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020	2022/ 2021	2022/ 2018
1. Випуск концентрату, тис всього	5572,1	5941,3	5721	5005,1	6072,9	6,63	-3,71	-12,51	21,33	8,99
1.1. Концентрат А-1 (із руди), тис т	5034,7	5374,2	4218,3	3908,6	4012,2	6,74	-21,51	-7,34	2,65	-20,31
1.2. Концентрат А-2 (із пісків), тис т	537,4	567,1	1502,7	1096,5	2060,7	5,53	164,98	-27,03	87,93	283,46
2. Якісні показники концентрату										
2.1. Вміст заліза в А-1, %	68	68,22	68,28	68,29	68,29	0,22	0,06	0,01	0,00	0,29
2.2. Вміст заліза в А-2, %	65,54	65,46	65,16	65,79	65,78	-0,08	-0,30	0,63	-0,01	0,24
3. Випуск обкотишів, тис т, усього	2 217	2 241	1959,4	2225,3	2210,1	1,08	-12,57	13,57	-0,68	-0,31
4. Показники якості обкотишів										
вміст заліза, %	63,74	64,18	63,97	63,9	63,65	0,44	-0,21	-0,07	-0,25	-0,09
основність, %	0,48	0,78	0,78	0,8	0,81	0,30	0,00	0,02	0,01	0,33

Як свідчить табл. 2.3, ПрАТ «ЦГЗК» випускає залізородний концентрат (двох марок: А-1 із залізної руди, та А-2 - із пісків), а також обкотиші (основні,

без основні). У загальному випуску концентрату більшу частину займає концентрат А-1 (обсяги виробництва якого щорічно зростали і досягай максимального значення у 2019 році - 5374,2 тис. тонн). Максимальний обсяг виробництва концентрату А-2 спостерігається у 2022 році (2060,7 тис. т).

Вміст заліза у концентраті А-1 щорічно зростає (з 2018 по 2022 рік вміст заліза зріс із 68,7 % до 68,29 %). Максимальний вміст заліза у концентраті А-2 становить 65,79 % (2021 рік). Слід зазначити, що дане підприємство випускає концентрат найвищої якості серед підприємств аналогічної галузі країн СНД. Цей факт зумовлюється високим вмістом заліза у вихідній сировині та політикою підприємства, спрямованою на забезпечення високої якості продукції.

Обсяги виробництва обкотишів також щорічно зростають, але більш повільними темпами, ніж обсяги виробництва концентрату (максимальний обсяг – 2225,3 тис. т у 2021 році). Найвищий рівень основності обкотишів досягнуто у 2022 році (0,81 од.), а вміст заліза - у 2019 році (64,18 %).

Серед іншої продукції ПАТ «ЦГЗК» – будівельний щебінь і пісок (побічний продукт переробки руди). Також комбінат на базі випалювальних печей колишньої випалювальної фабрики (зупинена у 1989 році) виготовляє сланцепірит – легкий заповнювач бетонів. Частка цієї продукції у товарній продукції комбінату складає приблизно 1,5%.

Взагалі, виробничу діяльність комбінату у 2018-2022 роках можна визнати ефективною із 2022 року, коли спостерігається зростання обсягів виробничої діяльності та покращення якісних показників продукції.

Для здійснення економічної оцінки ПрАТ «ЦГЗК» за 2018-2022 роки буде здійснено розрахунок та аналіз основних техніко-економічних показників діяльності комбінату у даний період (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

**Динаміка основних техніко-економічних показників роботи ПАТ «ЦГЗК» за 2018-2022 роки**

Показник	Роки					Зміна у % за роками				
	2018	2019	2020	2021	2022	2019/2018	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2022/2018
Товарна продукція в діючих цінах, тис. грн.	1365832	2019063	3353031	2286653	3281186,98	46,95	67,06	-31,80	43,49	140,23
Товарна продукція у співставних цінах (цінах 2018 р.), тис. грн.	1365832	1458369,09	1405164,26	1231000,30	1493580,29	594861,78	-3,65	-12,39	21,33	9,35
Реалізована продукція тис. грн.	1899487	2706498	4599800	2279291	4433581	42,49	69,95	-50,45	94,52	133,41
Чисельність ПВП, чол.	4517	4090	4245	3619	3609	-5,01	1,92	-19,72	-0,15	-22,40
Фонд оплати праці ПВП тис. грн.	180594,4	210469,4	251208,7	226369,8	243827,8432	16,54	19,36	-9,89	7,71	35,01
Середньомісячна заробітна плата ПВП, грн.	19767,0	20168,0	20539,0	21850,0	22074,4	22,69	17,11	12,25	7,88	73,99
Продуктивність праці 1-го ПВП, тис. грн./чол.	1604,37	1800,27	1706,43	1858,98	2250,99	12,41	-5,46	9,13	21,51	40,92
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн.	606197,5	619591,5	654083,5	1822616	2947009	2,21	5,57	178,65	61,69	386,15
Знос, %	52	54	55,5	0,81	13,15	2,00	1,50	-54,69	12,34	-38,85
Фондовіддача, грн./грн.	2,25	2,35	2,15	0,68	0,51	4,47	-8,73	-68,56	-24,96	-77,51
Фондомісткість продукції, грн./грн.	0,44	0,42	0,47	1,48	1,97	-4,28	9,56	218,08	33,26	344,57
Повна собівартість товарної продукції, тис. грн.	1024889	1224158	1450180	1747861	2308924,381	19,44	18,46	20,53	32,10	125,29
Витрати на 1 грн. товарної продукції, грн./грн.	0,75	0,61	0,43	0,76	0,70	-18,72	-29,09	76,73	-7,94	-6,22
Чистий прибуток, тис. грн.	281949	586149	1918248	249 402	1285279	107,89	227,26	-87,00	415,34	355,86
Рентабельність товарної продукції, %	33,27	63,95	131,21	30,83	42,11	30,69	67,26	-100,39	11,28	8,84

Загальний обсяг товарної продукції (у діючих цінах) зріс на значні 140,23%, проте у співставних цінах (з урахуванням інфляції) приріст склав лише 9,35%, що свідчить про переважний вплив цінових чинників, а не реального зростання обсягів виробництва. Обсяги реалізованої продукції зросли на 133,41%, тобто підприємство успішно адаптується до ринку, але пережило падіння у 2021 році (-50,45%) з відновленням у наступному році (+94,52%).

Чисельність працівників ПВП знизилася на 22,4%, що може свідчити як про оптимізацію штату, так і про ризики втрати кваліфікованих кадрів. Фонд оплати праці за цей період зріс на 35,01%, а середньомісячна зарплата піднялася на 73,99%, що частково компенсує скорочення персоналу, але вимагає підвищення продуктивності праці. Продуктивність праці за п'ять років зросла на 40,92%, що є позитивною ознакою, проте темпи приросту відстають від темпів зростання зарплат, що сигналізує про слабкі місця у системі мотивації.

Середньорічна вартість основних засобів збільшилася більш ніж у 3,8 раза (386,15%), що пояснюється масштабною дооцінкою у 2021 році (+178,65%). Це дозволило знизити рівень зносу з 52% (2018) до 13,15% (2022), але ефективність використання основних засобів суттєво погіршилася: фондодіддача впала на 77,51%, а фондомісткість зросла на 344,57%. Це вказує на те, що навіть оновлена вартісна база не забезпечує достатньої віддачі — потрібні заходи з підвищення технічної ефективності.

Повна собівартість зросла на 125,29%, але витрати на 1 грн товарної продукції знизилися на 6,22%, що демонструє певну ефективність управління витратами. Найбільш позитивна динаміка спостерігається у чистому прибутку: приріст склав вражаючі 355,86%, навіть попри провал 2021 року (-87%). Рентабельність товарної продукції збільшилася з 33,27% до 42,11%, підтверджуючи здатність підприємства генерувати прибуток у складних умовах.

ПАТ «ЦГЗК» за підсумками 2018–2022 років демонструє фінансове оздоровлення та відновлення, проте має кілька чітких викликів:

низька фондovіддача при високій вартості основних засобів;  
незбалансованість між зростанням зарплат і продуктивністю праці;  
залежність фінансових результатів від цінових коливань, а не лише від обсягів виробництва.

Для подальшого розвитку комбінату потрібні:

- технічне переоснащення й підвищення ефективності використання основних засобів;
- вдосконалення мотиваційних програм для персоналу;
- активне управління витратами з акцентом на ресурсозбереження й енергоефективність.

На наступному етапі дослідження необхідно дослідити динаміку фінансових коефіцієнтів якими характеризується діяльність ПАТ «ЦГЗК» у 2018-2011 роках. Отримані результати оцінки ефективності фінансово-економічної діяльності ПАТ «ЦГЗК» за п'ять років наведено у табл. 2.5.

З табл. 2.5 видно, що ПАТ «ЦГЗК» у 2018-2022 роках в змозі покрити свої фінансові зобов'язання за рахунок наявних активів, на що вказує значення коефіцієнту покриття, яке  $\epsilon > 1$ , але за п'ять років зростає на 0,76%. Значення коефіцієнту швидкої ліквідності показує, що комбінат може за рахунок власних коштів розрахуватися із власними зобов'язаннями та значення даного коефіцієнту підвищується на 13,18%. Проте, дослідження загального показника ліквідності вказує, що підприємство не в змозі розплатитися із всіма своїми зобов'язаннями за рахунок власних коштів, тобто не є ліквідним та платоспроможним.

Аналіз показників фінансової стійкості комбінату ПАТ «ЦГЗК» у 2018-2022 роках графічно наведено на рис. 2.5.

Таблиця 2.5

**Динаміка показників, які характеризують ефективність фінансової діяльності ПрАТ «ЦГЗК» у 2018-2011 роках**

Показники	Кількісний норматив	Тенденція покращення	2018р.	2019	2020	2021	2022	2022/2018, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Показники ліквідності та платоспроможності</i>								
Коефіцієнт загальної ліквідності (покриття)	>1	збільшення	1,5197	1,5498	3,0521	5,0265	1,5312	0,76
Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,6-0,8	збільшення	1,2898	1,2803	2,8669	4,6964	1,4598	13,18
Коефіцієнт абсолютної ліквідності (платоспроможності)	>0,2	збільшення	0,2273	0,108	0,007	0,0039	0,0159	-93,00
<i>Показники оцінки фінансової стійкості (ринкової рівноваги)</i>								
Коефіцієнт концентрації власного капіталу (автономії)	≥0,5	збільшення	0,4067	0,5667	0,7079	0,769	0,5781	42,14
Коефіцієнт концентрації залученого (позичкового) капіталу	<0,5	зменшення	0,5933	0,4333	0,2921	0,231	0,4219	-28,89
Коефіцієнт фінансового ризику (залежності)	>1	зменшення	2,4587	1,7647	1,4127	1,3004	1,7298	-29,65
Коефіцієнт маневреності	>0,3	збільшення	0,3927	0,3115	0,7411	0,4685	0,3212	-18,21
<i>Рентабельність результатів фінансово-господарської діяльності</i>								
Коефіцієнт рентабельності основних засобів	середньогалузеве значення	збільшення	0,4654	0,946	2,9327	0,1368	0,4361	-6,30
Коефіцієнт рентабельності оборотних активів	- // -	- // -	0,3223	0,6089	0,8673	0,0825	0,3929	21,91
Рентабельність функціонуючого капіталу	- // -	- // -	0,3034	0,5682	0,6793	0,1661	0,3742	23,34
Коефіцієнт рентабельності коштів, які спрямовані на споживання	- // -	- // -	1,5855	2,6912	7,7616	1,114	228,6160	14319,17
Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	- // -	- // -	0,3801	0,5988	0,9008	0,0652	0,2947	-22,47
Коефіцієнт рентабельності залученого капіталу	- // -	- // -	0,2753	0,5794	1,7571	0,189	0,5771	109,63
Коефіцієнт рентабельності усього капіталу	- // -	- // -	0,1597	0,2945	0,5955	0,0485	0,1951	22,17
<i>Рентабельність використання організаційно-управлінського потенціалу</i>								
Коефіцієнт рентабельності доходу	- // -	збільшення	0,2517	0,355	0,4389	0,3569	0,5260	108,98
Коефіцієнт загальної рентабельності обороту	- // -	- // -	0,1922	0,2984	0,5124	0,2615	0,4416	129,76
Коефіцієнт чистої рентабельності обороту	- // -	- // -	0,1493	0,2166	0,417	0,1094	0,2899	94,17

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Коефіцієнт віддачі адміністративних витрат	- // -	- // -	59,3314	71,72	111,51 57	50,6655	72,010 0	21,37
Коефіцієнт віддачі витрат на збут	- // -	- // -	25,7088	24,405 1	26,037 3	9,2785	16,922 0	-34,18
Коефіцієнт рентабельності поточних витрат	- // -	- // -	0,3364	0,5503	0,7821	0,555	1,1097	229,88
Коефіцієнт рентабельності адміністративних витрат	- // -	- // -	8,8567	15,532 5	46,505 2	5,5439	20,875 4	135,70
Коефіцієнт рентабельності збутових витрат	- // -	- // -	3,8377	5,2854	10,858 3	1,0153	4,9056	27,83
<i>Показники комерційної активності</i>								
Коефіцієнт віддачі власного капіталу	- // -	збільшення	2,5465	2,7651	2,1601	0,5963	1,0166	-60,08
Коефіцієнт віддачі залученого капіталу	- // -	- // -	1,844	2,6755	4,2134	1,7274	1,9906	7,95
Коефіцієнт оборотності активів	- // -	- // -	1,0695	1,3598	1,428	0,4433	0,6729	-37,08
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	- // -	- // -	3,6033	6,7165	7,8079	3,9273	3,0255	-16,04
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	- // -	- // -	1,7662	2,5385	1,4396	0,5212	0,8695	-50,77
Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів	- // -	- // -	11,1184	11,017 7	13,285 6	7,7055	12,3228	10,83
Коефіцієнт оборотності основних засобів	- // -	- // -	3,1176	4,3682	7,0324	1,2506	1,5044	-51,74
Коефіцієнт віддачі поточних активів	- // -	- // -	2,1593	2,8116	2,0798	0,7536	1,3553	-37,23
Коефіцієнт віддачі усього капіталу	- // -	- // -	1,0695	1,3598	1,428	0,4433	0,6729	-37,08
<i>Показники конкурентоспроможності товару</i>								
Коефіцієнт рентабельності продаж	- // -	збільшення	0,1493	0,2166	0,417	0,1094	0,2899	94,17
Коефіцієнт рентабельності продукції	- // -	- // -	0,2438	0,4287	0,6433	0,2977	0,8282	239,70

Взагалі, дані табл. 2.5 показують, що ПрАТ «ЦГЗК» знаходиться в стані відродження, але все ще потребує заходів по фінансовому оздоровленню.

Отже, із проведеного аналізу основних показників діяльності ПрАТ «ЦГЗК» за 2018-2022 роки видно, що завод функціонує нестабільно, але із 2022 року його результати діяльності покращуються. В той же час, до основних проблем у діяльності комбінату слід віднести: незадовільну кадрову політику, потреби в удосконаленні підходів до управління основними засобами, нестабільність виробництва.

## **2.2. Динамічний та факторний аналіз ефективності використання матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК»**

Аналіз ефективності використання матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК» буде здійснено у розрізі аналізу:

- загальних та питомих витрат матеріальних ресурсів у натуральному виразі;
- динаміки матеріальних витрат та їх частки у собівартості продукції;
- структури матеріальних витрат (за видами матеріальних ресурсів);
- загальних та часткових показників ефективності використання матеріальних ресурсів, їх динаміки;
- наявних резервів підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів [52, с. 46].

Перш ніж розпочати аналіз ефективності використання матеріальних ресурсів слід відзначити, що при виробничій діяльності ПрАТ «ЦГЗК» використовує у якості сировини і матеріалів: вапняк, кулі і бентоніт, у якості допоміжних: гуму, стрічку, фільтротканину, колосники, мастильні матеріали; використовує електроенергію та паливо.

Динаміка витрат матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК» за їх видами наведена у табл. 2.6.

Таблиця 2.6

## Динаміка витрат матеріальних ресурсів ПАТ «ЦГЗК» у 2018-2021 роках

Вид матеріального ресурсу	Роки					Зміна у % за роками				
	2018	2019	2020	2021	2022	2019/2018	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2022/2018
<b>1. Сировина і основні матеріали</b>										
у т.ч.: - вапняк, т	191427,25	147079,6	131189,2	152224,26	144470,29	-23,17	-10,80	16,03	-5,09	-24,53
- кулі, т	20892,7	19384,96	15511,76	13704,13	16 200,29	-7,22	-19,98	-11,65	18,21	-22,46
- бентоніт, т	15800,45	13165,1	11520,94	14728,19	12 995,38	-16,68	-12,49	27,84	-11,77	-17,75
<b>2. Допоміжні матеріали</b>										
у т.ч.: - гума автомобільна, шт.	365,00	383,00	353,21	305,10	346,00	4,93	-7,78	-13,62	13,41	-5,21
- стрічка транспортерна, м <sup>2</sup>	9 882,65	11437,42	8 894,72	9 086,87	9 560,10	15,73	-22,23	2,16	5,21	-3,26
- фільтротканина, м <sup>2</sup>	33432,00	35647,80	30521,10	29 300,87	35 217,60	6,63	-14,38	-4,00	20,19	5,34
- колосники, т	58,68	51,14	30,32	37,42	37,09	-12,85	-40,71	23,42	-0,88	-36,79
- мастильні матеріали, т	1 825,76	1 599,00	1 600,99	1528,38	1535,09	-12,42	0,12	-4,54	0,44	-15,92
- футерувальна сталь, т	2 311,83	2 286,40	1 957,50	1 746,55	2308,88	-1,10	-14,39	-10,78	32,20	-0,13
<b>3. Енергія на технологічні цілі</b>										
-електроенергія на концентрат, тис. кВт/год.	653427,99	696550,4	647032,3	576321,14	690780,78	6,60	-7,11	-10,93	19,86	5,72
-електроенергія на обкотиші, тис. кВт/год.	121361,46	117138,5	100716,4	112128,64	109313,69	-3,48	-14,02	11,33	-2,51	-9,93
<b>4. Паливо на технологічні цілі</b>										
газ всього, тис. м <sup>3</sup>	32 931,96	30649,76	26090,18	27905,89	25 910,87	-6,93	-14,88	6,96	-7,15	-21,32
- газ на концентрат, тис. м <sup>3</sup>	722,09	786,71	523,28	600,76	575,30	8,95	-33,49	14,81	-4,24	-20,33
- газ на обкотиші, тис. м <sup>3</sup>	32 209,87	29863,05	25566,90	27 305,14	25 335,57	-7,29	-14,39	6,80	-7,21	-21,34
дизельне паливо, т	28 669,91	30576,57	27117,71	26 383,10	31 390,39	6,65	-11,31	-2,71	18,98	9,49
бензин, т	614,77	567,34	554,07	362,97	419,75	-7,72	-2,34	-34,49	15,64	-31,72

З табл. 2.6 видно, що у 2018-2022 роках у ПАТ «ЦГЗК» досягнуто зниження обсягів витрачання всіх видів матеріальних ресурсів окрім електроенергії на виготовлення концентрату – за п'ять аналізованих років споживання підвищується на 5,72%, витрат дизельного пального – споживання зростає на 9,49% та витрат фільтротканини – приріст 5,34%.

Найбільшим є зниження витрат палива на технологічні цілі:

- бензину – на 31,72% (досягнуте шляхом зростання споживання дизельного пального);
- газу на 21,32% (в т.ч. на концентрат – зниження на 20,33%, на обкотиші – зниження на 21,34%).

Скорочення витрат сировини і матеріалів у 2018-2022 роках відбувається за рахунок:

- зниження на 24,53% витрат вапняку;
- зниження на 22,46% витрат куль;
- скорочення на 17,75% витрат бентоніту.

Слід зазначити, що аналіз щорічної зміни витрат матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК» за 2018-2022 роки показав, що у 2018-2020 роках майже за всіма видами матеріальних ресурсів спостерігається зниження обсягів споживання. Із 2021 року розпочинається поступове їх зростання, яке дотримується у 2022 році. Існуючі тенденції споживання матеріальних ресурсів в першу чергу, пов'язані із змінами обсягів виробничої діяльності комбінату та ефективністю впровадження програми ресурсозбереження.

Особливо варто відмітити наявність тенденцій до зростання обсягів споживання матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК» у 2022 році:

- всіх допоміжних матеріалів, окрім колосників (знижуються на 0,88%);
- споживання електроенергії на виготовлення концентрату (приріст на 19,86%);
- споживання дизельного пального на 18,98% та бензину на 15,64%.

Існуючі тенденції зростання витрат потребують більш детального дослідження в ході аналізу питомих витрат матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК» у 2018-2022 роках (табл. 2.7).

З табл. 2.7 видно, що питомі витрати матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК» за п'ять років знижуються за виключенням витрат на дизельне паливо, які зростають у 2018-2022 роках на 0,48%.

Тенденція зниження питомих витрат матеріальних ресурсів вважається позитивною та свідчить про підвищення ефективності використання даних ресурсів. Слід зазначити, що у річному розрізі тенденція скорочення питомих витрат матеріальних ресурсів не дотримується стабільно: у 2021 році підвищуються питомі витрати на сировину і основні матеріали, а також на допоміжні матеріали. У 2022 році тенденція зростання питомих матеріальних витрат не дотримується, що є позитивною характеристикою системи ресурсозбереження на комбінаті.

Отже, дані табл. 2.7 свідчать про ефективне управління витрачанням матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК» у 2018-2022 роках.

Оскільки вартісний витрат матеріальних ресурсів має прояв у матеріальних витратах, то на наступному етапі аналізу слід дослідити динаміку матеріальних витрат та їх структуру за даними табл. 2.8 та 2.9.

Таблиця 2.7

## Динаміка питомих витрат матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК» у 2018-2021 роках

	Роки					Зміна у % за роками				
	2018	2019	2020	2021	2022	2019/2018	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2022/2018
<b>1. Сировина і основні матеріали</b>										
у т.ч.: - вапняк, т	86,33	65,62	66,96	68,41	65,37	-23,99	2,04	2,17	-4,44	-24,28
- кулі, т	3,75	3,26	2,71	2,74	2,67	-13,07	-16,87	1,11	-2,55	-28,80
- бентоніт, т	7,13	5,87	5,88	6,62	5,88	-17,67	0,17	12,59	-11,18	-17,53
<b>2. Допоміжні матеріали</b>										
у т.ч.: - гума автомобільна, шт.	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	-14,29	-	-	-	-14,29
- стрічка транспортерна, м <sup>2</sup>	1,27	1,40	1,16	1,26	1,15	10,24	-17,14	8,62	-8,73	-9,45
- фільтротканина, м <sup>2</sup>	6,00	6,00	5,33	5,85	5,80	0,00	-11,17	9,76	-0,85	-3,33
- колосники, т	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	-33,33	-	-	-	-33,33
- мастильні матеріали, т	0,23	0,20	0,21	0,21	0,19	-13,04	5,00	-	-9,52	-17,39
- футерувальна сталь, т	0,41	0,38	0,34	0,35	0,38	-7,32	-10,53	2,94	8,57	-7,32
<b>3. Енергія на технологічні цілі</b>										
-електроенергія на концентрат, тис. кВт-год.	117,27	117,24	113,10	115,13	113,77	-0,03	-3,53	1,79	-1,18	-2,98
-електроенергія на обкотиші, тис. кВт-год.	54,73	52,26	51,40	50,39	49,46	-4,51	-1,65	-1,96	-1,85	-9,63
<b>4. Паливо на технологічні цілі</b>										
газ всього, тис. м <sup>3</sup>										
- газ на концентрат, тис. м <sup>3</sup>	14,5	13,32	13,05	12,27	11,46	-8,30	-2,05	-5,98	-6,60	-21,13
- газ на обкотиші, тис. м <sup>3</sup>										
дизельне паливо, т	5,145	5,146	4,74	5,27	5,17	0,02	-7,90	11,18	-1,90	0,48
бензин, т	0,110	0,096	0,10	0,07	0,07	-13,42	4,71	-30,00	-	-36,54

Таблиця 2.8

**Динаміка матеріальних витрат ПрАТ «ЦГЗК» у 2018-2022 роках, тис. грн.**

Показник	Роки					Зміна у % за роками				
	2018	2019	2020	2021	2022	2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020	2022/ 2021	2022/ 2018
Матеріальні витрати разом, в т.ч.:	517346,5	598280,2	742931	791349	1125987	15,64	24,18	6,52	42,29	117,65
витрати на сировину і основні матеріали	57642,3	71185,67	84 622	98 887,9	135733,68	23,50	18,88	16,86	37,26	135,48
витрати на допоміжні матеріали	150265,9	154082,34	189 862	191732,12	212 524,1	2,54	23,22	0,98	10,84	41,43
витрати на енергію	173 795,2	215 495,12	262 332	282191,11	394 973,2	23,99	21,73	7,57	39,97	127,26
витрати на паливо на технологічні цілі	116 893,1	136 777,78	178 610	185485,49	245 060,0	17,01	30,58	3,85	32,12	109,64
інші матеріальні витрати	18749,9	20739,32	27505	33052,29	137696,2	10,61	32,62	20,17	316,60	634,38

З табл. 2.8 видно, що матеріальні витрати ПрАТ «ЦГЗК» у 2018-2022 роках зростають на 117,65% внаслідок їх щорічного приросту. Найбільші темпи приросту витрат спостерігаються у 2022 році та становлять 42,29%. Збільшення вартості спожитих ресурсів відбувається у 2018-2022 роках за рахунок:

- зростання на 135,48% вартості спожитої сировини та основних матеріалів;
- зростання на 41,43% вартості допоміжних матеріалів;
- зростання на 109,64% вартості спожитого палива на технологічні цілі;
- приросту на 634,38% вартості інших матеріалів.

Зазначені зміни у вартості спожитих матеріальних ресурсів пов'язані із змінами в структурі продукції, що виготовляється, динамікою цін на енергоресурси та матеріали.

Таблиця 2.9

**Структура матеріальних витрат ПрАТ «ЦГЗК» у 2018-2022 роках, %**

Показник	Роки					Зміна у % за роками				
	2018	2019	2020	2021	2022	2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020	2022/ 2021	2022/ 2018
Матеріальні витрати разом, в т.ч.:	100	100	100	100	100	-	-	-	-	-
витрати на сировину і основні матеріали	11,14	11,90	11,39	12,50	12,05	0,76	-0,51	1,11	-0,44	0,91
витрати на допоміжні матеріали	29,05	25,75	25,56	24,23	18,87	-3,29	-0,20	-1,33	-5,35	-10,17
витрати на енергію	33,59	36,02	35,31	35,66	35,08	2,43	-0,71	0,35	-0,58	1,48
витрати на паливо на технологічні цілі	22,59	22,86	24,04	23,44	21,76	0,27	1,18	-0,60	-1,68	-0,83
інші матеріальні витрати	3,62	3,47	3,70	4,18	12,23	-0,16	0,24	0,47	8,05	8,60

З табл. 2.9 видно, що у складі матеріальних витрат, витрати на сировину та основні матеріали становлять 11-12% і за п'ять років зростають на 0,91%, що є позитивною зміною.

Витрати на допоміжні матеріали у складі загальних матеріальних витрат знижуються у 2018-2022 роках на 10,107%: із 29,05% до 18,87%, що є наслідком їх позитивної тенденції щорічного зниження.

Витрати на енергію мають найбільшу питому вагу у складі матеріальних витрат ПрАТ «ЦГЗК» і становлять 33,59 – 35,08% та за п'ять досліджуваних років їх частка зростає на 1,48%. Такий приріст є негативним та вказує на підвищення енергомісткості продукції підприємства.

Витрати на паливо займають 21-22% у складі загальних матеріальних витрат та їх частка знижується на 0,83% у досліджуваному періоді.

Інші матеріальні витрати становлять 3-12% від їх розміру, та їх частка підвищується на 8,6% у 2018-2022 роках.

Взагалі, дослідження структури матеріальних витрат ПрАТ «ЦГЗК» показало, що вона має негативну тенденцію зміни, яка характеризується зростанням частки енергетичних та паливних витрат.

Загальну динаміку змін прямих та непрямих матеріальних ПрАТ «ЦГЗК» наведено у табл. 2.10.

Таблиця 2.10

**Динаміка прямих та непрямих матеріальних витрат ПАТ «ЦГЗК» за  
2018-2022 роки, тис. грн.**

Показник	Роки					Зміна у % за роками				
	2018	2019	2020	2021	2022	2019/ 2018	2020 /2019	2021/ 2020	2022/ 2021	2022/ 2018
Матеріальні витрати всього, в т.ч.:	517346,51	598280,23	742931	791349	1125987	15,64	24,18	6,52	42,29	117,65
прямі матеріальні витрати	463697,68	533187,34	657419,64	700027,33	983211,85	14,99	23,30	6,48	40,45	112,04
у % до загальної суми	89,63	89,12	88,49	88,46	87,32	-0,51	-0,63	-0,03	-1,14	-2,31
непрямі матеріальні витрати	53648,83	65092,89	85511,36	91321,67	142775,15	21,33	31,37	6,79	56,34	166,13
у % до загальної суми	10,37	10,88	11,51	11,54	12,68	0,51	0,63	0,03	1,14	2,31

З табл. 2.10 можна побачити, що у структурі матеріальних витрат ПрАТ «ЦГЗК» переважають прямі матеріальні витрати - їх частка коливається в межах 89-87%, та має тенденцію до скорочення. У абсолютному виразі розмір прямих матеріальних витрат збільшився за 2018-2022 роки на 112,04% при їх щорічному прирості.

Непрямі матеріальні витрати становлять 10-12% від загального розміру матеріальних витрат комбінату. Їх частка збільшилася за 2018-2022 роки на 2,31%. У абсолютному виразі розмір непрямих матеріальних витрат зростає за 2018-2022 роки на 166,13%, а приріст витрат є щорічним.

Виявлена тенденція зниження частки прямих матеріальних витрат при зростанні питомої ваги непрямих матеріальних витрат є незадовільною та вказує на те, що збільшується обсяг споживання матеріальних ресурсів на загальногосподарські потреби комбінату. Отже, одним із напрямків підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК» є скорочення витрат матеріальних ресурсів на загальногосподарські та загальновиробничі потреби.

На наступному етапі аналізу буде виконано дослідження впливу факторів на зміну матеріальних витрат. Для цього буде використано методику факторного аналізу Савицької Г.В. [47]. Результати дослідження впливу факторів на матеріальні витрати ПрАТ «ЦГЗК» наведено у табл. 2.11.

Таблиця 2.11

**Дослідження впливу факторів на рівень матеріальних витрат ПрАТ «ЦГЗК» у 2018 -2022 роках, тис. грн.**

	Зміна матеріальних витрат разом	у т.ч. за рахунок зміни:			
		норм	цін на матеріальні ресурси	обсягів товарної продукції	інших факторів
2019/2018 pp.					
Матеріальні витрати разом, в т.ч.:	80934	-155568	70989	44858	120657
- сировина і основні матеріали	13543	-9159	19605	3096	1
- допоміжні матеріали	3816	-1392	3700	20215	-18586
- енергія на технологічні цілі	41700	-1250	32276	9739	936
- паливо на технологічні цілі	19885	-143751	15408	6444	141784
- інші матеріальні витрати	1989	-18	1	5485	-3478
2020/2019 pp.					
Матеріальні витрати разом, в т.ч.:	144651	-2274	90082	53556	3287
- сировина і основні матеріали	13436	-1652	6204	10741	-1857
- допоміжні матеріали	35780	-851	22303	14314	14
- енергія на технологічні цілі	46837	1125	42575	2119	1018
- паливо на технологічні цілі	41832	-844	18184	25877	1385
- інші матеріальні витрати	6766	-52	3586	505	2727
2021/2020 pp.					

Матеріальні витрати разом, в т.ч.:	48418	9927	83364	-149262	104390
- сировина і основні матеріали	14266	1428	18823	-5986	1
- допоміжні матеріали	1870	573	10853	-83457	73900
- енергія на технологічні цілі	19859	2714	37405	-19608	-652
- паливо на технологічні цілі	6876	4245	9525	-12707	5813
- інші матеріальні витрати	5547	967	6757	-27505	25328
2022/2021 рр.					
Матеріальні витрати разом, в т.ч.:	234087,29	-15025,6	139496,9	175973,3	-66357,31
- сировина і основні матеріали	36845,69	-3738,8	24879,6	15703,7	1,19
- допоміжні матеріали	20791,96	7,4	6844,6	71966,7	-58026,74
- енергія на технологічні цілі	112781,91	-4100,7	68425,9	42695,4	5761,31
- паливо на технологічні цілі	59574,51	-5856,7	39348,1	24654,1	1429,01
- інші матеріальні витрати	4093,22	-1336,8	-1,3	20953,4	-15522,08

З табл. 2.11 видно, що у 2019 році зростання витрат на 80934 тис. грн. було наслідком їх скорочення на 155569 тис. грн. в результаті зміни норм споживання матеріальних ресурсів, та приросту на 70989 тис. грн. в результаті зростання цін на матеріальні ресурси, на 44858 тис. грн. в результаті зростання обсягів товарної продукції та приросту на 120657 тис. грн. в результаті дії інших факторів. Зростання складових матеріальних витрат було викликане аналогічним впливом факторів, окрім того, що інші чинники призвели до зниження витрат допоміжних матеріалів та інших матеріальних витрат.

У 2020 році зростання витрат на 144651 тис. грн. було наслідком їх скорочення на 2274 тис. грн. в результаті зміни норм споживання матеріальних ресурсів, та приросту на 90082 тис. грн. в результаті зростання цін на матеріальні ресурси, на 53556 тис. грн. в результаті зростання обсягів товарної продукції та приросту на 3287 тис. грн. в результаті дії інших факторів. Зростання складових матеріальних витрат було викликане аналогічним впливом факторів, окрім того, що інші чинники призвели до зниження витрат сировини та матеріалів. У даний період зміни норм витрат електроенергії призвели до підвищення витрат на неї, що є негативною зміною.

У 2021 році зростання витрат на 48418 тис. грн. було наслідком їх приросту на 9927 тис. грн. в результаті зміни норм споживання матеріальних ресурсів, приросту на 83364 тис. грн. в результаті зростання цін на матеріальні ресурси та на 104390 тис. грн. в результаті дії інших факторів. Скорочення обсягів випуску товарної продукції у даний період призвело до зниження матеріальних витрат на 149262 тис. грн. Зростання складових матеріальних витрат було викликане аналогічним впливом факторів, окрім того, що інші чинники призвели до зниження витрат електроенергії на 652 тис. грн.

У 2022 році зростання витрат на 234087,29 тис. грн. було наслідком їх приросту на 139496,9 тис. грн. в результаті зміни цін на матеріальні ресурси та на 175973,3 тис. грн. в результаті зміни обсягів виробництва. Скорочення на 15025,6 тис. грн. матеріальних витрат було визвано зміною норм та скорочення на 66357,31 тис. грн. в результаті дії інших факторів.

Узагальнюючи результати факторного аналізу можна визначити, що у досліджуваному періоді зміна норм витрата матеріалів призвела до зниження матеріальних витрат (за виключенням 2022 року, коли відбувається зростання норм споживання допоміжних матеріалів); зміна цін на матеріали стабільно є чинником зростання матеріальних витрат; зміни обсягів випуску, за виключенням 2021 року стали причиною зростання матеріальних витрат; інші чинники по-різному впливали на розміри матеріальних витрат, але у 2022 році дані чинники стали причиною зниження витрат.

Динаміка показників ефективності використання матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК» наведена у табл. 2.12.

Таблиця 2.12

**Динаміка показників ефективності використання матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК» за 2018-2022 роки**

Показник	Роки					Зміна у % за роками				
	2018	2019	2020	2021	2022	2019/2018	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2022/2018
Вартість виготовленої продукції у діючих цінах, тис. грн.	1365832	2019063	3353031	2286653	3281187	46,95	67,06	-31,80	43,49	140,23
Матеріальні витрати, тис. грн.	517346,51	598280,23	742931	791349	1125987	15,64	24,18	6,52	42,29	117,65
в т.ч. прямі матеріальні витрати, тис. грн.	463697,68	533187,34	657419,64	700027,33	983211,85	14,99	23,30	6,48	40,45	112,04
Матеріаловіддача, грн./грн.	2,64	3,35	4,51	2,89	2,91	27,07	34,53	-35,98	0,85	10,38
Матеріаловіддача за прямими витратами, грн./грн.	2,95	3,76	5,10	3,27	3,34	27,80	35,49	-35,95	2,16	13,30
Матеріаломісткість, грн./грн.	0,38	0,30	0,22	0,35	0,34	-21,30	-25,67	56,19	-0,84	-9,40
Матеріаломісткість за прямими витратами, грн./грн.	0,34	0,27	0,20	0,31	0,30	-21,75	-26,19	56,14	-2,12	-11,74
Коефіцієнт співвідношення темпів зростання обсягів виробництва та матеріальних витрат		1,271	1,345	0,640	1,008		5,87	-52,41	57,52	-
Коефіцієнт співвідношення темпів зростання обсягів виробництва та прямих матеріальних витрат		1,278	1,355	0,640	1,022		6,02	-52,73	59,52	-
Коефіцієнт матеріальних витрат	1,03	1,026	1,011	0,974	1,014	-0,39	-1,46	0,79	-0,49	-1,55

В табл. 2.12 показник матеріаловіддачі розраховано за формулою (1.2) і він показує, що у 2018-2022 роках з 1 грн., витраченої на придбання матеріалів виготовлено 2,64-4,51 грн. готової продукції. Значення даного показника за п'ять років зростає на 10,38%, причому його приріст є стабільним у 2018-2020 роках, у 2021 році даний показник знижується на 35,98%, а із 2022 року збільшується на 0,85%.

Показник матеріаловіддачі за прямими витратами у 2018-2022 роках зростає на 13,3% та має тенденцію зміни, аналогічну до загальної матеріаловіддачі.

Показник матеріаломісткості розрахований за формулою (1.3) і показує що на 1 грн. товарної продукції у 2018 році припадало 0,38 грн. матеріальних витрат, а у 2022 році – 0,34 грн., тобто матеріаломісткість продукції ПрАТ «ЦГЗК» знижується у даний період на 9,4%. Матеріаломісткість за прямими витратами знижується на 11,74%. Взагалі, матеріаломісткість має зворотну динаміку матеріаловіддачі, та зміна даного показника має позитивну тенденцію.

Коефіцієнт співвідношення темпів зростання обсягів виробництва та матеріальних витрат визначений за формулою (1.4) показує, що у 2018– 2022 роках приріст матеріальних витрат відбувається повільніше ніж приріст обсягів товарної продукції комбінату, що вказує на покращення ефективності використання матеріальних ресурсів. Виключенням є 2021 рік, коли значення коефіцієнту є <1.

Коефіцієнт матеріальних витрат, визначений із використанням формули (1.6), у 2018 році становить 1,03, а у 2022 році – 1,014, тобто менший на 1,55%. Оскільки значення коефіцієнта менші за 1 тільки у 2022 році, то можна сказати, що у ПрАТ «ЦГЗК» матеріальні ресурси використовуються ефективно, виключенням є лише 2021 рік.

Аналіз показників ефективності використання матеріальних ресурсів

показав, що у 2018-2022 роках в цілому, матеріальні ресурси використовувалися ефективно, за виключенням показників 2021 року.

Оскільки значну питому вагу у матеріальних витратах займають енергетичні ресурси, то на наступному етапі аналізу слід дослідити динаміку показників ефективності використання матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК» за даними табл. 2.13.

Таблиця 2.13

**Динаміка показників ефективності використання енергетичних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК» за 2018-2022 роки**

Показник	Роки					Зміна у % за роками				
	2018	2019	2020	2021	2022	2019/ 2018	2020/ 2019	2021 2020	2022/ 2021	2022/ 2018
Енерговіддача, грн./грн.	7,86	9,31	12,78	8,10	8,31	18,51	37,23	-36,60	2,52	5,71
Енергомiсткiсть, грн./грн.	0,127	0,107	0,078	0,123	0,120	-15,62	-27,13	57,74	-2,46	-5,40
Коефіцієнт співвідношення темпів зростання обсягів виробництва та енергетичних витрат		1,19	1,37	0,63	1,03	-	15,80	-53,80	61,71	-
Коефіцієнт енергетичних витрат	1,015	1,013	1,01	0,967	0,989	-0,20	-0,30	-4,26	2,28	-2,56

З табл. 2.13 видно, що показник енерговіддачі ПрАТ «ЦГЗК» за п'ять аналізованих років збільшується на 5,71%, що вказує на те, що на 1 грн. енергетичних витрат у 2018 році припадало товарної продукції на суму 7,86 грн, а у 2022 році вже 8,31 грн., що є позитивним приростом. Енергомiсткiсть при цьому знижується на 5,4%, що підтверджує позитивну зміну попереднього показника.

Коефіцієнт зростання обсягів випуску продукції та енергетичних витрат комбінату  $\epsilon > 1$  у 2018-2022 роках, за виключенням 2021 року, коли він становить

0,63. Значення коефіцієнту у досліджувані роки знижується, що вказує на необхідність впровадження заходів із зниження енергетичних витрат комбінату.

Коефіцієнт енергетичних витрат має значення  $> 1$  у 2018-2020 роках, а у 2021-2022 роках він  $< 1$ . За п'ять років коефіцієнт енергетичних витрат ПАТ «ЦГЗК» знижується на 2,56%, що вказує на недостатньо ефективне використання енергетичних ресурсів у 2021-2022 роки.

Отже, динамічний аналіз показників ефективності використання матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК» показав наявність як позитивних, так і негативних тенденцій у використанні матеріальних ресурсів на ПрАТ «ЦГЗК».

## **Висновок до розділу 2**

Із проведеного аналізу основних показників діяльності ПрАТ «ЦГЗК» за 2018-2022 роки видно, що завод функціонує нестабільно, але із 2022 року його результати діяльності покращуються. В той же час, до основних проблем у діяльності комбінату слід віднести: незадовільну кадрову політику, потреби в удосконаленні підходів до управління основними засобами, нестабільність виробництва.

Аналіз ефективності використання матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК» показав:

- у 2018-2020 роках майже за всіма видами матеріальних ресурсів спостерігається зниження обсягів споживання;
- питомі витрати матеріальних ресурсів за п'ять років знижуються за виключенням витрат на дизельне паливо, які зростають у 2018-2022 роках на 0,48%;
- матеріальні витрати комбінату у досліджуваному періоді зростають на 117,65% внаслідок їх щорічного приросту. Найбільші темпи приросту витрат спостерігаються у 2022 році та становлять 42,29%;

- витрати на енергію мають найбільшу питому вагу у складі матеріальних витрат ПрАТ «ЦГЗК» і становлять 33,59 – 35,08% та за п'ять досліджуваних років їх частка зростає на 1,48%;

- у структурі матеріальних витрат переважають прямі матеріальні витрати - їх частка коливається в межах 89-87%, та має тенденцію до скорочення. У абсолютному виразі розмір прямих матеріальних витрат збільшився за 2018-2022 роки на 112,04% при їх щорічному прирості;

- у досліджуваному періоді зміна норм витрата матеріалів призвела до зниження матеріальних витрат; зміна цін на матеріали стабільно є чинником зростання матеріальних витрат; зміни обсягів випуску, за виключенням 2021 року стали причиною зростання матеріальних витрат; інші чинники по-різному впливали на розміри матеріальних витрат, але у 2022 році дані чинники стали причиною зниження витрат.

- ціни на всі без виключення матеріальні ресурси у 2018-2022 роках підвищувалися. Найбільші темпи приросту цін спостерігаються за природним газом – приріст цін на 1 куб. м. газу становить 280,23% та за кулями металевими – приріст цін становить 210,81% за п'ять років. Найменшим є приріст цін на бензин – зростання за 2018-2022 роки становить 23,59%;

- аналіз показників ефективності використання матеріальних ресурсів показав, що у 2018-2022 роках в цілому, матеріальні ресурси використовувалися ефективно, за виключенням показників 2021 року;

## РОЗДІЛ 3

### ОБГРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ ПрАТ «ЦГЗК»

#### **3.1. Розробка стратегічних напрямків забезпечення ефективного використання матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК»**

ПрАТ «ЦГЗК» сьогодні діє в умовах нестабільної макроекономічної ситуації, високих енергетичних витрат, логістичних викликів і необхідності швидкого впровадження інновацій. Проведений аналіз показав, що для досягнення стабільної ефективності в управлінні матеріальними ресурсами недостатньо лише внутрішнього ресурсоаудиту чи технічної модернізації окремих вузлів. Необхідно розширити стратегічний фокус на такі актуальні напрями:

1. Діджиталізація управління ресурсами.
  - Впровадження цифрових систем моніторингу витрат енергоресурсів та матеріалів (через IoT-сенсори, ERP-системи з модулями аналітики).
  - Використання програм на основі штучного інтелекту для прогнозування простоїв, оптимізації графіків техобслуговування та контролю за споживанням енергії.
  - Створення єдиної цифрової платформи управління логістикою, запасами та витратами.
2. Підвищення енергоефективності через альтернативні джерела.
  - Встановлення сонячних панелей для живлення допоміжних об'єктів (офіси, склади, насосні станції).
  - Використання вторинної теплоти (наприклад, від обпалювальних машин) для підігріву технічної води.

- Перехід на сучасне енергоощадне освітлення (LED-технології) у виробничих приміщеннях.

### 3. Гнучке управління персоналом та матеріальними потоками.

- Адаптивне планування виробництва на основі актуальних замовлень (скорочення зайвих запасів).
- Впровадження програм навчання для персоналу щодо раціонального використання ресурсів та цифрових інструментів.

### 4. Модернізація техніки та устаткування.

- Оснащення критично важливих об'єктів системами телеметрії з контролем витрат пального та часу простоїв.
- Замінювати найстаріше обладнання на нове тільки там, де це дає ефект економії >20% на рік.
- Використовувати лізингові програми для оновлення парку машин без значного навантаження на оборотні кошти.

### 5. Сталій розвиток та ESG-стратегії.

- Перегляд екологічних стандартів: впровадження фільтраційних систем, скорочення пилових викидів, зменшення водозабору.
  - Підготовка ESG-звітності (екологія, соціальна відповідальність, корпоративне управління), що відкриває доступ до міжнародних грантів та зеленого фінансування.

Для забезпечення сталого розвитку ПрАТ «ЦГЗК» і підвищення конкурентоспроможності на внутрішньому та зовнішньому ринках розроблено пакет заходів, спрямованих на ефективне використання матеріальних ресурсів, скорочення витрат та покращення екологічних характеристик виробництва.

#### 1. Зміна схеми водопостачання збагачувальної фабрики.

Передбачає впровадження сучасної системи рециркуляції технічної води, заміну зношених водогонів, а також установку систем автоматичного контролю

тиску та витрат води. Очікуваний результат — зменшення витрат електроенергії насосними агрегатами на 10–15%, скорочення аварійності та простоїв, стабільне забезпечення водою технологічного процесу, що дозволить збільшити випуск концентрату на 2–3%. Додатковий ефект — зниження витрат води та екологічна вигода від скорочення споживання природних ресурсів.

## 2. Модернізація приводу млина 201 МШРГУ.

Проект передбачає заміну старих електродвигунів на енергоефективні моделі, установку частотних перетворювачів для управління швидкістю обертання, а також автоматизацію управління навантаженням. Очікуваний ефект — зростання продуктивності секцій збагачення на 5–7%, економія енергоресурсів на 12–15%, зменшення механічного зносу обладнання та продовження його терміну служби.

## 3. Перегляд норм витрачання сировини.

Запровадження автоматизованої системи обліку сировини, оптимізація нормативів витрат відповідно до реальних потреб виробництва, регулярний аудит планових і фактичних показників. Очікуваний ефект — скорочення надлишкових витрат сировини на 8–10%, зменшення затрат на виробництво 1 тонни концентрату, посилення контролю якості на всіх етапах виробництва. Цей захід вимагає організаційної дисципліни, але не потребує значних капіталовкладень.

## 4. Технічне переозброєння обпалювальної машини.

Включає заміну однорівневого роликового грохота-викладальника сирих обкотишів на дворівневий, установку системи попереднього контролю якості та калібрування обкотишів. Це дозволить збільшити продуктивність машини на 10–12%, підвищити фондovіддачу, скоротити витрати природного газу та електроенергії, зменшити частку відходів і покращити якість продукції.

## 5. Оптимізація автотранспортної логістики ПрАТ «ЦГЗК».

Суть заходу — впровадження системи GPS-моніторингу всіх транспортних одиниць підприємства, оптимізація маршрутів внутрішньої логістики, централізація диспетчеризації перевезень. Очікуваний ефект — зменшення витрат пального на 10–12%, зниження часу простоїв техніки, підвищення швидкості обслуговування виробництва, покращення планування ремонтів і обслуговування автопарку. Додатково це забезпечує екологічний ефект (менше викидів CO<sub>2</sub>) і покращує імідж підприємства як інноваційного.

Очікувані результати реалізації стратегії:

- зменшення витрат на матеріальні ресурси щонайменше на 10–15% протягом 2–3 років;
- скорочення енергоспоживання на 15–20% завдяки діджиталізації та використанню альтернативних джерел;
- підвищення конкурентоспроможності продукції завдяки гнучкості та орієнтації на сучасні ринки;
- покращення екологічного іміджу підприємства, що особливо важливо для експорту.

Таблиця 3.1

### Соціально-економічний ефект впровадження заходів ПрАТ «ЦГЗК»

Напрямок впливу	Основні ефекти	Очікувані результати
Для підприємства	- Зниження витрат на матеріальні ресурси на 10–15% - Скорочення енергоспоживання на 15–20% - Підвищення продуктивності на 5–12%	- Зростання доходів та прибутків - Підвищення конкурентоспроможності на внутрішньому та зовнішньому ринку - Готовність до впровадження нових технологій
Для працівників	- Стабільність робочих місць завдяки підвищенню ефективності - Навчання роботі з сучасними системами (автоматизація, телеметрія) - Можливість премій та підвищення зарплат	- Зростання задоволеності умовами праці - Підвищення кваліфікації - Залучення нових спеціалістів на підприємство

Напрямок впливу	Основні ефекти	Очікувані результати
Для регіону	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зміцнення економіки регіону через підвищення виробничих показників</li> <li>- Покращення екологічної ситуації завдяки зменшенню втрат та викидів</li> <li>- Підвищення попиту на послуги суміжних галузей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зростання податкових надходжень -</li> <li>Більша екологічна безпека регіону -</li> <li>Розвиток логістики, техобслуговування, послуг</li> </ul>

Передбачається, що реалізація оновленої стратегії управління матеріальними ресурсами ПрАТ «ЦГЗК» дозволить досягти низки важливих результатів. По-перше, буде забезпечено зменшення витрат на матеріальні ресурси щонайменше на 10–15% протягом найближчих 2–3 років завдяки оптимізації споживання, вдосконаленню технологічних процесів та впровадженню ресурсозберігаючих практик.

По-друге, підприємство зможе скоротити енергоспоживання на 15–20%, що стане можливим завдяки діджиталізації виробництва, запровадженню систем моніторингу енергоресурсів та використанню альтернативних джерел енергії.

По-третє, очікується підвищення конкурентоспроможності продукції, оскільки виробничий процес стане більш гнучким, а сама продукція — більш відповідною до сучасних вимог внутрішнього й зовнішнього ринку, зокрема в частині якості, надійності постачань та вартості.

Нарешті, важливим буде покращення екологічного іміджу підприємства, що має особливе значення для розвитку експорту, адже міжнародні партнери дедалі більше орієнтуються на екологічність виробництва, ESG-стандарти та соціальну відповідальність постачальників.

### 3.2. Оцінка економічної ефективності розробленої стратегії на тактичному та операційному рівнях

Попередньо розроблена стратегічна програма заходів вимагає обґрунтування їх ефективності з точки зору вигід та витрат.

Для розрахунку економічного ефекту від реалізації заходу буде використана формула:

$$E = P - Z, \quad (3.2)$$

де  $P$  – результат від реалізації заходу, оцінений у вартісному виразі;

$Z$  – затрати на реалізацію заходу у вартісному виразі.

Для розрахунку економічного ефекту для заходів, які потребують великих капітальних вкладень, тобто механізація і автоматизація виробництва, модернізація діючого устаткування, впровадження нової прогресивної техніки необхідні розрахунки умовно – річної економії за формулою (3.3).

$$E_{yp} = E_b - K_i * E_n \quad (3.3)$$

де  $E_b$  – економія на витратах, тис грн;

$E_n$  – нормативний коефіцієнт ефективності (для промисловості становить 0,15);

$K_i$  – обсяг необхідних капіталовкладень, тис грн.

У випадку якщо реалізація заходу передбачатиме збільшення обсягів випуску продукції комбінату ( $\Delta \uparrow Q$ ) буде використано формулу:

$$E = \Delta \uparrow Q * C_i * \lambda_{пв}, \quad (3.4)$$

де  $C_i$  – собівартість продукції (прийнято із табл. 2.4);

$\lambda_{пв}$  – частка умовно-постійних витрат у собівартості (у 2022 році 0,1688).

Для підвищення ефективності виробництва, зниження витрат та підсилення конкурентоспроможності ПрАТ «ЦГЗК» розроблено низку конкретних заходів, кожен із яких має чітко прорахований економічний ефект. Нижче наводиться детальний опис кожного напрямку:

1. Оптимізація системи водопостачання збагачувальної фабрики  
На сьогодні на фабриці витрачається близько 115,3 кВт·год електроенергії на виробництво 1 тонни концентрату. Встановлення сучасної системи рециркуляції технічної води, заміна зношених водогонів та впровадження автоматичного контролю тиску дозволить знизити ці витрати на **10%**.

Економія складає:  $115,3 \text{ кВт}\cdot\text{год} \times 10\% = 11,53 \text{ кВт}\cdot\text{год}/\text{т}$ ;

При річному виробництві 6,4 млн т  $\rightarrow 11,53 \times 6,4 \text{ млн} \approx 73,7 \text{ млн кВт}\cdot\text{год}/\text{рік}$ .

За тарифом 3,5 грн/кВт·год це дає  $\approx 258 \text{ млн грн}/\text{рік}$  економії.

Додатковий ефект — зменшення втрат води, менше аварій та екологічні вигоди.

2. Модернізація приводу млина 201 МШРГУ.

Млини на дільницях насосної та магнітної сепарації зараз споживають близько 200 млн кВт·год/рік. Запланована модернізація (встановлення енергоефективних електродвигунів і частотних перетворювачів) дозволить зекономити 8%.

Економія:  $200 \text{ млн} \times 8\% = 16 \text{ млн кВт}\cdot\text{год}/\text{рік}$ .

При тарифі 3,5 грн/кВт·год  $\rightarrow \approx 56 \text{ млн грн}/\text{рік}$ .

Додатковий ефект — зниження зносу обладнання та довший термін служби.

3. Перегляд норм витрачання сировини.

Підприємство щороку споживає близько 12 млн т сировини. Оптимізація норм витрат через автоматизований облік дозволить скоротити втрати на 2%.

Економія:  $12 \text{ млн} \times 2\% = 240 \text{ тис. т/рік}$ .

При вартості сировини 500 грн/т  $\rightarrow \approx 120 \text{ млн грн/рік}$ .

Додатковий ефект — посилення контролю якості, точніший облік, менше відходів.

#### 4. Технічне переозброєння обпалювальної машини ФОК.

Очікується, що заміна однорівневого роликового грохоту на дворівневий та установка системи попереднього контролю якості обкотишів підвищить продуктивність на 5%.

Додатковий обсяг продукції:

$4,5 \text{ млн т} \times 5\% = 225 \text{ тис. т/рік}$ .

При середньому прибутку 150 грн/т  $\rightarrow \approx 33,75 \text{ млн грн/рік}$  додаткового прибутку.

Додатковий ефект — підвищення якості, менше дріб'язку, економія енергоносіїв.

#### 5. Оптимізація автотранспортної логістики ПрАТ «ЦГЗК».

. Запланована установка систем GPS-моніторингу та оптимізація логістики дозволить скоротити витрати пального на 5%.

При поточному річному споживанні  $\sim 50 \text{ млн л}$  дизпального:

$50 \text{ млн} \times 5\% = 2,5 \text{ млн л/рік}$ .

При вартості  $\sim 55 \text{ грн/л} \rightarrow \approx 137,5 \text{ млн грн/рік}$  економії.

Додатковий ефект — швидше обслуговування виробництва, менше простоїв, екологічний плюс.

Загальний очікуваний економічний ефект усіх заходів:

$258 \text{ млн} + 56 \text{ млн} + 120 \text{ млн} + 33,75 \text{ млн} + 137,5 \text{ млн} \approx 605,25 \text{ млн грн/рік}$ .

Ці заходи не лише забезпечують серйозну економію коштів, але й:

скорочують енергоспоживання та використання ресурсів;

підвищують продуктивність та якість;

зміцнюють ринкові позиції підприємства;

формують сучасний, екологічно відповідальний імідж, що важливо для експорту.

Для узагальнення економічної ефективності тактичних та оперативних заходів із обґрунтування програми ефективного використання матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК» на основі стратегії зростання буде складено табл. 3.2.

З табл. 3.2 видно, що розроблені в роботі заходи забезпечать економію енергії, газу, сировини та матеріалів, а також інших матеріальних витрат, та призведуть до отримання додаткового економічного ефекту, оціненого у 11668,49 тис. грн.

Таблиця 3.2

**Узагальнення економічної ефективності тактичних та оперативних заходів із обґрунтування економічного механізму управління матеріальними ресурсами ПрАТ «ЦГЗК»**

<b>Напрямок</b>	<b>Назва заходу</b>	<b>Витрати, тис. грн</b>	<b>Результати, тис. грн/рік</b>	<b>Економічний ефект, тис. грн/рік</b>
Техніко-технологічний напрям	Оптимізація системи водопостачання збагачувальної фабрики	40 000	258 000	218 000
	Модернізація приводу млина 201 МЩРГУ	25 000	56 000	31 000
	Технічне переозброєння обпалювальної машини ФОК	30 000	33 750	3 750
Організаційний напрям	Перегляд норм витрачання сировини	5 000	120 000	115 000
Логістичний та транспортний напрям	Оптимізація автотранспортної логістики	10 000	137 500	127 500
<b>Разом за всіма напрямками</b>		<b>110 000</b>	<b>605 250</b>	<b>495 250</b>

Розрахунок економічного ефекту впровадження п'яти ключових заходів на ПрАТ «ЦГЗК» демонструє високий потенціал покращення фінансових

результатів підприємства. Сумарний обсяг щорічних результатів становить близько 605,25 млн грн, тоді як необхідні разові інвестиції для реалізації всіх заходів оцінюються в 110 млн грн. Це дозволяє очікувати окупність протягом менше одного року, що є винятково вигідним показником для промислового підприємства такого масштабу.

Найбільший економічний ефект дає техніко-технологічний напрям, зокрема оптимізація системи водопостачання та модернізація млина, які в сукупності забезпечують понад 40% від загального річного ефекту.

Організаційний захід — перегляд норм витрачання сировини — забезпечує близько 120 млн грн економії щорічно, при мінімальних витратах на впровадження. Це підкреслює важливість не тільки технічних, але й управлінських рішень.

Оптимізація автотранспортної логістики демонструє значний потенціал (економія ~137,5 млн грн/рік) за відносно невеликих інвестицій (10 млн грн), що свідчить про ефективність діджиталізації транспортних процесів.

Загалом, заплановані заходи не тільки зменшують витрати на енергоресурси, сировину та паливо, але й створюють основу для довгострокового підвищення продуктивності, конкурентоспроможності та екологічної відповідальності підприємства. Важливо, що частина ефекту має накопичувальний характер — тобто економія зростатиме в міру закріплення нових підходів та розширення ефективних практик на інші виробничі ділянки.

Таким чином, реалізація цієї програми є обґрунтованою як з економічної, так і з виробничо-технологічної точки зору й відкриває шлях до підвищення загальної ефективності діяльності ПрАТ «ЦГЗК».

Загальна зміна техніко-економічних показників діяльності ПрАТ «ЦГЗК» в результаті впливу заходів наведена у табл. 3.3.

Таблиця 3.3

**Прогнозування основних техніко-економічних показників діяльності  
ПрАТ «ЦГЗК» з урахуванням реалізації запропонованих заходів**

Показник	2022 рік	план	Відх. план/2022 рр.	
			абс.,+-	відн., %
1. Товарна продукція у цінах 2022 року, тис. грн.	3281187	3352644	71457,41	2,18
2. Реалізована продукція, тис. грн.	4433581	4505038	71457,41	1,61
3. Повна собівартість товарної продукції, тис. грн.	2308924	2333916	24991,69	1,08
4. Витрати на 1 грн товарної продукції, коп.	70,37	69,61	-0,75	-1,07
5. Вартість основних засобів, тис. грн.	2947009	2954149	7140	0,24
6. Фондовіддача, грн./грн.	1,113	1,135	0,02	1,93
7. Чисельність ПВП, чол.	3609	3609	-	-
9. Середньомісячна заробітна плата ПВП, грн.	22074,44	23107,95	33,51	1,09
10. Продуктивність праці ПВП, тис. грн./чол.	2250,99	2300,06	10,81214	2,18
11. Прибуток за повною собівартістю, тис. грн.	972262,6	1018728	46465,71	4,78
12. Рентабельність ТП, %	42,11	43,65	1,54	-

З табл. 3.3 видно, що в результаті впровадження запропонованих заходів, вартість товарної продукції зростає на 71457,41 тис. грн. (на 2,18%), що є наслідком збільшення обсягів виготовлення концентрату на 1,65% та обкотишів на 2,26%.

Зростання реалізованої продукції у плановому році планується на 1,61%, що є наслідком збільшення фізичних обсягів виготовлення концентрату та обкотишів в умовах стабільності цін. Незмінність цін, яка покладена у основу прогнозування основних техніко-економічних показників є результатом дослідження ринку та встановлення обмеженості зростання цін на металосировину.

Собівартість товарної продукції планового року зростає на 1,08% чи на 24991,69 тис. грн. в результаті приросту прямих витрат, пов'язаних із

виготовленням товарної продукції та економії, отриманої в результаті реалізації здійснених пропозицій. Витрати на 1 грн. товарної продукції у базовий рік знизяться на 1,07% та становитимуть 69,61 коп./грн проти рівня 2022 року 70,37 коп./грн, що є позитивною зміною.

Зміна показників ефективності використання матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК» в результаті впровадження здійснених пропозицій наведена у табл. 3.4.

Таблиця 3.4

**Зміна показників ефективності використання матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК» в результаті впровадження здійснених пропозицій**

Показник	2022 рік	план	Відх. План/2022 рр.	
			абс.	відн., %
Матеріальні витрати, тис. грн.	1125987	1145127	19139,53	1,70
в т.ч. прямі матеріальні витрати	983211,9	1002351,4	19139,53	1,95
частка прямих МВ у їх розмірі, %	87,3	87,5	0,21	
Матеріаловіддача, грн./грн.	2,91	2,93	0,0137	0,47
Енерговіддача, грн./грн.	8,31	8,33	0,0224	0,27
Матеріаломісткість, грн./грн.	0,343	0,342	-0,0016	-0,47
Енергомісткість, грн./грн.	0,120	0,120	-0,0003	-0,27

З табл. 3.4 видно, що в результаті реалізації здійснених пропозицій, частка прямих матеріальних витрат у їх загальному розмірі підвищиться на 0,21%: із 87,3% у 2022 році до 87,5% у плановому році.

Матеріаловіддача підвищиться на 0,47%, а матеріаломісткість знизиться на 0,47% у відповідності до нормальної тенденції зміни показників. Енерговіддача у плановому році підвищиться на 0,27%, а енергомісткість скоротиться на 0,27%, що є теж позитивною зміною.

### Висновок до розділу 3

У розділі 3 було проведено комплексне дослідження стратегічних, тактичних та операційних заходів, спрямованих на підвищення ефективності

використання матеріальних ресурсів ПрАТ «ЦГЗК». Підприємство діє в умовах високої конкурентності, нестабільної макроекономічної ситуації, енергетичних викликів і потреби в інноваціях, тому запропоновані заходи мають не лише економічне, а й стратегічне значення.

Було визначено п'ять ключових напрямів:

1. Оптимізація системи водопостачання.
2. Модернізація приводу млина.
3. Перегляд норм витрат сировини.
4. Технічне переозброєння обпалювальної машини.
5. Оптимізація автотранспортної логістики.

Кожен із цих заходів має чітко прорахований економічний ефект. Загальна очікувана економія після впровадження всіх заходів становить близько 495 млн. грн. на рік при одноразових витратах близько 110 млн. грн. Така окупність (<1 року) є унікально вигідною для великого промислового підприємства.

Зміни, що прогнозуються після реалізації заходів, вплинуть на основні техніко-економічні показники:

вартість товарної продукції зросте на 2,18%;

обсяги реалізованої продукції — на 1,61%;

собівартість зросте лише на 1,08%, що, враховуючи масштаб приросту виробництва, вказує на підвищення ефективності;

витрати на 1 грн продукції знизяться на 1,07%, що свідчить про загальне зниження ресурсомісткості;

рентабельність продукції зросте на 1,54%, а прибуток за повною собівартістю збільшиться на 4,78%.

Особливо важливо підкреслити, що значення матеріаловіддачі та енерговіддачі підвищаться на 0,47% і 0,27% відповідно, тоді як

матеріаломісткість і енергомісткість знизяться, що демонструє позитивні тенденції у використанні ресурсів.

Крім безпосереднього фінансового ефекту, заходи матимуть серйозний соціально-економічний вплив:

- Для підприємства: підвищення рентабельності, зміцнення позицій на ринку, підготовка до впровадження сучасних технологій і зеленого фінансування (ESG-стратегії).
- Для працівників: стабільність робочих місць, можливості для підвищення кваліфікації, потенціал зростання заробітних плат.
- Для регіону: зміцнення місцевої економіки, екологічні поліпшення завдяки скороченню втрат і викидів, розвиток суміжних галузей (логістики, ремонту, технічного обслуговування).

Розділ також показав, що стратегічний фокус має бути розширений: крім технічної модернізації, підприємство повинно впроваджувати цифрові інструменти, аналітичні системи, нові підходи до управління персоналом, підвищення енергоефективності та екологічної відповідальності.

Загалом реалізація стратегії та розроблених заходів є не просто економічно доцільною — вона є критично необхідною для забезпечення сталого розвитку ПрАТ «ЦГЗК» у найближчі роки, посилення його конкурентоспроможності на внутрішньому та зовнішньому ринках і формування позитивного іміджу на міжнародній арені.

## ВИСНОВКИ

Матеріальні ресурси є основою виробничого процесу на промисловому підприємстві: вони визначають можливість виготовлення продукції, забезпечують безперервність виробництва, а їх ефективне використання прямо впливає на собівартість, прибутковість та конкурентоспроможність. Сучасні концепції управління матеріальними ресурсами базуються не лише на обліку та контролі, а й на стратегічному підході — плануванні, оптимізації, діджиталізації процесів та використанні аналітичних систем.

У ході виконання роботи було:

систематизовано існуючі підходи до управління матеріальними ресурсами та методи оцінки ефективності;

розроблено алгоритм оцінки, що включає комплексний аналіз виробничих процесів, ресурсних потоків, визначення стратегічних цілей, оцінку резервів ефективності та формування управлінських рішень;

проведено детальний аналіз діяльності ПрАТ «ЦГЗК» за 2018–2022 роки.

Аналіз показав, що підприємство демонструє нестабільні результати: періодами — зниження обсягів виробництва, перевищення планових витрат, неефективне використання основних засобів; однак із 2022 року спостерігається тенденція до покращення. Серед ключових проблем виявлено: слабе кадрове управління, недостатньо чітке планування матеріальних витрат, фрагментарність системи управління матеріальними ресурсами та низьку адаптивність до змін ринку.

Оцінка ефективності використання матеріальних ресурсів показала:

- помітне зростання витрат на енергоносії та матеріали (особливо на природний газ, металічні кулі),

- значну частку енерговитрат у загальній структурі (понад 33–35%),
- загальну ефективність використання матеріальних ресурсів, однак із окремими провалами (зокрема 2021 рік),
- втрату конкурентного лідерства за показником прибутку на 1 грн матеріальних витрат.

Розроблена стратегія управління матеріальними ресурсами ПрАТ «ЦГЗК» передбачає не лише технічні зміни, а й глибокі організаційні трансформації:

створення бюро ресурсоаудиту;

впровадження сучасних технологічних рішень для водопостачання, млинів, обпалювальних машин;

оптимізацію норм витрачання сировини;

цифровізацію автотранспортної логістики.

Розрахунки показали, що реалізація п'яти ключових заходів дозволить підприємству досягти щорічного економічного ефекту понад 605 млн грн при одноразових інвестиціях у 110 млн грн. Такий рівень окупності (менше одного року) є надзвичайно вигідним і формує основу для сталого розвитку підприємства.

У прогностичному сценарії передбачається: зростання вартості товарної продукції на 2,18%, зростання прибутку на 4,78%, підвищення рентабельності до 43,65%, зниження витрат на 1 грн продукції, покращення показників матеріаловіддачі та енерговіддачі.

Загалом можна зробити висновок, що:

проблема ефективності використання матеріальних ресурсів на ПрАТ «ЦГЗК» є не лише економічною, а й стратегічною, оскільки вона визначає позиції підприємства на ринку, можливість залучення інвестицій, експортний потенціал і відповідність сучасним стандартам сталого розвитку;

реалізація розробленої стратегії дозволяє не тільки скоротити витрати, а й підвищити продуктивність, якість продукції, забезпечити екологічну відповідальність та сформувати сучасний імідж підприємства;

запропоновані заходи є взаємопов'язаними та взаємопідсилюючими, їх системне впровадження є запорукою досягнення позитивного фінансового, виробничого та соціально-економічного ефекту.

Отже, мета роботи — розробити обґрунтовану стратегію управління матеріальними ресурсами для підвищення ефективності діяльності ПрАТ «ЦГЗК» — досягнута, а сформульовані рекомендації є практично придатними для впровадження на підприємстві.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про управління об'єктами державної власності» від 21.09.2006 р. № 185-V [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/185-16>
2. Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16.07.1999 р. № 996-XIV [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14>
3. Господарський кодекс України від 16.01.2003 р. № 436-IV [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15>
4. Податковий кодекс України від 02.12.2010 р. № 2755-VI [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>
5. Національні положення (стандарти) бухгалтерського обліку [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/nregulation>
6. ДСТУ ISO 9001:2015. Системи управління якістю. Вимоги. — К.: ДП «УкрНДНЦ», 2016. — 51 с.
7. ДСТУ 3273-95. Ресурси виробничі. Терміни та визначення. — К.: Держстандарт України, 1996. — 25 с.
8. Сопко В.В., Пархоменко В.М. Управлінський облік: Підручник. — К.: КНЕУ, 2016. — 312 с.
9. Бланк І.А. Управління витратами підприємства: Навч. посіб. — К.: Ніка-Центр, 2017. — 560 с.
10. Гринчуцький В.І. Економіка підприємства: Навч. посіб. — Тернопіль: ТНЕУ, 2018. — 464 с.

11. Загоруйко В.Ю. Управління виробничими ресурсами. — К.: КНЕУ, 2017. — 296 с.
12. Панкова А.П. Планування діяльності підприємства. — К.: КНЕУ, 2015. — 288 с.
13. Шаповал В.М., Шершньова З.Є. Стратегічне управління. — К.: КНЕУ, 2016. — 400 с.
14. Огаренко О.В. Економіка гірничого підприємства: Навч. посіб. — Дніпро: НГУ, 2019. — 325 с.
15. Хомутиннік В.Ю., Лісовенко М.О. Економіка природокористування. — К.: КНЕУ, 2017. — 368 с.
16. Камінський А.Б. Економіка промислового підприємства. — К.: КНЕУ, 2016. — 380 с.
17. Бородін А.О., Мартинюк О.В. Енергоефективність промислових підприємств. — К.: Енергоатом, 2018. — 280 с.
18. Савчук В.П. Ресурсозбереження у промисловості. — К.: Техніка, 2019. — 240 с.
19. Чумаченко Д.Г. Управління фінансово-економічною безпекою підприємства. — Х.: Вид-во ХНЕУ, 2018. — 416 с.
20. Довгаль О.О. Логістика: Навч. посіб. — Х.: Вид-во ХНЕУ, 2017. — 350 с.
21. Балабанова Л.В. Управління персоналом. — Донецьк: ДонДУУ, 2018. — 320 с.
22. Сала Р.В., Барановська С.П. Маркетинг промислових підприємств. — Львів: Видавництво ЛНУ, 2019. — 298 с.
23. Майданчик С.А., Колісник І.В. Організація виробництва. — К.: КНЕУ, 2016. — 240 с.

24. Словник-довідник термінів економіки праці / за ред. В.М. Домбровського. — К.: Основа, 2017. — 312 с.
25. Радько В.М., Мацюра С.І. Методичний інструментарій оцінювання конкурентоспроможності підприємства. Наукові інновації та передові технології . Київ, 2023. №14(28), с. 759-768.
26. Рейт О.В. Економічний аналіз діяльності підприємства. — Львів: Новий Світ, 2017. — 376 с.
27. Борщевський П.П., Савлук М.І. Фінансовий менеджмент. — К.: КНЕУ, 2018. — 390 с.
28. Власова Н.В. Економічна діагностика підприємства. — К.: КНЕУ, 2017. — 348 с.
29. Лігоненко Л.О. Економічна безпека підприємства. — К.: КНЕУ, 2017. — 392 с.
30. Ілляшенко С.М. Інноваційний менеджмент. — Суми: ВТД «Університетська книга», 2019. — 380 с.
31. Бутко М.П. Сталий розвиток промислових підприємств. — Донецьк: ДонНУЕТ, 2018. — 272 с.
32. Український союз промисловців і підприємців. Аналітичні звіти [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://uspp.ua>
33. Міністерство економіки України. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://me.gov.ua>
34. Державна служба статистики України. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
35. Міжнародна фінансова корпорація. Енергоефективність промислових підприємств [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.ifc.org>

36. Державне агентство енергоефективності та енергозбереження України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://sae.gov.ua>
37. Світовий банк. Аналітичні матеріали з розвитку гірничодобувної промисловості [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.worldbank.org>
38. PwC Україна. Звіти та публікації [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.pwc.com/ua>
39. Deloitte Україна. Звіти, огляди, дослідження [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www2.deloitte.com/ua>
40. Ernst & Young Україна. Аналітика та консалтинг [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.ey.com/ua>
41. McKinsey & Company. Дослідження та аналітика [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.mckinsey.com>

## Додаток А

Таблиця А.1

## Характеристика виробничих підрозділів ПрАТ “ЦГЗК”

Структурний виробничий підрозділ	Продукція, що виготовляється	Характеристика цехів
1	2	3
<b>Основні цехи</b>		
Кар'єр №1	Залізорудна сировина (магнетитові кварцити)	Кар'єр№1 (Глеюватське родовище) є основним постачальником сирової руди для переробки та збагачення. Його нинішні запаси оцінюються на рівні 153 млн. тонн магнетитових кварцитів. Історія родовища почалася 27 квітня 1957 р., коли були підняті перші кубометри гірничої маси.
Кар'єр №3	Залізорудна сировина (магнетитові та гематитові кварцити)	Кар'єр №3 знаходиться в Кіровоградській області у восьми кілометрах від районного центра Петрова. Його розробка почалася в 197 році. Вміст заліза в руді – 24%. Запаси оцінюються на рівні 153 млн. тон магнетитових кварцитів. Петровську магнітну аномалію було виявлено у 1947-1957 рр. у результаті геофізичних робіт. Геологічні роботи провадилися з 1966 р. У 1976 році був затверджений технічний проект розширення сировинної бази ЦГЗК на базі Петровського родовища.
Кар'єр №4	Залізорудна сировина (гематитові кварцити)	Кар'єр №4 (Артемівський) знаходиться неподалік від села Єсипівка Петровського району. Розробка цього об'єкту почалася в січні 1985 р. Вміст заліза в руді 27,5%.
Ш. Орджонікідзе	Залізорудна сировина (магнетитові кварцити)	Шахта ім. Орджонікідзе була заснована в 1934 році. Роботу цієї шахти було відновлено лише недавно, видобуток руди було зупинено в 2001 році (через нестачу коштів на модернізацію). Для гірничорудної галузі України це перший приклад відкриття шахти після її виведення з експлуатації. Біля 600 трудівників повернулось до своїх робочих місць.

## Продовження табл. А.1

1	2	3
Дробильна фабрика	Переробка залізорудної сировини	Дробильна фабрика є першою ланкою в технологічному ланцюжку по переробці руди в залізорудний концентрат. Дробильно-збагачувальний комплекс комбінату представляє сучасне складне виробництво по переробці сирової руди і випуску високоякісного концентрату на рівні світових стандартів. Дробильна фабрика має чотирьох стадійну схему дроблення. Єдина в системі ГАК «Укррудпром» фабрика, що має в своєму складі суху магнітну сепарацію (СМС).
Збагачувальна фабрика	Випуск залізорудного концентрату	Збагачувальна фабрика є найважливішим і енергоємним виробництвом в технологічному процесі отримання готового залізорудного концентрату. На фабриці створена нова ділянка по збагаченню шламів хвостосховища. Головна задача ділянки – зниження собівартості 1 тонни вироблюваного фабрикою концентрату.
Фабрика огрудкування	Випуск офлюсованих та неофлюсованих обкотишів	Основною задачею фабрики є виконання плану виробництва обкотишів за якісними і кількісними показниками відповідно до затверджених графіків, при якнайменших витратах трудових, енергетичних і фінансових ресурсів. Фабрика огрудкування виробляє офлюсовані обкотиші. Вихід обкотишів комбінату на першу позицію серед підприємств України за якісними показниками відбувся після проведення реконструкції фабрики. Будівництво другої обпалювальної машини ОК-324, разом із заходами по підтримці сировинної бази і модернізацією устаткування переробляючого комплексу, є одним з основних напрямів по висновку комбінату у високорентабельне підприємство.

Продовження табл.А.1

<b>Допоміжні цехи</b>		
Цех з ремонту технологічного обладнання	Ремонтні роботи технологічного устаткування та обладнання	Ділянка № 1 обслуговує комплекс устаткування внутрішньо шахтного транспорту циклічно-потокової технології кар'єру 1,2 першої черги дроблення дробильної фабрики, виконує ремонт і вулканізацію конвеєрних стрічок на всіх об'єктах комбінату, а також виготовляє резино-технічні вироби для потреб комбінату і на сторону.
		Ділянка № 2 обслуговує ділянки приготування шихти, випалення обкотишів, а також склад сировини і готової продукції фабрики огрудкування.
		Ділянка №3 обслуговує ділянки приготування шихти, огрудкування і випалення обкотишів фабрики огрудкування, веде перепресовку різних деталей і вузлів для потреб комбінату і на сторону.
		Ділянка №4 обслуговує основні виробничі ділянки цеху, виготовляє деталі, запчастини, нестандартне устаткування; виконує відновлення бабітосодержащих деталей, токарну обробку виробів, ковальські роботи для потреб фабрик і інших цехів комбінату; виробляє демонтаж устаткування, що прийшло в непридатність, оброблення його до габаритних розмірів і здачу в металобрухт.
		Ділянка №5 обслуговує ділянки огрудкування і випалення обкотишів фабрики огрудкування, веде наплавлення електродуги вузлів обпалювальних візків.
Будівельно-монтажне управління	Будівництво та реконструкція будівель та споруд	Основними задачами будівельно-монтажного управління є: якісне виконання робіт по будівництву нових реконструкцій технічному переозброєнню і капітальному ремонту існуючих будівель промислового і непромислового призначення комбінату і надання послуг населенню ; введення в експлуатацію об'єктів в нормативні терміни або терміни передбачені планами капітального будівництва

Продовження табл. А.1

1	2	3
Цех зберігання та відпуску матеріалів		Основними задачами цеху є: виконання плану по відвантаженню чорного металобрухту за якісними і кількісними показниками у встановленій номенклатурі і прийнятому замовленні відповідно до затверджених графіків, діючих стандартів і технічних умов при якнайменших трудових витратах, матеріальних і фінансових ресурсах; доставка, забезпечення збереження і відпуску цехам комбінату запасних частин, металопрокату, матеріалів, кабельної продукції і інших необхідних матеріалів, кабельної продукції і інших необхідних матеріалів для потреб комбінату.
Теплосиловий цех		Основними задачами цеху є безперебійна подача споживачам комбінату і його субабонентами природного газу, кисню питної і технічної води, прийом і перекачування хозфекальних стоків, вироблення і подача споживачам теплової енергії пари, стислого повітря, а також організація безпечної експлуатації устаткування і мереж цеху. Здійснює облік споживання теплоенергії стислого повітря, природного газу, кисню, питної води, технічної води як по комбінату в цілому, так і сторонніми споживачами в межах встановлених лімітів. Здійснює контроль за раціональним споживанням енергоресурсів.

## Додаток Б Multiple Regression Analysis

-----  
Dependent variable: Y  
-----

Parameter	Standard Estimate	T Error	Statistic	P-Value
CONSTANT	2,30128E6	426687,0	5,39336	0,0327
X1	78,6049	649,45	0,121033	0,9147
X2	856,637	1171,82	0,731034	0,5408

### Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Model	3,81737E11	3	1,27246E11	53,26	0,0185
Residual	4,77854E9	2	2,38927E9		
Total (Corr.)	3,86516E11	5			

R-squared = 98,7637 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 96,9092 percent

Standard Error of Est. = 48880,2

Mean absolute error = 23209,3

Durbin-Watson statistic = 1,43988 (P=0,1261)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,124432

The StatAdvisor

-----  
The output shows the results of fitting a multiple linear regression model to describe the relationship between Y and 3 independent variables. The equation of the fitted model is

$$Y = 2,30128E6 + 0,78049 * X1 - 0,8537 * X2$$

Since the P-value in the ANOVA table is less than 0.05, there is a statistically significant relationship between the variables at the 95% confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 98,7637% of the variability in Y. The adjusted R-squared statistic, which is more suitable for comparing models with different numbers of independent variables, is 96,9092%. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 48880,2. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Reports option from the text menu.

The mean absolute error (MAE) of 23209,3 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is greater than 0.05, there is no indication of serial autocorrelation in the residuals.

In determining whether the model can be simplified, notice that the highest P-value on the independent variables is 0,9147, belonging to X1. Since the P-value is greater or equal to 0.10, that term is not statistically significant at the 90% or higher confidence level.

Додаток Е

**ЗГОДА здобувача(чки) вищої освіти**  
Державного університету економіки і технологій про  
перевірку кваліфікаційної роботи на прояви  
академічного плагіату  
та розміщення в Репозитарії Університету

Я, Турівна Анастасія Євгенівна,  
підтримую політику Державного університету економіки і технологій  
з академічної доброчесності і відкритого доступу.  
Засвідчую, що кваліфікаційна бакалаврська (магістерська)  
робота

**Діагностика резервів підвищення ефективності використання**  
**матеріальних ресурсів підприємства та напрямки їх реалізації**

(назва роботи повністю)

виконана самостійно та не містить академічного плагіату. Я не надавав(ла) і  
не одержував(ла) недозволену допомогу під час підготовки цієї роботи.  
Робота містить результати власних досліджень. Використання ідей,  
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

Із чинним Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату в роботах здобувачів вищої освіти Державного університету економіки і технологій ознайомлений(а). Чітко усвідомлюю, що в разі виявлення у кваліфікаційній роботі порушення норм академічної доброчесності робота не допускається до захисту або оцінюється незадовільно.

Також я поінформований(на), що відповідно до «Положення про Репозитарій (електронну базу даних) Державного університету економіки і технологій» зазначена робота буде розміщена в Електронному архіві Університету (Репозитарії ДУЕТ). З умовами такого розміщення ознайомлений(на).

16.06.2025.

Турівна А.Є.

