

Міністерство освіти і науки України

Український державний університет науки і технологій

Факультет економіки і менеджменту

Кафедра економіки та підприємництва ім. Т. Г. Беня

Пояснювальна записка

до випускної кваліфікаційної роботи бакалавра

на тему: Економічне обґрунтування інвестиційних рішень, направлених на
підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів підприємства
6.076.2200453.ПЗ

за освітньою програмою Економіка та управління підприємством
зі спеціальності 076 – Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

Виконав: студент групи: ЕП01-22

	_____	/ Олександр ЛОБОДА /
Керівник:	_____	/ ст. викл. Ангеліна НАЙДОВСЬКА /
Нормоконтролер:	_____	/ ст. викл. Ангеліна НАЙДОВСЬКА /
Консультанти:		
<u>Аналітична частина</u>	_____	/ ст. викл. Ангеліна НАЙДОВСЬКА /
<u>Рекомендаційна частина</u>	_____	/ ст. викл. Ангеліна НАЙДОВСЬКА /
<u>Охорона праці та захист</u> <u>навколишнього середовища</u>	_____	/ проф. Олександр ЄРЬОМІН /

Засвідчую, що у цій роботі немає
запозичень з праць інших авторів без
відповідних посилань.

Студент _____

Дніпро – 2026 рік

Ministry of Education and Science of Ukraine
Ukrainian State University of Science and Technologies
Faculty of Economy and Management
Department of Economics and Entrepreneurship named after T. G. Ben`

Explanatory Note
to a bachelor's qualification work

on the topic: Economic justification of investment decisions aimed at
improving the efficiency of the company's use of material
resources

6.076. 2200453.ПЗ

under the study program: Economy and Management of Enterprise Speciality:
076 «Business, Trade and Exchange Activities»

Done by the student of the group: ЕП01-22

/ Oleksandr LOBODA/

(name, surname)

Scientific Supervisor:

/Senior Instructor Anhelina NAIDOVSKA/

(position, name, surname)

Normative controller :

/Senior Instructor Anhelina NAIDOVSKA /

(position, name, surname)

Supervisors

Analytical part

(Chapter title heading)

/ Senior Instructor Anhelina
NAIDOVSKA /

(position, name, surname)

Recommended part

(Chapter title heading)

/ Senior Instructor Anhelina
NAIDOVSKA /

(position, name, surname)

Occupational safety and
environmental protection

(Chapter title heading)

/ prof. Oleksandr YEROMIN /

(position, name, surname)

I duly certify that this Explanatory Note
does not contain any material borrowed
from the works of other authors without
appropriate reference

Student _____

Dnipro - 2026

Міністерство освіти і науки України
Український державний університет науки і технологій

Факультет економіки і менеджменту

Кафедра: економіки та підприємництва ім. Т. Г. Беня

Рівень вищої освіти: бакалавр

Освітня програма: Економіка та управління підприємством

Спеціальність: 6.076 – Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедри економіки та підприємництва ім. Т.Г. Беня

_____ Світлана ДОВБНЯ

Дата _____

ЗАВДАННЯ

на випускню кваліфікаційну роботу бакалавра

студенту Лободі Олександр Олександровичу

1. Тема роботи: Економічне обґрунтування інвестиційних рішень, направлених на підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів підприємства

Керівник роботи: Найдовська Ангеліна Олексіївна, ст. викладач
затверджені наказом від 02 березня 2026 р. № 335-ст

2. Строк подання студентом роботи: 07 червня 2026 р.

3. Вихідні дані до роботи: публічна інформація щодо діяльності підприємства: форми фінансової звітності підприємства в динаміці за три роки, інформація щодо основних продуктів підприємства, обсягів їх виробництва та продажу; інформація щодо витрат підприємства, його прибутковості; щодо технології виробництва тощо.

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно опрацювати):

4.1. Аналітична частина: стисла характеристика підприємства та економічний аналіз діяльності підприємства за три роки

4.2. Рекомендаційна частина: обґрунтування заходів щодо підвищення Ефективності використання матеріальних ресурсів підприємства

4.3. Охорона праці та захист навколишнього середовища: загальна характеристика умов праці; техніка безпеки та пожежна профілактика на підприємстві

5. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Завдання видав: (підпис консультанта, дата)	Завдання прийняв: (підпис студента, дата)
1. Аналітична частина	Найдовська А.О., старший викладач	01.04.2026	01.04.2026
2. Рекомендаційна частина	Найдовська А.О., старший викладач	01.04.2026	01.04.2026
3. Охорона праці та захист навколишнього середовища	Єрємін О.О., проф.	01.04.2026	01.04.2026

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів атестаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналітична частина	30.05.2026	
2	Рекомендаційна частина	24.05.2026	
3	Охорона праці та захист навколишнього середовища	29.05.2026	
4	Оформлення пояснювальної записки	07.06.2026	
5	Оформлення презентації	12.06.2026	
6	Подання кваліфікаційної роботи до кафедри	07.06.2026	
7	Захист випускної роботи на засіданні Екзаменаційної комісії	17.06.2026	

Студент _____ Олександр ЛОБОДА

Керівник роботи _____ Ангеліна НАЙДОВСЬКА

№ ряд ка	Фор мат	Позначення			Назва	Кіл. аркушів	№ екз.	Прим.	
1									
2					<u>Документація</u> <u>загальна</u>				
3									
4					<i>Заново розроблена</i>				
5									
6	A4	6.076. 2200453.ПЗ			Пояснювальна записка	80			
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
					6.076. 2200453.ВР				
Зм.	Лис.	№ документа	Підпис	Дата	Відомість випускної кваліфікаційної роботи	Літера		Лист	Листів
Розроб.		Лобода О.О.				Б		1	1
Керівник		Найдовська А.О.				МОН України УДУНТ Кафедра ЕП гр. ЕП01-22			
Консульт.		Найдовська А.О.							
Н.контр.		Найдовська А.О.							
Затв.		Довбня С.Б.							

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до випускної роботи бакалавра: 80 сторінок, 24 таблиці, 7 рисунків, 23 джерела, 1 додаток.

Об'єктом дослідження є ТОВ «УКРАГРОМЕТПРОМ».

Метою роботи є розробка і економічне обґрунтування інвестиційних рішень, направлених на підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів підприємства.

Методи дослідження. Методологічною основою роботи є системний підхід, методи фінансового та інвестиційного аналізу. У роботі використано такі методи: коефіцієнтного, порівняльного та трендового аналізу (для оцінки динаміки показників), методи середніх величин, дисконтування грошових потоків (для оцінки інвестицій), табличний та графічний методи (для наочного представлення результатів).

Одержані результати:

В аналітичній частині надано стислу характеристику об'єкта дослідження, виконано аналіз техніко-економічних показників його діяльності.

У рекомендаційній частині виконано економічне обґрунтування інвестиційного проєкту, скерованого на підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів підприємства.

У розділі «Охорона праці та захист навколишнього середовища» проаналізовані умови праці та пожежної безпеки, розглянуті заходи з поліпшення умов праці та питання захисту навколишнього середовища.

Ключові слова: МАТЕРІАЛЬНІ РЕСУРСИ, ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ, ВИРОБНИЦТВО, РЕАЛІЗАЦІЯ, СОБІВАРТІСТЬ, ПРИБУТОК, РЕНТАБЕЛЬНІСТЬ.

ЗМІСТ

ВСТУП	8
1. АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА.....	10
1.1 Коротка характеристика об'єкта дослідження	10
1.2 Аналіз обсягу виробництва і реалізації продукції ТОВ «Укргрометпром».....	12
1.3 Аналіз стану та ефективності використання основних засобів підприємства.....	15
1.4 Аналіз трудових показників ТОВ «Укргрометпром»	17
1.5 Аналіз витрат на виробництво і збут сталевих дроту.....	20
1.6 Аналіз фінансових результатів ТОВ «Укргрометпром».....	26
2. РЕКОМЕНДАЦІЙНА ЧАСТИНА	29
2.1 Опис проєкту модернізації технології гарячого волочіння дроту	29
2.2 Розрахунок проєктних витрат на виробництво і реалізацію дроту	34
2.3 Розрахунок інвестицій і джерел фінансування.....	48
2.4 Розрахунок показників ефективності інвестиційного проєкту	52
2.5 Оцінка впливу проєкту на техніко-економічні показники роботи підприємства.....	55
3 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	59
3.1 Загальна характеристика умов праці	59
3.2 Техніка безпеки та пожежна профілактика.....	62
3.3 Захист навколишнього середовища	63
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	65
Додатки	

ВСТУП

У ринкових умовах господарювання стабільний розвиток та конкурентоспроможність вітчизняних підприємств значною мірою залежать від раціонального управління їхнім ресурсним потенціалом. Матеріальні ресурси є базовою складовою операційної діяльності, а їхня частка у собівартості продукції часто є визначальною.

Зростання цін на сировину, енергоносії та логістику змушує підприємства шукати внутрішні резерви зниження витрат. Одним із найефективніших шляхів вирішення цієї проблеми є впровадження інвестиційних проєктів, спрямованих на модернізацію виробництва, впровадження ресурсозберігаючих технологій та оптимізацію логістичних ланцюгів. Проте будь-які капіталовкладення пов'язані з ризиками, що обумовлює необхідність ретельного, науково обґрунтованого оцінювання їхньої ефективності. Необхідність оптимізації витрат матеріальних ресурсів за допомогою залучення інвестицій визначають актуальність теми бакалаврської роботи.

Мета дослідження полягає в розробці і економічному обґрунтуванні інвестиційних рішень, спрямованих на підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів підприємства.

Для досягнення поставленої мети визначено та вирішено такі завдання:

1. Проаналізовано поточний фінансово-економічний стан та ефективність використання матеріальних ресурсів на Уманському дротяному заводі ТОВ «Украгрометпром».
2. Запропоновано інвестиційний проєкт для підвищення матеріаловіддачі.
3. Оцінено економічну ефективність запропонованих інвестиційних рішень з використанням методів, що базуються на теорії вартості грошей у часі.

Предмет дослідження: сукупність теоретичних, методичних та практичних аспектів оцінювання ефективності інвестиційних рішень, спрямованих на оптимізацію використання матеріальних ресурсів.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що запропоновані рекомендації, розрахунки та інвестиційний проєкт можуть бути безпосередньо впроваджені на дротяному заводі ТОВ «Украгрометпром» для підвищення матеріаловіддачі і, відповідно, прибутковості та рентабельності.

Інформаційна база для розрахунків: фінансова звітність підприємства, джерела Інтернет.

1. АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА

1.1 Коротка характеристика об'єкта дослідження

ТОВ «Украгрометпром» (Уманський дротяний завод) є одним із провідних українських виробників сталевого дроту та продукції на його основі [1].

Підприємство засноване у 1996 році у м. Дніпропетровську як торговельна компанія у сфері металопрокату, а вже у 1998 році в місті Умань було створено власне виробництво сталевого дроту. Важливим етапом розвитку стала масштабна модернізація виробничих потужностей у 2005 році, що забезпечила суттєве збільшення обсягів виробництва та підвищення ефективності технологічних процесів. Підприємство систематично здійснює оновлення обладнання відповідно до сучасних вимог ринку та галузевих стандартів.

Сьогодні Уманський дротяний завод є сучасним промисловим підприємством, яке спеціалізується на виробництві широкого асортименту дротяної продукції для будівельної, електротехнічної та метизної галузей. Значне розширення номенклатури продукції відбулося після 2008 року завдяки впровадженню нових технологій та спеціалізованого обладнання. Зокрема, на підприємстві була введена в експлуатацію лінія фосфатування дроту, що дозволило покращити експлуатаційні характеристики продукції, підвищити її зносостійкість, корозійну стійкість та механічну міцність.

Важливою складовою діяльності підприємства є система контролю якості, яка охоплює всі стадії виробничого процесу – від перевірки вхідної сировини до випробування готової продукції. Власна лабораторія забезпечує відповідність продукції встановленим технічним вимогам та стандартам.

За даними фінансової звітності, оприлюдненими у відкритих реєстрах [2], у 2025 році чистий дохід ТОВ «Украгрометпром» становив 329,15 млн грн, що свідчить про значний масштаб господарської діяльності підприємства.

Статутний капітал товариства становить 2,5 млн грн. Основний вид економічної діяльності підприємства відповідно до КВЕД – 24.34 «Холодне волочіння дроту».

Діяльність підприємства у 2025-2026 рр. здійснюється в умовах поступового відновлення внутрішнього ринку металопродукції за рахунок зростання попиту з боку будівельного сектору та інфраструктурних проєктів. Разом із тим, негативними факторами, що суттєво впливають на роботу підприємства є:

- проблеми з сировиною (виробник катанки АМКР через наближеність Кривого Рогу до зони бойових дій мав тривалі простої дрібносортових станів);
- перебої із постачанням електроенергії у другій половині 2025 року призводили до простоїв основного технологічного устаткування.

Варто також коротко зупинитися на оцінці ринкових позицій підприємства. ТОВ «Украгрометпром» належить до категорії середнього бізнесу. Його показники відображають стійку нішеву позицію, тоді як на ринку домінує два ключових гравця – ПрАТ «Стальканат» (м. Одеса) і «ТОВ «Дніпрометиз» (м. Дніпро). В таблиці 1.1 представлені узагальнені дані по цим підприємствам.

Таблиця 1.1 – Фрагмент розподілу ринку сталевих дроту (2025 р.)

Підприємство	Чистий дохід (млн грн)	Статус на ринку	Спеціалізація
ТОВ «Украгрометпром»	329	Середній сегмент	Дріт (низьковуглецевий, оцинкований)
ПрАТ «Стальканат»	4550	Національний лідер	Дріт, сталеві канати, арматурні пасма
ТОВ «Дніпрометиз»	1788	Ключовий експортер	Весь спектр дроту та кріплень

Порівняно з конкурентами, ТОВ «УКРАГРОМЕТПРОМ» має такі особливості і певною мірою конкурентні переваги:

– спеціалізація: на відміну від «Стальканату», що фокусується на сталевих канатах, ТОВ «Украгрометпром» робить ставку на масовий попит - оцинкований дріт та вироби для агросектору (сітки, огорожі);

– гнучкість: завдяки меншому масштабу підприємство швидше адаптується до невеликих індивідуальних замовлень на внутрішньому ринку;

– експортна активність: компанія активно просуває бренд «Уманський дротяний завод» на ринках Східної Європи (Польща, Румунія), де успішно конкурує за ціною з місцевими виробниками завдяки власним технологічним лініям.

Таким чином, завдяки багаторічному досвіду роботи, модернізації виробничих потужностей, впровадженню інноваційних технологій та орієнтації на потреби споживачів ТОВ «УКРАГРОМЕТПРОМ» посідає стабільні позиції на українському ринку дротяної продукції та має потенціал для подальшого розширення присутності на міжнародних ринках.

1.2 Аналіз обсягу виробництва і реалізації продукції ТОВ «Украгрометпром»

Обсяг виробництва і обсяг реалізації продукції є взаємозалежними показниками. Темпи їх зростання безпосередньо впливають на фінансові результати і ефективність виробництва. Тому важливе значення має визначення загальної тенденції у динаміці цих показників і впливу чинників на цю тенденцію. Вихідні дані для аналізу обсягу реалізованої продукції у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Продажі дроту в натуральному і вартісному виразі

Показники	Значення по роках			
	2022	2023	2024	2025
Вартість реалізованої продукції, тис. грн	230642	230712	282682	329155
Обсяг реалізованої продукції, т	6156.30	5975.17	6396.22	6352.98

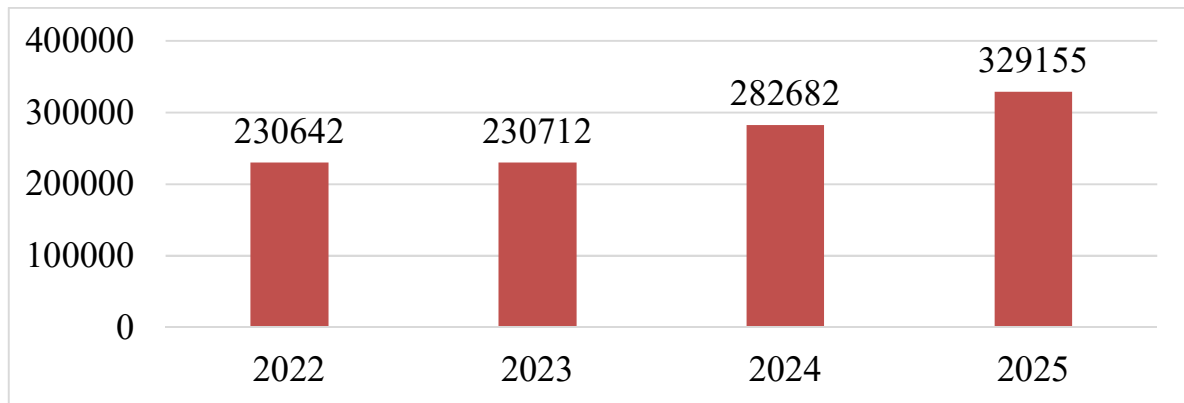


Рис. 1.1 – Обсяг продажів дроту сталевого, тис грн

Проаналізуємо динаміку обсягу реалізованої продукції ТОВ «Украгрометпром» за 2022-2025 роки. Для цього розрахуємо ланцюгові темпи зросту.

Так темп зростання обсягу реалізованої продукції у 2023 році порівняно з 2022 роком склав:

$$T_{\text{РП}23/22} = 230711.94/230642.00 = 1.0003$$

Тобто, у 2023 році порівняно з 2022 роком обсяг реалізованої продукції збільшився в межах статистичної похибки (на 0,03%).

Темпи зростання обсягу реалізованої продукції у 2024 році порівняно з 2023 роком склали:

$$T_{\text{РП}24/23} = 282681.84/230711.94 = 1.225$$

Тобто, у 2023 році порівняно з 2022 роком обсяг реалізованої продукції зріс значно суттєвіше (на 22.5 %), що спричинено певною стабілізацією і пожвавленням ринку збуту.

Темпи зростання обсягу реалізованої продукції у 2025 році порівняно з 2024 роком склали:

$$T_{\text{РП}25/24} = 329154.62/282681.84 = 1.164$$

Тобто, у 2025 році порівняно з 2024 роком обсяг реалізованої продукції підвищився на 16.4%, що зумовлено зміцненням ринкових позицій підприємства за рахунок участі в державних тендерах.

Загальну тенденцію у динаміці показника реалізованої продукції визначає середньорічний темп росту [3]. В нашому випадку він складає:

$$T_{\text{РПср}} = \sqrt[3]{1.000 \times 1.225 \times 1.164} = 1.126$$

Таким чином, за період 2022-2025 рр. обсяг реалізованої продукції підприємства мав тенденцію до зростання у середньому на 12.6%.

Проаналізуємо далі динаміку фізичного обсягу виробництва продукції у ТОВ «Укragрометпром» та вплив внутрішньовиробничих чинників на цю динаміку. Вихідні дані для виконання такого аналізу за даними служби головного інженера підприємства наведені у таблиці 1.3.

Таблиця 1.3 – Вихідні дані для аналізу обсягу виробництва дроту

Показники	Значення по роках			
	2022	2023	2024	2025
Обсяг виробництва дроту, т	6156.30	5975.17	6396.22	6352.98
Середньогодинна продуктивність обладнання, т/год.	1.35	1.27	1.39	1.41
Фактичний час роботи, год.	4559	4690	4614	4509

Для визначення тенденції у динаміці обсягу виробництва дроту розрахуємо ланцюгові темпи росту обсягу виробництва, як відношення рівня показника наступного і попереднього періодів [3-4].

Темп зростання обсягу виробництва у 2023 році порівняно з 2022 роком становить 0,971 і свідчить про скорочення обсягів виробництва на 2,9%:

$$T_{OB23/22} = 5975.17/6156.30 = 0.971$$

Аналогічно розрахуємо темп росту обсягу виробництва у 2024 році порівняно з 2023 роком, він становить 1,071 і свідчить про збільшення обсягів виробництва на 7,1%:

$$T_{OB24/23} = 6396.22/5975.17 = 1.071$$

Так само визначимо і зміну обсягів виробництва у 2025 році порівняно з 2024 роком, він становить 0,993 і свідчить про падіння обсягів виробництва на 0,7%:

$$T_{OB25/24} = 6352.98/6396.22 = 0.993$$

Тоді середньорічний темп росту, який розраховується як середньо геометричний серед ланцюгових темпів:

$$T_{OBсер} = \sqrt[3]{0.9706 \times 1.0705 \times 0.9932} = 1.011$$

Таким чином, протягом 2022-2025 років обсяг виробництва мав тенденцію до зростання у середньому на 1.1 % на рік.

1.3 Аналіз стану та ефективності використання основних засобів підприємства

Для визначення можливостей підвищення обсягів виробництва на підприємстві проаналізуємо ступень завантаженості обладнання по рокам [6]:

$$Звп = ОВф / ВП \quad (1.1)$$

де Звп – ступінь завантаження виробничих потужностей;

ОВф – фактичний обсяг виробництва продукції, т;

ВП – виробнича потужність підприємства по виробництву продукції, т.

Результати такого аналізу наведені в таблиці 1.4. і рис. 1.2.

Таблиця 1.4 – Розрахунок ступеня завантаження основних засобів

Найменування показника	Р о к и			
	2022	2023	2024	2025
Обсяг виробництва продукції, т/ рік	6156.30	5975.17	6396.22	6352.98
Нормативна річна продуктивність обладнання, т/рік	11000	11000	11000	11000
Ступінь завантаження, %	55.9	54.3	58.2	57.8

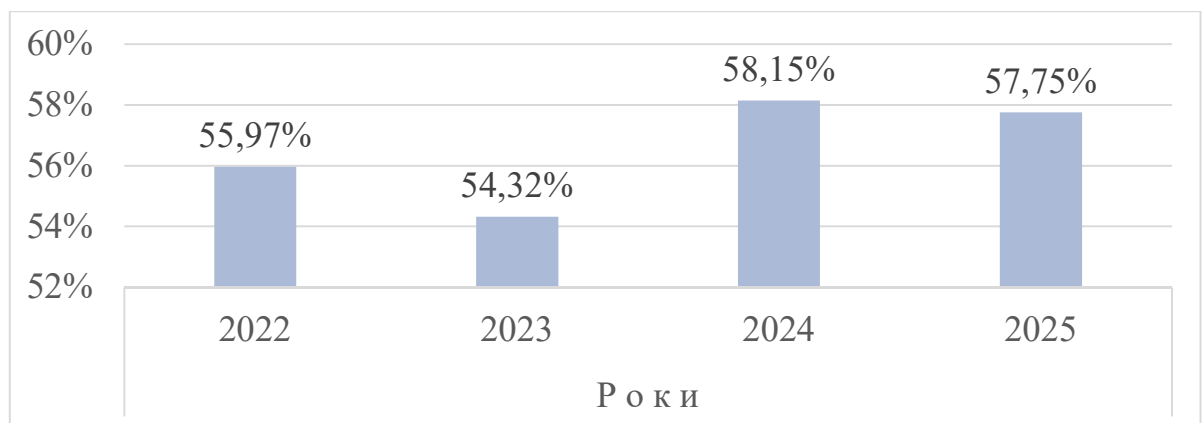


Рис. 1.2 – Оцінка ступеня завантаження обладнання, %

З наведених даних чітко видно, що рівень завантаження основного технологічного обладнання підприємства коливається в межах 55-58%, тобто є суттєві резерви збільшення обсягів виробництва дроту, якщо ринкова кон'юнктура і внутрішні чинники виробництва сприятимуть такому розширенню.

Як відомо, ефективність використання основних засобів підприємства характеризується двома взаємозалежними показниками – фондівдачею та фондоемністю. Позитивним вважається зниження показника фондоемності, яке

відображає, що на одну гривню реалізованої продукції припадає менша вартість основних засобів [3; 6].

Обсяг реалізації продукції може оцінюватися як у натуральних показниках, так і у вартісних. У роботі використовувався обсяг реалізації у вартісних показниках.

Інформація, необхідна для розрахунку цих показників та її динаміки за 2022–2025 роки, наведена в таблиці 1.5.

Таблиця 1.5 - Оцінка ефективності використання основних засобів

Найменування показника	Р о к и			
	2022	2023	2024	2025
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	24 764,50	26 971,05	27 600,45	28 992,05
Обсяг реалізації, тис. грн	220 346,8	225 394,4	274 127,9	317 193,8
Фондовіддача, грн / грн	8,90	8,36	9,93	10,94
Фондоємність, грн/грн	0,11	0,12	0,10	0,09

В цілому можна побачити, що ефективність використання основних засобів щороку зростає, причому дуже суттєвими темпами. Якщо у 2022 р. 1 грн. вкладена в основні засоби давала віддачу у вигляді виробленої і реалізованої продукції на рівні 8,9 грн/грн, то наприкінці вибраного періоду вона зросла до 10,94 грн/грн.

1.4 Аналіз трудових показників ТОВ «Украгрометпром»

Як відомо, обсяг виробництва продукції може визначатися кількістю працюючих та продуктивністю їх праці [7-8]. На підставі відкритих даних розрахуємо продуктивність праці персоналу (таблиця 1.6, рис. 1.3).

Таблиця 1.6 – Розрахунок продуктивності праці

Показники	Значення по роках			
	2022	2023	2024	2025
Обсяг виробництва виробів, т	6156.30	5975.17	6396.22	6352.98
Кількість працюючих, осіб.	55	50	51	56
Продуктивність праці, т/особу	111.93	119.50	125.42	113.45

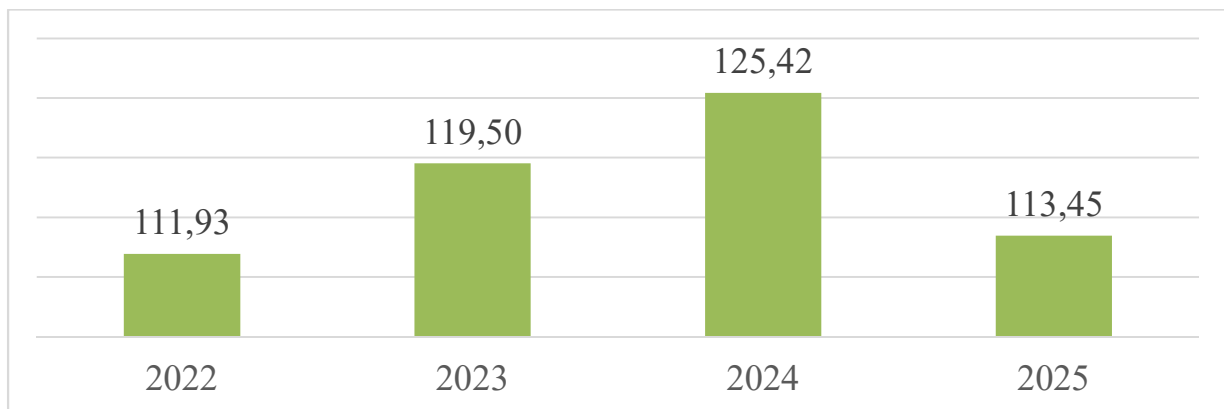


Рис. 1.3 – Продуктивність праці, т/особу

Проаналізуємо динаміку численності працюючих за 2022- 2025 роки.

Для цього розрахуємо ланцюгові темпи росту чисельності персоналу:

$$T_{ч23/22} = 50/55=0.909$$

$$T_{ч24/23} = 51/50=1.02$$

$$T_{ч25/24} = 56/51=1.098$$

Загальну тенденцію у динаміці чисельності дозволяє визначити середньорічний темп:

$$T_{чсер} = 0.909 \times 1.02 \times 1.098 = 1.006.$$

Отже, за період з 2022 по 2025 роки чисельність працюючих в ТОВ «Укراгрометпром» мала тенденцію до збільшення у середньому на 0.6 % на

рік. Власне така динаміка кількості працюючих демонструє, що попри усі проблеми воєнного часу керівництву підприємства вдається утримувати кадровий склад на стабільному рівні і навіть наймати додатковий персонал.

Продуктивність праці відповідно до таблиці 1.6 визначена натуральнім методом, перевагою якого є наочність. Визначимо динаміку цього показника за період 2022-2025 рр. Так, у 2023 році порівняно з 2022 роком темпи зміни продуктивності становили:

$$T_{\text{ПП}23/22} = 119.50/111.93=1.068$$

$$T_{\text{ПП}24/23} = 125.42/119.50=1.049$$

$$T_{\text{ПП}25/24} = 113.45/125.42=0.905$$

Загальну тенденцію у динаміці продуктивності праці визначено за допомогою середньорічного темпу росту продуктивності праці:

$$T_{\text{ПП сер}} = \sqrt[3]{1.068 \times 1.049 \times 0.905} = 1.005$$

Таким чином, за період з 2022 по 2025 роки продуктивність праці на ТОВ «Украгрометпром» мала тенденцію до зростання у середньому на 0.5 % на рік, що свідчить про сталу тенденцію підвищення ефективності живої праці, отже і про зростання ефективності виробництва в цілому.

Баланс чинників:

$$T_{\text{Чсер}} \times T_{\text{ПП сер}} = \text{ТОВ сер} \quad (1.2)$$

$$1.0060 \times 1.005 = 1.0105$$

Таким чином, завдяки збільшенню чисельності працюючих у середньому на 0.6 % на рік, продуктивність їх праці зростала у середньому на 0.5 % на рік, що і визначило тенденцію до зростання обсягу виробництва продукції у натуральному

вимірі у середньому на 1.05 % на рік.

1.5 Аналіз витрат на виробництво і збут сталевих дротів

Аналіз витрат на виробництво продукції дозволяє виявити тенденції у динаміці цього показника, від рівня якого залежить конкурентоздатність продукції, фінансові результати підприємства, його фінансовий стан тощо [7-8].

Розрахуємо для початку загальну структуру витрат ТОВ «Укргрометпром» за 2022-2025 рр. Результати розрахунків зведемо до таблиці 1.7.

Таблиця 1.7 – Структура витрат ТОВ «Укргрометпром»

Назва статті витрат	Витрати, тис грн				Частка, %			
	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
Сировина та матеріали	156094.2	150107.9	190407.2	228086.0	69.8	67.2	69.6	72.8
Паливо і електроенергія на технологічні цілі	28956.0	24813.3	35147.0	40772.2	12.9	11.1	12.8	13.0
Заробітна плата із нарахуваннями (ЄСВ)	11772.0	13054.8	19593.5	25073.9	5.3	5.9	7.2	8.0
Амортизація та ремонт основних засобів	10665.7	9045.3	5611.5	6643.9	4.8	4.0	2.1	2.1
Загальновиробничі витрати	10635.8	23128.2	17289.1	3392.0	4.8	10.4	6.3	1.1
Виробнича собівартість	218123.7	220149.5	268048.2	303968.0	97.6	98.6	97.9	97.0
Всього операційних витрат	223598.6	223341.7	273730.8	313391.1	100	100	100	100

Аналіз даних таблиці 1.7 показує, що виробництво дротів насамперед є матеріаломістким. Частка статті «Сировина і матеріали» в загальній структурі

витрат сягає 70 % і у 2025 році у порівнянні із 2022 роком ця частка зросла на 3 в.п. з 69.8% до 72.8%.

Виходячи із цілі і завдань даної бакалаврської роботи саме ця категорія витрат знаходиться у фокусі уваги і саме ці витрати підлягають скороченню (без втрати якісних параметрів готової продукції).

Коментуючи далі таблицю 1.7, можна побачити, що виробництво дроту є також енергоємним. За цей самий період частка витрат за статтею «Паливо і електроенергія на технологічні цілі» коливається у межах 11-13 % ближче до її верхньої межі.

Варто підкреслити також, що виробництво сталевих дроту є доволі трудомістким, про що свідчить висока частка витрат на оплату праці (5-8 %). Причому можна побачити абсолютно чіткий тренд до зростання частки витрат за статтею «Заробітна плата із нарахуваннями (ЄСВ)». За аналізований період вона збільшилась з 5.3% до 8 %. З точки зору економіки метизного виробництва це означає значну частку ручної праці при виробництві дроту, а отже є суттєві резерви автоматизації виробничого процесу. Крім того, ріст витрат за цією статтею свідчить про бажання керівництва зберегти персонал і дотриматися вимог законодавства як в частині зростання мінімальної заробітної плати, так і щодо забезпечення бронювання працівників в період дії військового стану.

Загалом, виробнича собівартість в загальній структурі витрат на виробництво і збут продукції протягом 2022-2025 років тримається на рівні 97-98 %.

Далі представимо калькуляцію собівартості 1 т сталевих дроту в розрізі всіх статей витрат матеріальних ресурсів (таблиця 1.8).

Таблиця 1.8 – Собівартість 1 т дроту в ТОВ «Укргрометпром»

Найменування статті витрат	Рік				Частка в структурі витрат, %			
	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Катанка сталева (основний вид сировини)	30973.30	32059.01	36188.15	41558.17	85.28	85.77	84.56	84.25
Зворотні відходи (-)					0.00	0.00	0.00	0.00
Кінці і обріз габаритний	3264.58	3228.92	3856.27	4382.75	8.99	8.64	9.01	8.88
Обріз негабаритний	256.35	274.10	311.53	354.09	0.71	0.73	0.73	0.72
Стружка	444.94	474.21	544.75	615.42	1.23	1.27	1.27	1.25
Стружка дрібна	327.33	326.13	386.10	437.66	0.90	0.87	0.90	0.89
Брак	1597.77	1578.18	1860.20	2127.89	4.40	4.22	4.35	4.31
<i>Усього сировини за вирахуванням зворотних відходів</i>	<i>25082.34</i>	<i>26177.47</i>	<i>29229.29</i>	<i>33640.37</i>	<i>69.06</i>	<i>70.03</i>	<i>68.30</i>	<i>68.19</i>
Додаткова сировина								
Енергоносії для нагрівальних печей та термічних зон лінії волочіння	193.81	192.45	224.99	258.78	0.53	0.51	0.53	0.52
Мастильно-охолоджувальні матеріали для процесу волочіння дроту	202.32	201.37	234.76	273.15	0.56	0.54	0.55	0.55
Волочильні мастила, емульсії та технологічні пасти для зменшення тертя	184.06	181.74	208.11	244.40	0.51	0.49	0.49	0.50
Волочильні фільтри та змінні твердосплавні вставки для різних діаметрів дроту	357.24	379.82	430.46	488.80	0.98	1.02	1.01	0.99
Напрямні ролики, калібрувальні втулки та змінні елементи подачі дроту	154.83	162.63	184.57	215.65	0.43	0.44	0.43	0.44
Зносостійкі ролики, притискні елементи та напрямні для протяжних механізмів	96.11	100.84	111.75	129.39	0.26	0.27	0.26	0.26
Ущільнювальні матеріали для гідравлічних, мастильних і охолоджувальних систем	53.72	54.21	61.61	71.88	0.15	0.15	0.14	0.15
Фільтрувальні елементи для систем очищення мастильно-охолоджувальної рідини	62.81	66.07	73.83	87.55	0.17	0.18	0.17	0.18

Завершення таблиці 1.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Фільтри та змінні елементи компресорних і пневматичних систем	35.70	37.55	42.44	49.17	0.10	0.10	0.10	0.10
Датчики контролю температури, натягу, швидкості та діаметра дроту	16.55	17.23	19.29	22.14	0.05	0.05	0.05	0.04
Кабельна продукція та витратні матеріали для електромонтажу й автоматизації	8.24	8.39	9.57	11.21	0.02	0.02	0.02	0.02
Термостійкі матеріали для обслуговування нагрівальних печей і робочих зон	63.79	66.12	73.57	86.26	0.18	0.18	0.17	0.17
Абразивні матеріали для очищення дроту, роликів, фільтер і робочих поверхонь	100.84	109.42	124.06	140.89	0.28	0.29	0.29	0.29
Матеріали для очищення та знежирення поверхні дроту перед обробкою	81.76	83.03	96.91	110.70	0.23	0.22	0.23	0.22
Кріпильні матеріали для вузлів лінії волочіння, намотування та транспортування дроту	21.00	22.24	25.37	28.75	0.06	0.06	0.06	0.06
Технічні рідини, герметики та сервісні матеріали для планового обслуговування обладнання	31.36	32.51	36.91	43.13	0.09	0.09	0.09	0.09
Усього додаткової сировини	1664.13	1715.64	1958.20	2261.84	4.58	4.59	4.58	4.59
Вартість сировини, основних та допоміж. матеріалів	26746.48	27893.12	31187.49	35902.21	73.64	74.62	72.88	72.78
Витрати по переробці сировини:								
Витрати на паливо технологічне	2204.48	2260.54	2566.35	2954.76	6.07	6.05	6.00	5.99
Енергетичні витрати	2537.45	2701.12	3055.65	3463.05	6.99	7.23	7.14	7.02
Заробітна плата з нарахуваннями	2886.18	2916.82	3361.46	3946.80	7.95	7.80	7.85	8.00
Амортизація основних засобів	786.72	774.51	919.71	1045.79	2.17	2.07	2.15	2.12
Загальновиробничі витрати	389.91	397.35	471.90	533.93	1.07	1.06	1.10	1.08
Загальногосподарські витрати	403.60	410.29	454.51	537.69	1.11	1.10	1.06	1.09
Комерційні витрати	365.46	24.53	778.65	945.55	1.01	0.07	1.82	1.92
Собівартість 1 т дроту сталевого, грн	36320.28	37378.29	42795.72	49329.77	100.00	100.00	100.00	100.00

Як було раніше зазначено, виробництва сталевго дроту передусім є матеріало- і енергоємним. Проілюструємо цей висновок розрахунками відповідних показників. Розрахунок динаміки матеріалоємності і енергоємності продукції наведено у таблиці 1.9.

Таблиця 1.9 – Показники матеріало- і енергоємності сталевго дроту

Найменування показника	Р о к и			
	2022	2023	2024	2025
Сировина та матеріали, тис. грн	156094.21	150107.93	190407.18	228086.01
Паливо і електроенергія на технологічні цілі, тис. грн	28956.02	24813.26	35147.04	40772.18
Разом матеріальних витрат, тис. грн	185050.23	174921.19	225554.22	268858.18
Вартість товарної продукції, тис. грн	230642.00	230711.94	282681.84	329154.62
Матеріалоємність, грн/грн	0.802	0.758	0.798	0.817
Енергоємність продукції, грн/грн	0.126	0.108	0.124	0.124

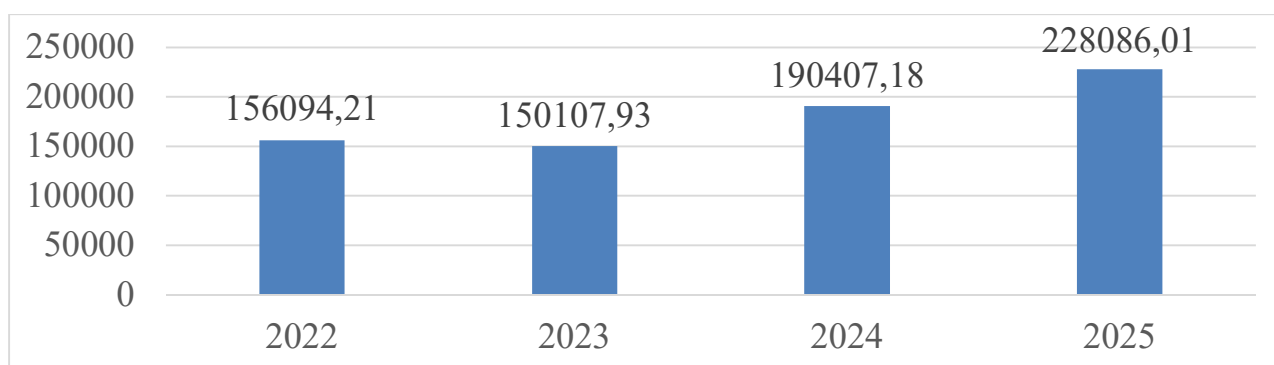


Рис. 1.4 – Витрати на сировину і матеріали у 2022-2025 рр., тис грн

Проаналізуємо зміну матеріалоємності в динаміці :

$$T_{MC23/22} = 0.758/0.802 = 0.9450$$

$$T_{MC24/23} = 0.798/0.758 = 1.052$$

$$T_{MC25/24} = 0.817/0.798 = 1.024$$

Загалом середній індекс зміни матеріалоємності за три роки склав:

$$T_{MCсер} = \sqrt[3]{0.945 \times 1.052 \times 1.024} = 1.006$$

Отже середньорічне зростання матеріалоємності становило 0,6%.

За період, що аналізується, матеріалоємність продукції варіювалась в межах 76-82 коп/грн продукції. За цей же період часу енергоємність продукції зберігалася на рівні 11-12 коп/грн готової продукції.

Крім того слід зазначити, що за 2022-2025 рр. відбувається незначне збільшення частки витрат на задане, технологічне паливо та енерговитрати за рахунок зменшення частки витрат на амортизацію основних засобів і загальновиробничі витрати. Такі зміни викликані випереджаючим зростанням цін на ресурси (сировину, природний газ, електроенергію).

У рамках аналізу витрат на виробництво і реалізації продукції перейдемо до розрахунку узагальнюючого показника, що визначає рівень витрат на виробництво продукції. Це витрати на 1 грн товарної продукції [8-9]. Результати розрахунку цього показника наведені у таблиці 1.10.

Таблиця 1.10 – Розрахунок витрат на 1 грн. товарної продукції

Показник	Значення по роках			
	2022	2023	2024	2025
Вартість товарної продукції, тис. грн	230642.00	230711.94	282681.84	329154.62
Витрати на виробництво товарної продукції, тис. грн	223598.64	223341.66	273730.84	313391.05
Витрати на 1 грн товарної продукції, коп.	96.95	96.81	96.83	95.21

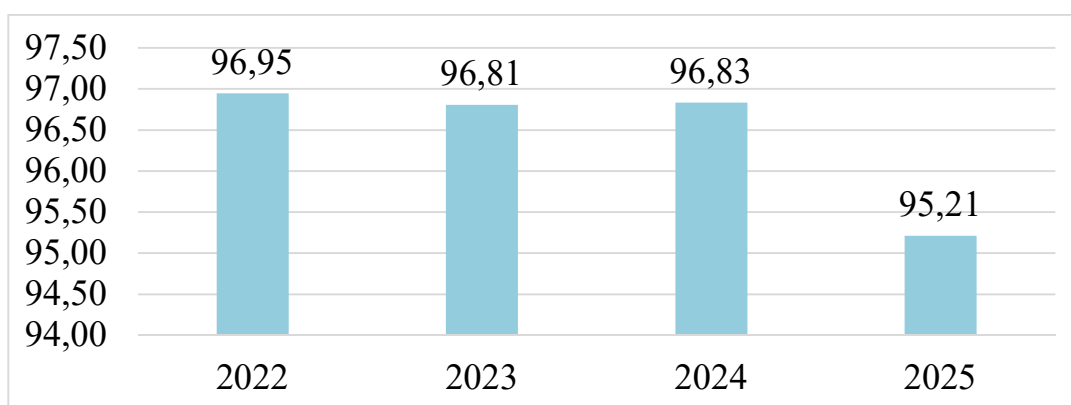


Рис. 1.5 - Витрати на 1 грн товарної продукції, коп.

Зіставляючи значення витрат на 1 грн. товарної продукції за різні роки розрахуємо середньорічний темпи росту:

$$T_{\text{Вігрн ТП сер}} = \sqrt[3]{\frac{95.21}{96.95}} = 0.9940$$

Таким чином, за 2022-2025 рр. витрати на 1 грн. товарної продукції мали тенденцію до незначного зниження (в середньому на 0.6% на рік), що є позитивним явищем. Особливо помітним є скорочення цього показника у 2025 році, що свідчить про зростання ефективності виробничого процесу.

1.6 Аналіз фінансових результатів ТОВ «Украгрометпром»

За даними додатків А-В розрахуємо і проаналізуємо фінансові результати і показники рентабельності ТОВ «Украгрометпром».

Результати розрахунку цих показників по ТОВ «Украгрометпром» наведені у таблиці 1.11 та на рис.1.5

Таблиця 1.11 – Фінансово-економічні показники ТОВ «Украгрометпром»

Показник	Значення по роках			
	2022	2023	2024	2025
Вартість реалізованої продукції, тис. грн.	220 346,8	225 394,4	274 127,9	317 193,8
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн	201 052,8	203 212,8	245 250,0	277 367,2
Прибуток від реалізації, тис. грн	19 294,0	22 181,60	28 877,90	39 826,60
Чистий прибуток, тис. грн	7 266,70	7 674,60	9 234,30	16 564,70
Рентабельність продукції за виробничою собівартістю, %	9,60	10,92	11,77	14,36
Рентабельність продаж, %	3,30	3,40	3,37	5,22

Рентабельність продукції визначено за формулою:

$$Рп = \frac{Пр}{СВ} \quad (1.3)$$

де Пр – прибуток від реалізації продукції, грн;

СВ – собівартість реалізованої продукції, грн.

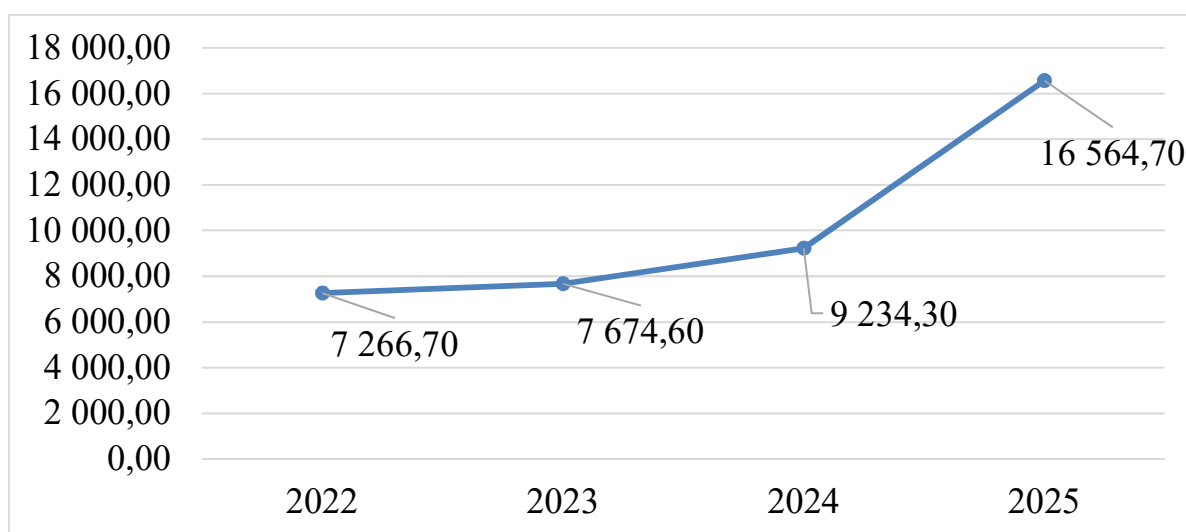


Рис. 1.5 – Динаміка показника чистого прибутку підприємства, тис. грн

Зважаючи на дані таблиці 1.11, можна зробити висновок, що ТОВ «Укргрометпром» є стабільно працюючим підприємством із фінансовими показниками, які демонструють позитивну динаміку. Так, протягом періоду, що аналізується, прибуток від реалізації та чистий прибуток щорічно збільшувалися.

Тенденція до покращення фінансових результатів пов'язана з тим, що темпи зростання собівартості продукції відставали від темпів зростання цін на неї. Проте покладатися на ціновий фактор є недалекоглядною політикою, а стале зростання ефективності виробництва можна досягнути за рахунок впровадження матеріало- і енергозберігаючої техніки і технологій, обґрунтуванню чого і буде присвячена рекомендаційна частина даної бакалаврської роботи.

2. РЕКОМЕНДАЦІЙНА ЧАСТИНА

2.1 Опис проєкту модернізації технології гарячого волочіння дроту

Проєкт модернізації технологічного процесу гарячого волочіння дроту на ТОВ «Укragрометпром» передбачає комплексне технічне переоснащення виробничої лінії шляхом впровадження сучасних автоматизованих вузлів, енергоефективного обладнання та цифрових систем керування технологічними операціями.

У межах модернізації на ТОВ «Укragрометпром» передбачається встановлення додаткових секцій нагрівання для попереднього розігріву дроту, індукційних нагрівальних модулів для локального нагрівання перед волочінням, модернізованих волочильних блоків та робочих вузлів волочильного стану, а також додаткових роликових секцій транспортування дроту між технологічними зонами.

Для забезпечення стабільності технологічного процесу передбачається впровадження механізмів автоматичної стабілізації натягу дроту, модернізованих намотувальних вузлів для формування бухт готової продукції, вузлів обв'язування, маркування та пакування бухт дроту, а також приймальних барабанів і накопичувачів для зміни вузлів приймання готового дроту без зупинки лінії.

Особлива увага у проєкті ТОВ «Укragрометпром» приділяється автоматизації виробництва та забезпеченню стабільності технологічних параметрів волочіння. У технологічну лінію інтегруються електронно-обчислювальні машини та програмні модулі PLC/SCADA для автоматизованого керування процесом волочіння, контролю температури нагріву, швидкості подачі, коефіцієнта витяжки, натягу дроту та стабільності роботи обладнання. Також впроваджуються цифрові модулі виробництва, системи моніторингу виробничих параметрів та ERP-модулі обліку і оптимізації руху металопродукції.

Модернізована лінія забезпечить більш рівномірний температурний режим сталевій катанки по всій довжині технологічного циклу, що дозволить знизити локальні перевантаження металу під час волочіння та зменшити ризик утворення мікротріщин і поверхневих дефектів готового дроту.

Передбачається впровадження автоматизованих датчиків контролю натягу та швидкості волочіння з безперервною передачею даних до центральної системи керування. Це дозволить оперативно коригувати режими роботи волочильних вузлів та мінімізувати обриви дроту при переході між технологічними операціями.

Для підвищення енергоефективності виробництва на ТОВ «Украгрометпром» передбачається встановлення сучасних фільтрувальних та вентиляційних і компресорних модулів, ресиверів та пневморозподільних вузлів для оптимізації роботи пневмосистем лінії.

Окремим напрямом модернізації є впровадження частотно-регульованих електроприводів основних волочильних та транспортувальних механізмів. Використання частотного регулювання дозволить забезпечити плавний пуск обладнання, знизити пікові навантаження на електромережу та стабілізувати енергоспоживання виробничої лінії.

Одночасно проєкт модернізації передбачає демонтаж та виведення з експлуатації застарілого обладнання, зокрема: застарілих секцій нагрівання з нерегульованими режимами роботи; механічних вузлів із підвищеним енергоспоживанням; зношених волочильних вузлів; морально та фізично застарілих систем транспортування й приймання дроту.

Запропонована модернізація забезпечить:

- 1) Скорочення втрат основного матеріалу (сталевій катанки) унаслідок стабілізації натягу, зменшення обривів дроту, підвищення точності волочіння та автоматизованого контролю технологічних параметрів;
- 2) Зниження споживання природного газу за рахунок впровадження індукційного та зонального регульованого нагрівання;

3) Зменшення споживання електроенергії завдяки автоматизації, оптимізації режимів роботи обладнання, використанню енергоефективних електроприводів та систем частотного регулювання;

4) Підвищення продуктивності волочильного обладнання за рахунок скорочення простоїв та стабілізації швидкісних режимів;

5) Покращення якості готового дроту та зниження кількості браку;

6) Підвищення рівня промислової безпеки та екологічності виробництва.

Наочне відображення сутності і можливих результатів інвестиційного проєкту модернізації технології гарячого волочіння дроту представлено на рис. 2.1.



Рис. 2.1 – Сутність і потенційні результати інвестиційного проєкту

У результаті реалізації проєкту ТОВ «Украгрометпром» отримає сучасну автоматизовану технологічну лінію гарячого волочіння дроту з підвищеним рівнем енергоефективності, зниженими виробничими втратами металевої катанки та покращеними техніко-економічними показниками виробництва.

В якості постачальника обладнання для модернізації виступатиме провідна польська компанія PROMOTECH Sp. z o.o., яка має 40-річний досвід виробництва найсучаснішого обладнання для виготовлення сталевих дротів [10].

Передусім визначимося із складом технологічного обладнання, яке необхідно закупити для реалізації проєкту (таблиця 2.1).

Таблиця 2.1 - Перелік обладнання, необхідного для здійснення проєкту

Перелік обладнання	Вартість, тис. грн.	Термін експлуатації, років	Річні амортизаційні нарахування, тис. грн.
1	2	3	4
Додаткові нагрівальні секції для модернізації печі попереднього нагрівання дроту	736,37	5	147,274
Індукційні нагрівальні модулі для локального нагрівання дроту перед волочінням	186,97	5	37,394
Модернізовані волочильні блоки та робочі вузли волочильного стану	34,52	5	6,904
Додаткові роликові секції транспортування дроту між технологічними зонами	129,44	5	25,888
Механізми стабілізації переміщення дроту в лінії	256	5	51,2
Внутрішньозаводські візки, траверси та допоміжні засоби для переміщення бухт і котушок	345,17	5	69,034
Правильні роликові касети та змінні вузли для вирівнювання дроту після обробки	224,36	5	44,872
Електронно-обчислювальні машини, інші машини для автоматичного оброблення інформації - модулі PLC/SCADA для автоматизації керування лінією волочіння	578,16	2	289,08
Датчики та регулювальні вузли контролю натягу, швидкості подачі й стабільності волочіння	736,37	5	147,274

Завершення таблиці 2.1

1	2	3	4
Електронно-обчислювальні машини, інші машини для автоматичного оброблення інформації - програмні модулі ERP для обліку виробництва та руху металопродукції	313,53	2	156,765
Електронно-обчислювальні машини, інші машини для автоматичного оброблення інформації - модулі моніторингу температури, діаметра, швидкості та якості дроту	992,37	2	496,185
Модернізовані намотувальні вузли для формування бухт готового дроту	1303,03	5	260,606
Вузли обв'язування, маркування та пакування бухт дроту	2781,52	5	556,304
Фільтрувальні та вентиляційні модулі для оновлення системи видалення диму, пилу й технологічних випарів	2813,16	5	562,632
Компресорні модулі, ресивери та пневморозподільні вузли для пневмосистем лінії	1305,9	5	261,18
Приймальні барабани, накопичувачі та змінні вузли приймання готового дроту	1274,26	5	254,852
Електронно-обчислювальні машини, інші машини для автоматичного оброблення інформації - цифрові модулі простежуваності, обліку та оптимізації виробничого процесу	1662,58	2	831,29
РАЗОМ	15673,7		4198,734

Амортизація визначена прямолінійним методом за формулою:

$$A_p = \frac{O_{3п} - O_{3л}}{T_{\text{тек}}} \quad (3.1)$$

ОЗп – первісна вартість основних засобів;

ОЗл – ліквідаційна вартість основних засобів;

Текс – термін експлуатації основних засобів, років.

Термін експлуатації нового обладнання встановлено на основі норм Податкового кодексу України.

Перелік обладнання, що списується з балансу, наведено в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 - Обладнання, яке списується з балансу

Назва обладнання	Ринкова вартість
Секції печі попереднього нагрівання дроту з нерівномірним температурним режимом і підвищеним енергоспоживанням	104.56
Механічні вузли регулювання температури без автоматичного контролю та точного налаштування режимів нагрівання	82.87
Волоचильні блоки та робочі вузли волочильного стану з нестабільним натягом дроту	130.12
Намотувальні вузли з ручним контролем формування бухт і недостатньою стабільністю намотування	132.44
РАЗОМ	450.00

Вартість обладнання, що списується (реалізується) зменшить потребу в інвестиціях.

2.2 Розрахунок проєктних витрат на виробництво і реалізацію дроту

Оскільки проєкт модернізації технології гарячого волочіння дроту направлений в першу чергу на ресурсозбереження (економію енергетичних і матеріальних ресурсів), то почнемо розрахунок проєктних витрат із зміни витрат енергоресурсів в технологічному процесі. Як відомо, на металургійних підприємствах основними

статтями енерговитрат є технологічна електроенергія і технологічне паливо (найчастіше природний газ) [3; 10].

Відносна величина витрат електроенергії за циклами виробничого процесу і зміна витрат на кожній стадії технологічного циклу після впровадження проєкту наведені в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 - Відносна зміна витрат електричної енергії за проєктом

Номер технологічної операції	Частка витрат і-тої технологічної операції в технологічному процесі	Відносна зміна витрат у порівнянні із базовим варіантом, %	Відносний рівень витрат електроенергії у порівнянні із базовим варіантом, %
Приймання та підготовка металевої заготовки / дроту до технологічної обробки	0.03	-8.05	91.95
Очищення та підготовка поверхні дроту перед нагріванням і волочінням	0.06	-9.95	90.05
Електричне або індукційне нагрівання дроту до заданого технологічного режиму	0.09	-10.69	89.31
Подача дроту до волочильного стану та стабілізація швидкості руху	0.20	-8.92	91.08
Гаряче волочіння дроту через волочильні вузли з контрольованим натягом	0.14	-9.15	90.85
Контрольоване охолодження, правлення та калібрування дроту після волочіння	0.17	-9.15	90.85
Термічна стабілізація, контроль геометричних параметрів і проміжне приймання дроту після волочіння	0.20	-8.27	91.73
Намотування, пакування, внутрішньозаводське переміщення та складування готового дроту	0.13	-9.71	90.29
Загалом	1.00		

Таким чином, відносна зміна витрат електроенергії внаслідок впровадження проєкту складає:

$$\Delta BE\% = 100 - (0.025 \times 91.95 + 0.060 \times 90.05 + 0.085 \times 89.31 + 0.195 \times 91.08 + 0.140 \times 90.85 + 0.170 \times 90.85 + 0.200 \times 91.73 + 0.125 \times 90.29) = 9,15\%$$

Тобто, витрати електроенергії внаслідок впровадження проєкту скорочуються на 9.15%.

Відносна величина витрат палива по стадіям виробничого процесу і зміна витрат на кожній стадії технологічного циклу наведена в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 - Відносний рівень споживання палива за проєктом

Номер технологічної операції	Частка витрат і-тої технологічної операції в технологічному процесі	Зміна витрат у порівнянні із базовим варіантом, %	Рівень витрат палива у порівнянні із базовим варіантом, %
1	2	3	4
Приймання та підготовка металевої заготовки / дроту до технологічної обробки	0.10	-6.25	93.75
Очищення та підготовка поверхні дроту перед нагріванням і волочінням	0.09	-8.15	91.85
Електричне або індукційне нагрівання дроту до заданого технологічного режиму	0.11	-8.89	91.11
Подача дроту до волочильного стану та стабілізація швидкості руху	0.16	-7.12	92.88
Гаряче волочіння дроту через волочильні вузли з контрольованим натягом	0.14	-9.92	90.08
Контрольоване охолодження, правлення та калібрування дроту після волочіння	0.14	-6.40	93.6
Термічна стабілізація, контроль геометричних параметрів і проміжне приймання дроту після волочіння	0.16	-6.47	93.53

Завершення таблиці 2.4

1	2	3	4
Намотування, пакування, внутрішньозаводське переміщення та складування готового дроту	0.10	-5.53	94.47
Загалом	1.00		

Таким чином, відносний рівень споживання палива внаслідок впровадження проєкту складає:

$$\Delta \text{ВП}\% = 100 - (0.104 \times 93.75 + 0.088 \times 91.85 + 0.112 \times 91.11 + 0.157 \times 92.88 + 0.141 \times 90.08 + 0.137 \times 93.60 + 0.161 \times 93.53 + 0.100 \times 94.47) = 7.35\%,$$

Іншими словами, витрати палива скорочуються на 7.35 %.

Виконання усіх заходів з модернізації технології гарячого волочіння дроту призведе до скорочення споживання основного виду сировини, тобто катанки сталевий. А це, власне, відповідає меті даної бакалаврської роботи.

Перш за все, розрахуємо, яким чином скоротяться витрати катанки за рахунок зменшення зворотних відходів, які реалізуються стороннім споживачам.

Витрати за статтею «Кінці і обріз габаритний» зменшаться на 75.3% тобто згідно з проєктом вони дорівнюватимуть:

$$V_{\text{кіо}_\Pi} = 0.1722 \times (1 - 0.753) = 0.0425 \text{ т / т}$$

Витрати за статтею «Обріз негабаритний» зменшаться на 17.25%, тобто, згідно з проєктом, вони складуть :

$$V_{\text{он}_\Pi} = 0.0108 \times (1 - 0.1725) = 0.00897 \text{ т / т}$$

Витрати за статтею «Стружка» зменшаться на 25.73%, тобто, вони складуть:

$$B_{c_{\Pi}} = 0.0073 \times (1 - 0.2573) = 0.00540 \text{ грн./ т}$$

Витрати за статтею «Стружка дрібна» скоротяться з 25.1%, тобто, згідно з проєктом, вони складуть :

$$B_{c_{Дп}} = 0.0050 \times (1 - 0.251) = 0.00375 \text{ т / т}$$

Витрати за статтею «Брак» зменшаться на 4.65%, тобто, згідно з проєктом, вони складуть :

$$B_{б_{\Pi}} = 0.0455 \times (1 - 0.0465) = 0.04341 \text{ т / т}$$

Крім того, внаслідок впровадження проєкту відбуваються такі зміни додаткових видів сировини:

- енергоносії для нагрівальних печей та термічних зон лінії волочіння - витрати зменшуються на 35.45%,
- мастильно-охолоджувальні матеріали для процесу волочіння дроту - витрати зменшуються на 25.66%,
- волочильні мастила, емульсії та технологічні пасти для зменшення тертя - витрати зменшуються на 15.09%,
- волочильні фільтри та змінні твердосплавні вставки для різних діаметрів дроту - витрати скорочуються на 10.7%,
- напрямні ролики, калібрувальні втулки та змінні елементи подачі дроту - витрати зменшуються на 6.87%,
- зносостійкі ролики, притискні елементи та напрямні для протяжних механізмів - витрати зменшуються на 17.84%,

- ущільнювальні матеріали для гідравлічних, мастильних і охолоджувальних систем - витрати зменшуються на 15.1%,
- фільтрувальні елементи для систем очищення мастильно-охолоджувальної рідини - витрати зменшуються на 43.89%,
- фільтри та змінні елементи компресорних і пневматичних систем - витрати зменшуються на 3.84%,
- датчики контролю температури, натягу, швидкості та діаметра дроту - витрати зменшуються на 3.51%,
- кабельна продукція та витратні матеріали для електромонтажу й автоматизації - витрати зменшуються на 28.6%,
- термостійкі матеріали для обслуговування нагрівальних печей і робочих зон - витрати зменшуються на 21.66%,
- абразивні матеріали для очищення дроту, роликів, фільс і робочих поверхонь - витрати зменшуються на 4.91%,
- матеріали для очищення та знежирення поверхні дроту перед обробкою - витрати зменшуються на 11.69%,
- кріпильні матеріали для вузлів лінії волочіння, намотування та транспортування дроту - витрати зменшуються на 25.4%,
- технічні рідини, герметики та сервісні матеріали для планового обслуговування обладнання - витрати зменшуються на 5.77%.

Таким чином, у проєктному періоді зворотні витрати в калькуляції собівартості 1 т продукції складають:

Кінці і обріз габаритний: $0.0425 \times 25445.10 = 1082.54$ грн

Обріз негабаритний: $0.0090 \times 32663.19 = 293.01$ грн

Стружка: $0.0054 \times 84591.96 = 457.07$ грн

Стружка дрібна: $0.0038 \times 87344.19 = 327.81$ грн

Брак: $0.0434 \times 46735.89 = 2028.94$ грн

В проєктному періоді сума зворотних відходів складе

$$ВЗп = 1082.54 + 293.01 + 457.07 + 327.81 + 2028.94 = 4189.37 \text{ грн.}$$

Витрати сталевій катанки на виробництво 1 т дроту за проєктом складатимуть (з урахуванням проєктного витратного коефіцієнту 1.1041 т/т):

$$Вск = 1.1041 \times 33490.35 - 4189.37 = 32786.79 \text{ грн.}$$

Далі зробимо відповідні розрахунки для норм витрат допоміжних матеріалів. Ці норми у відповідних одиницях складуть:

Енергоносії для нагрівальних печей та термічних зон лінії волочіння:

$$ДМ1 = (1 - 35.45/100) \times 0.0249 = 0.0161$$

Мастильно-охолоджувальні матеріали для процесу волочіння дроту:

$$ДМ2 = (1 - 25.66/100) \times 0.0185 = 0.0138$$

Волочильні мастила, емульсії та технологічні пасти для зменшення тертя:

$$ДМ3 = (1 - 15.09/100) \times 0.0304 = 0.0258$$

Волочильні фільтри та змінні твердосплавні вставки для різних діаметрів дроту:

$$ДМ4 = (1 - 10.7/100) \times 0.0154 = 0.0137$$

Напрямні ролики, калібрувальні втулки та змінні елементи подачі дроту:

$$ДМ5 = (1 - 6.87/100) \times 0.0070 = 0.0065$$

Зносостійкі ролики, притискні елементи та напрямні для протяжних механізмів:

$$\text{ДМ6} = (1 - 17.84/100) \times 0.0054 = 0.0045$$

Ущільнювальні матеріали для гідравлічних, мастильних і охолоджувальних систем:

$$\text{ДМ 7} = (1 - 15.1/100) \times 0.0034 = 0.0029$$

Фільтрувальні елементи для систем очищення мастильно-охолоджувальної рідини:

$$\text{ДМ8} = (1 - 43.89/100) \times 0.0034 = 0.0019$$

Фільтри та змінні елементи компресорних і пневматичних систем:

$$\text{ДМ 9} = (1 - 3.84/100) \times 0.0033 = 0.0031$$

Датчики контролю температури, натягу, швидкості та діаметра дроту:

$$\text{ДМ10} = (1 - 3.51/100) \times 0.0023 = 0.0022$$

Кабельна продукція та витратні матеріали для електромонтажу й автоматизації:

$$\text{ДМ 11} = (1 - 28.6/100) \times 0.0012 = 0.0009$$

Термостійкі матеріали для обслуговування нагрівальних печей і робочих зон

$$\text{ДМ 12} = (1 - 21.66/100) \times 0.0030 = 0.0023$$

Абразивні матеріали для очищення дроту, роликів, фільсера і робочих поверхонь:

$$\text{ДМ13} = (1 - 4.91/100) \times 0.0093 = 0.0089$$

Матеріали для очищення та знежирення поверхні дроту перед обробкою

$$\text{ДМ14} = (1 - 11.69/100) \times 0.0127 = 0.0112$$

Кріпильні матеріали для вузлів лінії волочіння, намотування та транспортування дроту:

$$\text{ДМ 15} = (1 - 25.4/100) \times 0.0037 = 0.0028$$

Технічні рідини, герметики та сервісні матеріали для планового обслуговування обладнання:

$$\text{ДМ 16} = (1 - 5.77/100) \times 0.0021 = 0.0020$$

Витрати допоміжних матеріалів за проектом визначаються за формулою :

$$V_{\text{ДМ}} = \sum_{i=1}^M \text{ДМ} \times \text{Ц}_{\text{ДМ}} \quad (3.2)$$

ДМ – витратний коефіцієнт за допоміжними матеріалами;

Ц_{ДМ} – ціна допоміжного матеріалу.

Результати розрахунків витрат сировини ("Задано до переділу") наведено в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 - Витрати по статтях калькуляції «Задано до переділу»

Найменування статті витрат	За звітом			За проектом			Відхилення (±), грн.
	Ціна, грн.	Кількість	Сума, грн.	Ціна, грн.	Кількість	Сума, грн.	
1	3	2	4	6	5	7	8
Задано в переділ							
Основний вид сировини	33490.35	1.2409	41558.17	33490.35	1.1041	36976.16	-4582.02
Зворотні відходи (-)		0.2409			0.1041		0.00
Кінці і обріз габаритний	25445.10	0.1722	4382.75	25445.10	0.0425	1082.54	-3300.21
Обріз негабаритний	32663.19	0.0108	354.09	32663.19	0.0090	293.01	-61.08
Стружка	84591.96	0.0073	615.42	84591.96	0.0054	457.07	-158.35
Стружка дрібна	87344.19	0.0050	437.66	87344.19	0.0038	327.81	-109.85
Брак	46735.89	0.0455	2127.89	46735.89	0.0434	2028.94	-98.95
Усього відходів		0.2409	7917.81		1.0000	4189.37	-3728.44
Усього основного виду сировини за вирахуванням зворотних відходів		1.0000	33640.37		1.0000	32786.79	-853.58
Додаткова сировина							
Енергоносії для нагрівальних печей та термічних зон лінії волочіння	10382.01	0.0249	258.78	10382.01	0.0161	167.04	-91.74
Мастильно-охолоджувальні матеріали для процесу волочіння дроту	14735.75	0.0185	273.15	14735.75	0.0138	203.06	-70.09
Волочильні мастила, емульсії та технологічні пасти для зменшення тертя	8037.68	0.0304	244.40	8037.68	0.0258	207.52	-36.88
Волочильні фільтри та змінні твердосплавні вставки для різних діаметрів дроту	31815.83	0.0154	488.80	31815.83	0.0137	436.50	-52.30
Напрямні ролики, калібрувальні втулки та змінні елементи подачі дроту	30811.12	0.0070	215.65	30811.12	0.0065	200.83	-14.81
Зносостійкі ролики, притискні елементи та напрямні для протяжних механізмів	23778.15	0.0054	129.39	23778.15	0.0045	106.30	-23.08

Завершення таблиці 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Ущільнювальні матеріали для гідравлічних, мастильних і охолоджувальних систем	21098.92	0.0034	71.88	21098.92	0.0029	61.03	-10.85
Фільтрувальні елементи для систем очищення мастильно-охолоджувальної рідини	26122.47	0.0034	87.55	26122.47	0.0019	49.13	-38.43
Фільтри та змінні елементи компресорних і пневматичних систем	15070.66	0.0033	49.17	15070.66	0.0031	47.28	-1.89
Датчики контролю температури, натягу, швидкості та діаметра дроту	9712.20	0.0023	22.14	9712.20	0.0022	21.36	-0.78
Кабельна продукція та витратні матеріали для електромонтажу й автоматизації	9042.39	0.0012	11.21	9042.39	0.0009	8.01	-3.21
Термостійкі матеріали для обслуговування нагрівальних печей і робочих зон	29136.60	0.0030	86.26	29136.60	0.0023	67.57	-18.68
Абразивні матеріали для очищення дроту, роликів, фільтер і робочих поверхонь	15070.66	0.0093	140.89	15070.66	0.0089	133.97	-6.92
Матеріали для очищення та знежирення поверхні дроту перед обробкою	8707.49	0.0127	110.70	8707.49	0.0112	97.76	-12.94
Кріпильні матеріали для вузлів лінії волочіння, намотування та транспортування дроту	7702.78	0.0037	28.75	7702.78	0.0028	21.45	-7.30
Технічні рідини, герметики та сервісні матеріали для планового обслуговування обладнання	20764.02	0.0021	43.13	20764.02	0.0020	40.64	-2.49
Усього додаткової сировини			2261.84			1869.45	-392.39
Разом задано в переділ за вирахуванням зворотних відходів			35902.21		1.0000	34656.24	-1245.97

Отже, сума витрат допоміжних матеріалів за проектом дорівнюватиме:

$$\begin{aligned} \text{ДМп} = & 167.04 + 203.06 + 207.52 + 436.50 + 200.83 + 106.30 + 61.03 + 49.13 + 47.28 \\ & + 21.36 + 8.01 + 67.57 + 133.97 + 97.76 + 21.45 + 40.64 = 1869.45 \text{ грн.} \end{aligned}$$

Витрати сировини для виробництва одиниці готової продукції після впровадження проекту складатимуть:

$$\text{ВСП} = 32786.79 + 1869.45 = 34656.24 \text{ грн.}$$

У проектному періоді у порівнянні із базовим витрати за статтею «Задано до переділу» на 1 т готової продукції змінюються:

$$\Delta \text{Вперед} = 34656.24 - 35902.21 = -1245.97 \text{ грн./т}$$

Зменшення питомих витрат за статтею «Задано до переділу» становитиме 3,47%:

$$\Delta \text{Вперед, \%} = 1245.97 \times 100 / 35902.21 = 3.47\%$$

Як видно з таблиці 2.5, реалізація проекту призведе до зростання коефіцієнта виходу придатного:

$$\Delta \text{КВП} = 1.2409 / 1.1041 = 1.124$$

Зростання коефіцієнту виходу придатного призведе до можливості отримання більшого випуску продукції на 12,4% при тих самих параметрах заданого. Але, оскільки немає розуміння стосовного того, чи потрібна додаткова продукція ринку, цей ефект враховуватися не буде. Тобто приймається припущення, що умовно-

постійні витрати не будуть перераховуватися на більший обсяг виробництва і не будуть плануватися додаткові допоміжні матеріали, паливо і електроенергія.

Амортизація основних засобів ТОВ «Укргрометпром» визначається з урахуванням зміни вартості основних засобів за рахунок введення нових основних засобів і вибуття старих основних засобів:

$$\Delta A_p = A_{p_{O3H}} - A_{p_{O3C}} \quad (3.3)$$

де $A_{p_{O3H}}$ – амортизація по нових основних засобах (табл. 2.1);

$A_{p_{O3C}}$ – амортизація, яка б нараховувалася на обладнання, що було виведено з експлуатації у зв'язку із реалізацією проєкту.

Як показано у таблиці 2.1, повна первісна вартість основних засобів, що вводяться в експлуатацію дорівнює 15673.73 тис. грн. Залишкова вартість основних засобів, що виводяться з експлуатації дорівнює 450.0 тис. грн, річна амортизація, що зараз по ним нараховується становить 250 тис. грн. Зробимо припущення, що через два роки підприємство знову оновило би старі основні засоби з виникненням такої самої суми амортизації. Тоді зміна амортизації у калькуляції собівартості продукції представлятиме приріст амортизації за рахунок нового обладнання. Результати розрахунку амортизаційних відрахувань за проєктом наведено в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6 - Зміна амортизаційних відрахувань за проєктом, тис. грн

Найменування показників	Роки реалізації проєкту		
	1	2	3
Амортизація по новому обладнанню	4198,734	4198,734	2425,41
Залишкова вартість нового обладнання	11474,98	7276,242	4850,83
Амортизація по обладнанню, яке виводиться з експлуатації	225	225	225
Приріст амортизації за проєктом	3973,734	3973,734	2200,41

Тобто у проєктній калькуляції витрати за статтею «Амортизація основних засобів» становитимуть у перший рік реалізації проєкту:

$$Ап 1 = 1045,79 \times 6352,97/1000 + 4198,734 - 225 = 10617,62 \text{ тис. грн}$$

На одну тону значення статті становитиме при збереженні обсягів виробництва на рині 2025 року (6352,97 т):

$$Ап1 \text{ пит} = 10617,62 / 6352,98 = 1671,28 \text{ грн/ т}$$

Таким чином загальна зміна собівартості продукції при обсязі виробництва 2025 року визначатиметься такими факторами:

- Скороченням основних матеріалів;
- Скороченням додаткових матеріалів;
- Скороченням витрат електроенергії;
- Скороченням витрат палива;
- Зростанням витрат за статтею «Амортизація обладнання».

Абсолютна та відносна зміна витрат в калькуляції собівартості одиниці продукції за кожною статтею наведена у таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 - Зміна витрат за проєктом у порівнянні із базовим періодом

Статті витрат	Рік проєкту		Зміна показника	
	нульовий	перший	абс	відносна, %
1	2	3	4	5
Основний вид сировини	41558,17	36976,16	-4582,01	-11,03
Зворотні відходи (-)				
Кінці і обріз габаритний	4382,75	1082,54	-3300,21	-75,30
Обріз негабаритний	354,09	293,01	-61,08	-17,25
Стружка	615,42	457,07	-158,35	-25,73
Стружка дрібна	437,66	327,81	-109,85	-25,10
Брак	2127,89	2028,94	-98,95	-4,65

Завершення таблиці 2.7

1	2	3	4	5
<i>Усього основного виду сировини за вирахуванням зворотних відходів</i>	33640,37	32786,79	-853,58	-2,54
Додаткова сировина				
Усього додаткової сировини	2261,84	1869,45	-392,39	-17,35
<i>Вартість сировини, основних матеріалів та допоміжних матеріалів</i>	35902,21	34656,24	-1245,97	-3,47
Витрати по переробці сировини:				
Витрати на паливо технологічне	2954,76	2737,59	-217,17	-7,35
Енергетичні витрати	3463,05	3146,18	-316,87	-9,15
Заробітна плата з нарахуваннями	3946,8	3946,80	0	0,00
Амортизація основних засобів	1045,79	1671,28	625,49	59,81
Загальновиробничі витрати	533,93	533,93	0	0,00
Загальногосподарські витрати	537,69	537,69	0	0,00
Комерційні витрати	945,55	945,55	0	0,00
<i>Собівартість, грн</i>	49329,78	48175,26	-1154,52	-2,34

Підводячи певні підсумки проведеним розрахункам зазначимо, що внаслідок проведення модернізації технології гарячого волочіння дроту витрати за статтею «Вартість сировини, основних матеріалів та допоміжних матеріалів» зменшаться на 3.5%, що засвідчує факт економії матеріальних ресурсів і відповідає меті дипломної роботи.

Крім того, «Витрати на паливо технологічне» скоротяться на 7,35 %, «Енергетичні витрати» зменшаться на 9,15%, витрати за статтею «Амортизація основних засобів» збільшаться на 59,81% внаслідок введення в експлуатацію нових основних засобів. Загалом, витрати на виробництво і реалізацію 1 т продукції зменшаться у відносних показниках на 2.34 % і складуть 48 175,26 грн.

2.3 Розрахунок інвестицій і джерел фінансування

Обсяг капіталовкладень за проєктом в основні засоби ТОВ «Украгрометпром» з урахуванням продажу старого обладнання визначаємо як:

$$KB = 15673,73 - 450 = 15223,73 \text{ тис. грн.}$$

Інвестиції в оборотні кошти проєктом не передбачені.

Загальний обсяг інвестицій складає 15223,73 тис. грн. За результатами 2025 року ТОВ «Украгрометпром» отримало прибуток в розмірі 15763.57 тис. грн. Після сплати податку на прибуток за ставкою 18 %, залишився чистий прибуток в розмірі 12926.13 тис. грн. Припустимо, що для фінансування проєкту ТОВ «Украгрометпром» використає лише чверть від цих коштів. Тоді потреба в кредитних коштах складе:

$$ПК = 15223,73 - 12926.13 \times 0.25 = 12\,442,18 \text{ тис. грн.}$$

Вартість власного капіталу за ставкою 18,9 % прийнята з наступних міркувань. Окрім вкладення власних коштів в інвестиційний проєкт, підприємство має альтернативний варіант - покласти ці кошти в комерційний банк на депозит, що дасть річний дохід у розмірі 18,9%. Вартість позикового капіталу встановлено на рівні 23,5%.

Джерела фінансування капітальних вкладень наведено в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 – Джерела фінансування інвестицій

Спосіб фінансування	Частка, %	Сума, тис. грн.	Вартість капіталу, %
Власний капітал	20,62	3 231,53	18,90
Позиковий капітал	79,38	12 442,18	23,50
Разом	100	15 673,71	19,19

При ставці податку на прибуток підприємств у розмірі 18% середньозважена вартість капіталу проєкту (WACC) складе:

$$WACC = B_{вк} \times Ч_{вк} + B_{пз} \times Ч_{пз} \times (1 - 0,18) \quad (3.4)$$

де $B_{вк}$, $B_{пз}$ – це відповідно вартість власного і позикового капіталу, %

$Ч_{вк}$, $Ч_{пз}$ – це відповідно частки власного і позикового капіталу, част. од.

0,18 – ставка податку на прибуток.

$$WACC = 18.90 \times 0.2062 + 23.50 \times (1 - 0.18) \times 0.7938 = 19.19 \%$$

Далі складаємо графік обслуговування боргу, прийнявши до уваги те, що кредит, який отримує ТОВ «Украгрометпром» обслуговується за амортизаційною схемою, тобто підприємство зобов'язане щороку протягом трьох років виплачувати ту саму суму грошей, що складається зі сплати відсотків і погашення основної частини боргу. Три роки – це прийнятий придатний термін реалізації проєкту.

При вартості позикового капіталу в розмірі 23.5% і тривалості інвестиційного проєкту 3 роки сума множників дисконтування складає:

$$МД = \frac{1}{(1 + B_{пз})} + \frac{1}{(1 + B_{пз})^2} + \frac{1}{(1 + B_{пз})^3} \quad (3.5)$$

$B_{пз}$ – вартість позикового капіталу, част. од

3 – кількість виплат в банк (термін реалізації проєкту – 3 роки, кількість виплат протягом року – 1).

$$МД = \frac{1}{(1 + 0.235)} + \frac{1}{(1 + 0.235)^2} + \frac{1}{(1 + 0.235)^3} = 1.9962$$

Для складання графіка обслуговування боргу за допомогою останньої формули розраховуємо величину річної виплати. Цей показник визначається як співвідношення суми кредиту до суму множників дисконтування:

$$PB = ПЗ / МД \quad (3.6)$$

$$PB = 12\,442,18 / 1.9962 = 6232,93 \text{ тис. грн.}$$

Результати розрахунків наводимо в таблиці 2.9.

Таблиця 2.9 - Графік обслуговування боргу, тис. грн.

Рік проєкту	Початковий баланс	Річна виплата	Основна частина	Відсотки	Кінцевий баланс
1	12 442,18	6232,93	3 309,02	2 923,91	9 133,16
2	9 133,16	6232,93	4 086,64	2 146,29	5 046,52
3	5 046,52	6233,42	5 046,52	1 185,93	0
Разом	12 442,18	18 699,29	12 442,18	6 256,13	0

Сплата відсотків за кредит за перший рік складає:

$$B_1 = 12442,18 \times 0.2350 = 2\,923,91 \text{ тис. грн.}$$

Сплата основної частини боргу за перший рік складає

$$ОЧ_1 = 6232,93 - 2\,923,91 = 3309,02 \text{ тис. грн.}$$

Початковий баланс боргу на початок другого року складає:

$$ПБ_2 = 12442,18 - 3309,02 = 9\,133,16 \text{ тис. грн.}$$

За другий і третій рік обслуговування кредити методика розрахунків аналогічна.

2.4 Розрахунок показників ефективності інвестиційного проєкту

На наступному етапі розрахунків виконаємо розрахунок показників ефективності інвестиційного проєкту в умовах ТОВ «Укragрометпром».

До показників ефективності інвестиційного проєкту відносять такі: чиста теперішня вартість проєкту (NPV); внутрішня норма рентабельності (IRR); дисконтований строк окупності (DPB); індекс прибутковості інвестицій.

Розрахунок ефективності інвестиційного проєкту виконуємо використовуючи традиційну схему, яка передбачає, що враховується вся сума інвестицій в проєкт (і власних, і позикових), а у якості ставки дисконтування використовується середньозважена вартість капіталу проєкту.

Для визначення ефективності інвестиційного проєкту виконуємо прогноз грошових потоків (CF) по роках функціонування проєкту.

Чистий грошовий потік визначається як сума чистого прибутку (приріст прибутку від реалізації продукції за відрахуванням податку на прибуток) і приросту річної суми амортизації. У останній рік реалізації проєкту до чистого грошового потоку додається ще залишкова вартість обладнання, що було придбано в проєкті.

За рахунок реалізації проєкту відбудеться суттєва зміна показників прибутку (табл. 2.10), що обумовлено економією ресурсів. При цьому виплата відсотків по кредиту при визначенні показника прибутку до оподаткування не враховується прямим чином, вона буде врахована у подальшому через процедуру дисконтування.

Таблиця 2.10 – Прогноз приросту чистого прибутку та грошового потоку від реалізації проєкту

Показник	1 рік проєкту	2 рік проєкту	3 рік проєкту
1	2	3	4
1. Обсяг виробництва продукції, т	6 352,98	6 352,98	6 352,98
2. Економія матеріальних ресурсів на 1 т готової продукції, грн/ т	1 245,97	1 245,97	1 245,97
3. Економія енергетичних ресурсів на 1 т готової продукції, грн/ т	316,87	316,87	316,87
4. Економія паливних ресурсів на 1 т готової продукції, грн/ т	217,17	217,17	217,17
5. Економія матеріальних ресурсів на обсяг виробництва, тис. грн	7915,622	7915,622	7915,622
6. Економія енергетичних ресурсів на обсяг виробництва, тис. грн	2 013,06	2 013,06	2 013,06
7. Економія паливних ресурсів на обсяг виробництва, тис. грн	1 379,71	1 379,71	1 379,71
8. Приріст амортизації за проєктом, тис. грн	4 198,73	4 198,73	2 425,41
9. Приріст прибутку за проєктом (п. 5 + п.6 + п.7 - п.8), тис. грн	7 109,66	7 109,66	8 882,98
10. Приріст чистого прибутку за проєктом, тис. грн	5 829,92	5 829,92	7 284,04
11. Залишкова вартість обладнання на кінець проєкту, тис. грн			4 850,83
12. Приріст грошового потоку, тис. грн (п. 10 + п. 8 + п.11)	10 028,65	10 028,65	14 560,28

Для визначення чистого прибутку податок на прибуток визначався за ставкою 18%:

$$\text{ЧП} = \text{ПДО} \times (1 - 0,18) \quad (3.7)$$

ПДО – прибуток до оподаткування, грн

Визначення показників чистої приведеної вартості проєкту (NPV), дисконтованого терміну окупності інвестицій DPB та індексу прибутковості проєкту (PI) представлено у таблиці 2.11.

Таблиця 2.11 – Оцінка ефективності інвестицій, тис. грн

Найменування	Роки реалізації проєкту			
	0	1	2	3
Інвестиції в основні засоби	15 223,71			
Чистий грошовий потік	-15 223,71	10 028,65	10 028,65	14 560,28
Ставка дисконтування	1,0000	0,8389	0,7038	0,5904
Дисконтований грошовий потік	-15 223,71	8 413,30	7 058,14	8 596,88
Накопичений чистий дисконтований грошовий потік, тис. грн.	-15 223,71	-6 810,41	247,73	8 844,61
Чиста теперішня вартість (NPV), тис. грн.	8 844,61			
Дисконтований строк окупності (DPB), рік	1,96			
Внутрішня норма рентабельності (IRR), %	51,2%			
Індекс прибутковості інвестицій, грн./грн.	1,58			

Згідно з комплексом проєктних заходів інвестиції в "нульовий" рік проєкту складають 15 223,71 тис. грн.

Множники дисконтування при середньозваженій вартості капіталу в розмірі 19.2 % ($r = 0.192$) по роках проєкту визначено наступним чином:

За перший рік проєкту:

$$MD1 = 1 / (1 + 0.1920) = 0.8389$$

За другий рік проєкту:

$$MD2 = 1 / (1 + 0.1920)^2 = 0.7038$$

За третій рік проєкту:

$$МДЗ = 1 / (1 + 0.1920)^3 = 0.5904$$

Дисконтовані грошові потоки за роками проєкту визначено за формулою:

$$ДГП = ГП \times МД \quad (3.8)$$

де ГП – грошовий потік (п.12 табл. 2.10)

МД – множник дисконтування для конкретного року.

Як видно із таблиці 2.11, NPV більше нуля і дорівнює 595,57 тис. грн.

Дисконтований строк окупності (DPB) складає:

$$DPB = 1 + 6810,41/7058,14 = 1,96 \text{ років}$$

Отримане значення DPB менше ніж тривалість інвестиційного проєкту (3 роки).

Значення IRR знайдено за допомогою вбудованої функції Excel, воно становить 21,9%, що більше за вартість капіталу проєкту (19,2%).

Індекс прибутковості інвестицій визначено наступним чином:

$$IP = (8\,413,30 + 7\,058,14 + 8\,596,88) : 15\,223,71 = 1,58 \text{ грн./грн.}$$

Оскільки індекс прибутковості інвестицій більший за одиницю, інвестиційний проєкт слід прийняти.

2.5 Оцінка впливу проєкту на техніко-економічні показники роботи підприємства

Спрогнозуємо основні техніко-економічні показники роботи ТОВ «Укragрометпром» після впровадження проєкту.

Розглянемо групи показників, які характеризують ефективність роботи.

Річний обсяг виробництва за звітом складає 6352.98 т, за проєктом він не змінюється.

Виручка від реалізації за звітом складає 317 193,80 тис. грн., за проєктом не змінюється.

Середньорічні вартість основних засобів ТОВ «Украгрометпром» у 2025 році складала 28992,05 тис. грн. У перший рік проєкту цей показник зросте:

$$ОЗсер п = 28992,05 + 15223,73 = 44\,665,76 \text{ тис. грн.}$$

Чисельність персоналу не зміниться в порівнянні із звітним періодом і залишиться на рівні 56 осіб.

Собівартість реалізованої продукції скоротиться на величину визначеної у п. 2.3 економії з урахуванням приросту амортизації (табл. 2.10).

Результати розрахунку техніко-економічних показників роботи ТОВ «Украгрометпром» за проєктом у порівнянні із базовим періодом наведені у таблиці 2.12.

Таблиця 2.12 - Техніко-економічні показники роботи ТОВ «Украгрометпром»

Найменування показників	Показники		Відхилення (±)	
	за звітом	за проєктом	абс.	відн., %
1	2	3	4	5
Річний обсяг виробництва, т	6 352,98	6 352,98	0,00	0,00
Чистий дохід, тис. грн.	317 193,80	317 193,80	0,00	0,00
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн	277 367,20	270 032,54	-7 334,66	-2,64
Інші операційні витрати (адміністративні витрати, збутові, інші), тис. грн	24 202,60	24 202,60	0,00	0,00
Витрати на 1 грн реалізованої продукції, коп.	0,95	0,93	-0,02	-2,43
Матеріальні витрати підприємства, тис. грн	228 086,00	218 790,67	-9 295,33	-4,08
Матеріалоемність, грн/грн	0,72	0,69	-0,03	-4,08

Завершення таблиці 2.12

1	2	3	4	5
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	28 992,05	44 665,76	15 673,71	54,06
Фондовіддача, грн/грн	10,94	7,10	-3,84	-35,09
Чисельність персоналу, осіб	56,00	56,00	0,00	0,00
Продуктивність праці, т/особу	5 664,18	5 664,18	0,00	0,00
Інші витрати підприємства (у т.ч. фінансові), тис. грн	7 097,10	10 021,01	2 923,91	41,20
Прибуток до оподаткування, тис. грн	20 487,80	24 898,55	4 410,75	21,53
Чистий прибуток, тис. грн	16 564,70	20 416,81	3 852,11	23,25
Рентабельність продукції за повною собівартістю, %	5,49	6,94	1,45	x
Рентабельність продажів, %	5,22	6,44	1,21	x

Собівартість реалізованої продукції за проектом скорочується на 7334,66 тис. грн, що обумовлено скороченням витрат на сировину, допоміжні матеріали, електроенергію, паливо, а також зростанням амортизаційних відрахувань.

Витрати на 1 грн. реалізованої продукції за звітом складають:

$$B_{\text{ІРІз}} = (277\,367,20 + 24\,202,60) / 317\,193,80 = 0,95 \text{ грн/ грн}$$

У перший рік проекту цей показник скоротиться:

$$B_{\text{ІРІп}} = (270\,032,54 + 24\,202,60) / 317\,193,80 = 0,93 \text{ грн/ грн}$$

Матеріалоемність за звітом складає 0,72 грн / грн. У перший рік проекту цей показник скоротиться до 0,69 грн / грн. Це означає досягнення мети і задач даної бакалаврської роботи.

Фондовіддача за звітом дорівнює 10,94 грн / грн. У перший рік проекту цей показник скоротиться:

$$\Phi Вп = 44\,665,76 / 317\,193,80 = 7,10 \text{ грн / грн.}$$

Скорочення фондівддачі обумовлено введенням в експлуатацію значної кількості нових основних засобів.

Прибуток до оподаткування зростає на 4 410,75, що обумовлено тим, що окрім зменшення собівартості продукції у підприємства додатково виникають фінансові витрати щодо обслуговування банківського кредити (у першій рік реалізації проєкту відсотки становлять 2 923,91 тис. грн.):

$$\text{ПДОп} = 20\,487,80 + 7\,334,66 - 2\,923,91 = 24\,898,55 \text{ тис. грн}$$

Зростання прибутку призводить до позитивної зміни показників рентабельності.

Таким чином, проведені розрахунки техніко-економічних показників переконливо свідчать про економічну доцільність запропонованого в цій роботі проєкту модернізації технології гарячого волочіння сталевих дроту.

3 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Основними законодавчими актами, що регулюють питання умов праці є Конституція України, Закон України «Про охорону праці», Наказ Міністерства охорони здоров'я України Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 08.04.2014 №248 «Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Гігієнічна класифікація праці ...», та інші [11-12].

Темою випускної кваліфікаційної роботи є економічне обґрунтування інвестиційних рішень, направлених на підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів підприємства (на прикладі Уманського дротового заводу ТОВ «Украгрометпром»). Дані роботи виконуються працівниками матеріальної бухгалтерії, тому у даній випускній роботі виконані дослідження шкідливих та небезпечних факторів для працюючого персоналу, що проводилися в умовах бухгалтерії підприємства.

3.1 Загальна характеристика умов праці

Відділ матеріальної бухгалтерії Уманського дротового заводу ТОВ «Украгрометпром» знаходиться в двоповерховій будівлі на 2-му поверсі. Загальна площа приміщення 27,0 м². В відділі працюють 3 людини. На одного працюючого припадає в середньому 9 м² площі, об'єм приміщення - 67,5 м³, що відповідає ДСанПіН 3.3.2.007-98 [13]. У приміщенні є 1 склопластикове вікно.

Забарвлення стін світло-бежеве, стелі - біла, підлога - паркетна, світло-коричневий колір. Кольорове оформлення виконане з урахуванням рекомендацій [14]: кольори стін, стелі, підлоги гармоніюють між собою.

Відповідно до ДБН В.2.5-67:2013 [15] використовується централізована система водяного опалювання. Нагріта вода подається в радіатори за допомогою насосів від котельні. При цьому температура поверхні нагрівальних приладів не

перевищує 50-55 °С, що не забезпечує належного нагріву повітря в холодний період.

Робота бухгалтера, залежно від загальних енерговитрат організму (до 140 Вт) відповідно до [16] відноситься до категорії легких фізичних робіт - Іа.

Параметрів санітарно - гігієнічних умов праці у відділі бухгалтерії підприємства наведено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 - Параметри санітарно - гігієнічних умов праці у відділі бухгалтерії

Параметри	Фактичне значення	Допустимі значення
Температура повітря, °С:		
- теплий період	28	22-28
- холодний період	18	21-25
Відносна вологість, %		
- теплий період	35	55
- холодний період	35	75
Швидкість руху повітря, м/с		
- теплий період	0,1	0,1-0,2
- холодний період	0,1	0,1
Освітленість, лк	200	400
Рівень шуму, дБа	40	50

Для створення комфортних умов зорової роботи працівників застосовують природне і штучне освітлення, а також суміщене, яке нормується будівельними нормами ДБН В.2.5-28-2018 [17].

По характеру зорової роботи, робота відноситься до малої точності, розряд зорової роботи IV, підрозряд в, найменший розмір об'єкту розрізнення 0,5 – 1 мм. Рациональне освітлення приміщення сприяє кращому виконанню виробничого завдання і забезпеченню комфорту при роботі. Коефіцієнту природної освітленості -1,8%.

В приміщенні бухгалтерії в темний період доби застосовується загальне штучне освітлення. Освітлення приміщення виконується з використанням люмінесцентних ламп ЛБ-40 білого світіння розташованих в ряд, стельових світильників, відповідно проекту приміщення. Штучне освітлення нормується [17]. Таким чином у приміщенні освітлення відповідає не менше 400Лк.

Вентиляція повітря у приміщенні - у зимовий час, за рахунок різниці питомої ваги теплого повітря, що знаходиться у середині приміщення, і більш холодного ззовні, а також за рахунок вітру природна вентиляція створює необхідний повітряний обмін. У літню пору використовуються кондиціонер, який забезпечую постійність температури, відносної вологості, рухливості і чистоти повітря.

В приміщенні бухгалтерії є 4 персональні комп'ютери, принтер та кондиціонер. Джерелом шуму в приміщенні є системні блоки, принтер та кондиціонер. Рівень шуму в складі становить – 40 дБ(А). Взагалі рівень шуму повинен бути не більше 50 дБ(А), згідно з ДСН-3.3.6.037-99 [18].

Вібрація незначна. Тому питання захисту від вібрації не розглядаються.

У приміщенні бухгалтерії застосовуються в роботі комп'ютери, принтери, безперебійні джерела живлення, які можуть бути причиною ураження працівників електричним струмом. Хоча у всіх цих приладах застосовані сучасні заходи захисту, все ж таки проводиться постійний контроль з боку керівництва щодо стану електропроводки, вимикачів, штепсельних розеток і шнурів, за допомогою яких включаються в мережу електроприлади.

У приміщенні прихована електропроводка з екранованим кабелем, яка прокладена під штукатуркою. У приміщенні знаходяться 6 розеток під напругою 220 В, на відстані 90 см від підлоги. За ступенем небезпеки ураження електричним струмом приміщення можна віднести до приміщень без підвищеної небезпеки [19].

Таким чином у приміщенні виявлено невідповідність температури повітря вона відрізняється від допустимої в холодний період на 3 °С. Відносна вологість, швидкість руху повітря в приміщенні відповідають допустимим значенням.

Освітлення не відповідає нормам. Рівень шуму відповідає нормі не більше 50 дБа. У цілому умови праці у відділі відповідають загальноприйнятим нормам, співробітникам забезпечені комфорт і сприятливі умови праці.

3.2 Техніка безпеки та пожежна профілактика

Для забезпечення якісної роботи робітників, та попереднє застереження від нещасних випадків, травм потрібно проводити інструктажі з техніки безпеки. Згідно НПАОП 0.00-4.12-05 [10], не допускаються до роботи працівники, у тому числі посадові особи, які не пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань з питань охорони праці. Види та порядок проведення інструктажів з охорони праці визначені Типовим положенням про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці [20].

Інструктажі проводяться спеціалістами служби охорони праці, або іншими фахівцями відповідно до наказу (розпорядження) по підприємству.

Вступний інструктаж з безпеки праці проводять з усіма, хто приймається на роботу незалежно від їхньої освіти, стажу роботи за даною професією чи посадою, з тимчасовими рамками. Його проводять в кабінеті охорони праці або спеціально обладнаному приміщенні з використанням технічних засобів навчання та наочних посібників (плакатів, макетів, діафільмів, відеофільмів тощо). Про проведення вступного інструктажу робиться запис у журналі реєстрації вступного інструктажу з обов'язковим підписом інструктували.

Первинний інструктаж проводиться до початку роботи безпосередньо на робочому місці з працівником: новоприйнятим (постійно чи тимчасово) на підприємство. Первинний інструктаж на робочому місці проводиться індивідуально або з групою осіб одного фаху за діючими на підприємстві інструкціями з охорони праці відповідно до виконуваних робіт.

Повторний інструктаж на робочому місці індивідуально з окремим працівником або групою працівників, які виконують однотипні роботи, за обсягом і змістом переліку питань первинного інструктажу.

Повторний інструктаж проводиться в терміни, визначені нормативно-правовими актами з охорони праці, які діють у галузі, або роботодавцем (фізичною особою, яка використовує найману працю) з урахуванням конкретних умов праці, але не рідше: на роботах з підвищеною небезпекою - 1 раз на 3 місяці; для решти робіт - 1 раз на 6 місяців [20].

Основними причинами, що можуть привести до виникнення пожежі в приміщенні, є: несправності в електроустаткуванні - порушення електроізоляції; несправності, що виникли внаслідок механічних ушкоджень і т.п.; несправності в обчислювальній техніці, наприклад, коротке замикання; порушення протипожежного режиму.

Досліджуване приміщення можна віднести до пожежо- небезпечних приміщень категорії «В», класу П-Па [21].

Приміщення обладнане первинними засобами пожежогасіння. Мається чотири вуглекислотних вогнегасника типу ОУ-2. Перевагою такого типу вогнегасників є висока ефективність гасіння пожежі, збереження електронного устаткування, діелектричні властивості вуглекислого газу, що дозволяє використовувати ці вогнегасники навіть у тому випадку, коли не вдається знеструмити електроустановку відразу. Відповідно до НАПБ Б.01.008-2018 [22] для приміщень з ПЕОМ на кожні 20 м² необхідно мати 2 вогнегасники, тому у даному приміщенні достатня кількість вогнегасників.

3.3 Захист навколишнього середовища

Охорона навколишнього природного середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини -

невід'ємна умова сталого економічного та соціального розвитку України.

Підприємство, в сфері екології, в своїй роботі керується Законами України «Про охорону навколишнього природного середовища» [23], «Про відходи», «Про охорону атмосферного повітря» та ін. Дотримання вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, що передбачено статтею 51 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» для Промислового підприємства є обов'язковим.

Всі заходи з охорони природного середовища на промислового підприємства зводяться в єдиний документ, в якому вказується мета роботи, місце впровадження, головний виконавець і співвиконавці, строки виконання робіт, кошторисна вартість, планові затрати, очікуваний результат ефективності їх впровадження.

Уманський дротовий завод ТОВ «Украгрометпром» має відповідну програму захисту довкілля і прагне дотримуватись високих екологічних вимог, раціонально використовувати наявні природні ресурси.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Мета випускної роботи бакалавра полягає в розробці і економічному обґрунтуванні інвестиційних рішень, спрямованих на підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів підприємства.

В якості об'єкта дослідження в роботі виступає ТОВ «Укragрометпром» (Уманський дротяний завод), що є українським виробником сталевих дротів та продукції на його основі. Підприємство є прибутковим та таким, що нарощує обсяги діяльності (середній темп зростання обсягів виробництва за період з 2022 по 2025 роки становить 1,1%). Аналіз, проведений у першій частині роботи показав, що виробництво дротів насамперед є матеріаломістким. Частка статті «Сировина і матеріали» в загальній структурі операційних витрат сягає 70 % і у 2025 році у порівнянні із 2022 роком ця частка зросла на 3 в.п. з 69.8% до 72.8%. Виходячи із цілі і завдань даної бакалаврської роботи саме ця категорія витрат знаходиться у фокусі уваги і саме ці витрати підлягають скороченню.

Таке скорочення стає можливим в рамках запропонованого в рекомендаційній частині роботи проєкту модернізації технологічного процесу гарячого волочіння дротів на ТОВ «Укragрометпром». Цей проєкт передбачає комплексне технічне переоснащення виробничої лінії шляхом впровадження сучасних автоматизованих вузлів, енергоефективного обладнання та цифрових систем керування технологічними операціями.

Реалізація проєкту призведе до скорочення матеріальних витрат (катанка та допоміжні матеріали, паливо) та енергетичних витрат, але при цьому зростуть амортизаційні відрахування по основних засобах.

Загальна сума інвестицій становить 15223,71 тис. грн. Запланована змішана схема фінансування: 20/80 власні та позикові кошти. Позикові кошти планується залучити за рахунок банківського кредиту під 23,5%. Для оцінки ефективності проєкту застосовано методи, що базуються на теорії вартості грошей у часі, NPV

більше за нуль та становить 8 844,61 тис. грн, ДРВ менше за 3 роки та становить 1,96 роки.

Підводячи підсумки проведеним розрахункам зазначимо, що внаслідок проведення модернізації технології гарячого волочіння дроту витрати за статтею «Вартість сировини, основних матеріалів та допоміжних матеріалів» зменшаться на 4,08% або на 9295,33 тис. грн, що засвідчує факт економії матеріальних ресурсів і відповідає меті кваліфікаційної роботи.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Офіційний сайт Уманського дротяного заводу ТОВ «Украгрометпром» / Електронний ресурс: Режим доступу: <https://uamp.com.ua/uk/o-kompanii>
2. Відкриті данні ТОВ «Украгрометпром» / Електронний ресурс: Режим доступу: <https://opendatabot.ua/c/24435910>
3. Підприємницька діяльність та економіка підприємства : навч. посіб. / С.Б. Довбня, Т.Б. Ігнашкіна, А.Б. Педько та ін.; за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. С.Б. Довбні. – Д.: ЛПРА, 2016. – 440 с.
4. Економіка підприємства: підручник / за заг. та наук. ред. Г.О. Швиданенко. – [4-те вид., перероб. і доп.]. – К.: КНЕУ, 2022. – 816 с.
5. Іванілов О. С. Економіка підприємства [Текст]: підручник / О.С. Іванілов. – К.: Центр учбової літератури, 2021. – 728 с.
6. Гринчуцький В.І. Економіка підприємства: навчальний посібник / В.І. Гринчуцький, Е.Т. Карапетян, Б.В. Погріщук. – 3-є вид., перероб. і доп. – К.: ЦУЛ, 2023. – 304 с.
7. Небава М.І. Економіка та організація виробничої діяльності підприємства / Ч. 1. Економіка підприємства: навч. посібник / М.І. Небава, О.О. Адлер, О.Й. Лесько; Вінн. нац. техніч. ун-т. – Вінниця: ВНТУ, 2021. – 117 с.
8. Попович П. Я. Економічний аналіз діяльності суб'єктів господарювання : підручник / П. Я. Попович. - 3-тє вид., перероб. і доп. - К.: Знання, 2018.
9. Булатів А.С. Економічний аналіз діяльності підприємств: навч. посіб. / А.С. Булатів.— К.: КНЕУ, 2024. — 362 с.
10. Офіційний сайт компанії Promotech. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.promotech.eu/articles/news/k>
11. Закон України від 14.10.1992 № 2694-ХІІ«Про охорону праці» зі змін. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>.

12. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 08.04.2014 №248 (zareestrovano v Ministerstvi yustitsii Ukraini 6 travnya 2014 r. za №472/25249) «Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу». Режим доступу: https://uhrc.gov.ua/Normativno_pravovi_dokumenti/

13. ДСанПіН 3.3.2.007-98. Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин : Постанова МОЗ України № 7 від 10.12.1998 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0007282-98#Text>.

14. СН 181-70. Вказівки з проектування колірної обробки інтер'єрів виробничих будівель промислових підприємств. - М.: Стройиздат, 1978. – 35 с.

15. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2013. URL: https://dnaop.com/html/32609/doc-%D0%94%D0%91%D0%9D_%D0%92.2.5-67_2013/

16. Наказ Міністерства охорони здоров'я від 09.07.2024 р. №1192 (zareestrovano v Ministerstvi yustitsii Ukraini 24 lipnya 2024 r. za № 1107/42452) «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітрі робочої зони» (із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства охорони здоров'я № 1331 від 29.07.2024)

17. ДБН В.2.5-28:2018. Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення. К. : Мінрегіон України, 2018. 133 с. URL: https://ledeffect.com.ua/images/___branding/dbn2018.pdf

18. ДСН 3.3.6.037-99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку : Постанова МОЗ України № 37 від 01.12.1999 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va037282-99#Text>

19. Правила улаштування електроустановок. - К.: Міненерговугілля України, 2017. 617 с. URL: <https://unidim.com.ua/sites/default/files/pue-1.pdf>

20. НПАОП 0.00-4.12-05. Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці : Про затвердження Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці та Переліку робіт з підвищеною небезпекою : Наказ Державного комітету України з нагляду за охороною праці № 15 від 26.01.2005 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0231-05#Text>

21. ДСТУ Б В.1.1-36:2016. Визначення категорії приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною безпекою. - К. : Мінрегіонбуд України, 2016. 61 с. URL: <https://pro-op.com.ua/files/2021/03-2021/DSTU-B-V.1.1-36-2016.-Vyznachennya-kategoriyi-prymishhen-budynkiv-ta-zovnishnih-ustanovok-za-vybuhopozhezhnoyu-ta-pozhezhnoyu-bezpekoyu.-2016r.pdf>

22. НАПБ Б.01.008-2018. «Правила експлуатації та типові норми належності вогнегасників». Наказ МВС України від 15.01.2018 р. №25 «Про затвердження Правил експлуатації та типових норм належності вогнегасників». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0225-18>

23. Закон України від 25.06.1991 № 1264-XII «Про охорону навколишнього природного середовища» із змін. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg>.

Фінансова звітність за 2022 рік

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАГРОМЕТПРОМ"
ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛ., М. ДНІПРО, ВУЛ. ЧЕРВОНОЇ РУТИ, БУД. 36
(ТОВ "УКРАГРОМЕТПРОМ")

Код за ЄДРПОУ: [24435910](#)

Дата звіту	28.02.2023
Період	2022 рік, 12 міс
Бухгалтер	Посада Бухгалтера Штатним
КАТОТТГ	UA12020010010114149
Кількість працівників	55

Фінансова звітність малого підприємства

Актив

Назва рядка	Код рядка	На початок звітного року, тис. грн	На кінець звітного періоду, тис. грн
I. Необоротні активи Нематеріальні активи	1000	0.60	0.00
первісна вартість	1001	31.20	31.20
накопичена амортизація	1002	30.60	31.20
Незавершені капітальні інвестиції	1005	640.90	2 670.70
Основні засоби:	1010	9 669.30	9 910.20
первісна вартість	1011	23 483.70	26 045.30
знос	1012	13 814.40	16 135.10
Довгострокові біологічні активи	1020	0.00	
Довгострокові фінансові інвестиції	1030	0.00	

Назва рядка	Код рядка	На початок звітнього року, тис. грн	На кінець звітнього періоду, тис. грн
Інші необоротні активи	1090	0.00	
Усього за розділом І	1095	10 310.80	12 580.90
ІІ. Оборотні активи Запаси:	1100	11 240.40	8 763.80
у тому числі готова продукція	1103	69.80	69.80
Поточні біологічні активи	1110	0.00	
Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги	1125	9 928.30	9 993.30
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	1135	3 473.30	3 836.20
у тому числі з податку на прибуток	1136	0.00	35.10
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	1 168.10	7 389.50
Поточні фінансові інвестиції	1160	0.00	
Гроші та їх еквіваленти	1165	653.40	2 910.80
Витрати майбутніх періодів	1170	231.20	50.10
Інші оборотні активи	1190	436.10	821.00
Усього за розділом ІІ	1195	27 130.80	33 764.70
ІІІ. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	0.00	
Баланс	1300	37 441.60	46 345.60

Пасив

Назва рядка	Код рядка	На початок звітнього року, тис. грн	На кінець звітнього періоду, тис. грн
-------------	--------------	--	--

I. Власний капітал Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	2 500.00	2 500.00
Додатковий капітал	1410	4 121.70	4 121.70
Резервний капітал	1415	153.20	153.20
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	11 210.20	16 891.60
Неоплачений капітал	1425	0.00	1 150.00
Усього за розділом I	1495	17 985.10	22 516.50
II. Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та забезпечення	1595	4 576.10	5 664.80
Короткострокові кредити банків	1600	8 405.60	
III. Поточні зобов'язання Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов'язаннями	1610	1 095.40	6 281.70
товари, роботи, послуги	1615	2 571.80	4 640.20
розрахунками з бюджетом	1620	9.90	22.60
у тому числі з податку на прибуток	1621	9.90	
розрахунками зі страхування	1625	0.00	
розрахунками з оплати праці	1630	0.90	3.20
Доходи майбутніх періодів	1665	0.00	
Інші поточні зобов'язання	1690	2 796.80	7 216.60
Усього за розділом III	1695	14 880.40	18 164.30
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	0.00	
Баланс	1900	37 441.60	46 345.60

Звіт про фінансові результати

Назва рядка	Код рядка	За звітний період, тис. грн	За аналогічний період попереднього року, тис. грн
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	220 346.80	234 486.20
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	201 052.80	223 008.60
Інші операційні доходи	2120	10 115.60	2 816.20
Інші операційні витрати	2180	19 950.80	10 100.00
Інші доходи	2240		0.00
Інші витрати	2270	576.00	357.50
Разом доходи (2000 + 2120 + 2240)	2280	230 462.40	237 302.40
Разом витрати (2050 + 2180 + 2270)	2285	221 579.60	233 466.10
Фінансовий результат до оподаткування (2280 - 2285)	2290	8 882.80	3 836.30
Податок на прибуток	2300	1 616.10	707.40
Чистий прибуток (збиток) (2290 - 2300)	2350	7 266.70	3 128.90

[Clarity Project](#) - простий та зрозумілий доступ до закупівельної та корпоративної інформації.

Фінансова звітність за 2023 рік

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАГРОМЕТПРОМ"
ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛ., М. ДНІПРО, ВУЛ. ЧЕРВОНОЇ РУТИ, БУД. 36
(ТОВ "УКРАГРОМЕТПРОМ")

Код за ЄДРПОУ: [24435910](#)

Дата звіту	22.02.2024
Період	2023 рік, 12 міс
Бухгалтер	Посада Бухгалтера Штатним Непередбачено
КАТОТТГ	UA12020010010114149
Кількість працівників	50

Фінансова звітність малого підприємства

Актив

Назва рядка	Код рядка	На початок звітного року, тис. грн	На кінець звітного періоду, тис. грн
I. Необоротні активи Нематеріальні активи	1000	0.00	0.70
первісна вартість	1001	31.20	32.00
накопичена амортизація	1002	31.20	31.30
Незавершені капітальні інвестиції	1005	2 670.70	1 490.10
Основні засоби:	1010	9 910.20	9 873.70
первісна вартість	1011	26 045.30	27 896.80
знос	1012	16 135.10	18 023.10
Довгострокові біологічні активи	1020	0.00	
Довгострокові фінансові інвестиції	1030	0.00	

Назва рядка	Код рядка	На початок звітнього року, тис. грн	На кінець звітнього періоду, тис. грн
Інші необоротні активи	1090	0.00	
Усього за розділом І	1095	12 580.90	11 364.50
ІІ. Оборотні активи Запаси:	1100	8 763.80	33 319.10
у тому числі готова продукція	1103	69.80	644.60
Поточні біологічні активи	1110	0.00	
Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги	1125	9 993.30	18 576.30
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	1135	3 836.20	5 040.30
у тому числі з податку на прибуток	1136	35.10	166.40
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	7 389.50	742.30
Поточні фінансові інвестиції	1160	0.00	
Гроші та їх еквіваленти	1165	2 910.80	1 786.40
Витрати майбутніх періодів	1170	50.10	54.90
Інші оборотні активи	1190	821.00	1 717.90
Усього за розділом ІІ	1195	33 764.70	61 237.20
ІІІ. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	0.00	
Баланс	1300	46 345.60	72 601.70

Пасив

Назва рядка	Код рядка	На початок звітнього року, тис. грн	На кінець звітнього періоду, тис. грн
-------------	--------------	--	--

I. Власний капітал Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	2 500.00	2 500.00
Додатковий капітал	1410	4 121.70	4 121.70
Резервний капітал	1415	153.20	153.20
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	16 891.60	24 566.20
Неоплачений капітал	1425	1 150.00	1 150.00
Усього за розділом I	1495	22 516.50	30 191.10
II. Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та забезпечення	1595	5 664.80	5 238.30
Короткострокові кредити банків	1600	0.00	16 097.10
III. Поточні зобов'язання Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов'язаннями	1610	6 281.70	2 078.50
товари, роботи, послуги	1615	4 640.20	8 832.90
розрахунками з бюджетом	1620	22.60	
у тому числі з податку на прибуток	1621	0.00	
розрахунками зі страхування	1625	0.00	
розрахунками з оплати праці	1630	3.20	1.00
Доходи майбутніх періодів	1665	0.00	
Інші поточні зобов'язання	1690	7 216.60	10 162.80
Усього за розділом III	1695	18 164.30	37 172.30
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	0.00	
Баланс	1900	46 345.60	72 601.70

Звіт про фінансові результати

Назва рядка	Код рядка	За звітний період, тис. грн	За аналогічний період попереднього року, тис. грн
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	225 394.40	220 346.80
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	203 212.80	201 052.80
Інші операційні доходи	2120	5 317.80	10 115.60
Інші операційні витрати	2180	17 009.10	19 950.80
Інші доходи	2240		0.00
Інші витрати	2270	805.30	576.00
Разом доходи (2000 + 2120 + 2240)	2280	230 712.20	230 462.40
Разом витрати (2050 + 2180 + 2270)	2285	221 027.20	221 579.60
Фінансовий результат до оподаткування (2280 - 2285)	2290	9 685.00	8 882.80
Податок на прибуток	2300	2 010.40	1 616.10
Чистий прибуток (збиток) (2290 - 2300)	2350	7 674.60	7 266.70

[Clarity Project](#) - простий та зрозумілий доступ до закупівельної та корпоративної інформації.

Фінансова звітність за 2025 рік

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАГРОМЕТПРОМ"
ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛ., М. ДНІПРО, ВУЛ. ЧЕРВОНОЇ РУТИ, БУД. 36
(ТОВ "УКРАГРОМЕТПРОМ")

Код за ЄДРПОУ: [24435910](#)

Дата звіту	27.02.2026
Період	2025 рік, 12 міс
Бухгалтер	Посада Бухгалтера Штатним Непередбачено
КАТОТТГ	UA12020010010231764
Кількість працівників	56

Фінансова звітність малого підприємства

Актив

Назва рядка	Код рядка	На початок звітного року, тис. грн	На кінець звітного періоду, тис. грн
I. Необоротні активи Нематеріальні активи	1000	0.00	0.00
первісна вартість	1001	32.00	32.00
накопичена амортизація	1002	32.00	32.00
Незавершені капітальні інвестиції	1005	1 773.30	4 414.10
Основні засоби:	1010	7 901.80	8 646.40
первісна вартість	1011	27 304.10	30 680.00
знос	1012	19 402.30	22 033.60
Довгострокові біологічні активи	1020	0.00	
Довгострокові фінансові інвестиції	1030	0.00	

Назва рядка	Код рядка	На початок звітнього року, тис. грн	На кінець звітнього періоду, тис. грн
Інші необоротні активи	1090	0.00	
Усього за розділом І	1095	9 675.10	13 060.50
ІІ. Оборотні активи Запаси:	1100	38 689.70	52 528.80
у тому числі готова продукція	1103	2 812.10	2 406.40
Поточні біологічні активи	1110	0.00	
Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги	1125	20 566.80	30 575.70
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	1135	6 280.00	7 775.70
у тому числі з податку на прибуток	1136	243.70	694.00
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	3 547.20	13 171.80
Поточні фінансові інвестиції	1160	0.00	
Гроші та їх еквіваленти	1165	5 319.10	2 391.10
Витрати майбутніх періодів	1170	542.00	588.00
Інші оборотні активи	1190	130.00	520.90
Усього за розділом ІІ	1195	75 074.80	107 552.00
ІІІ. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	0.00	
Баланс	1300	84 749.90	120 612.50

Пасив

Назва рядка	Код рядка	На початок звітнього року, тис. грн	На кінець звітнього періоду, тис. грн
-------------	--------------	--	--

I. Власний капітал Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	2 500.00	2 500.00
Додатковий капітал	1410	4 121.70	4 121.70
Резервний капітал	1415	153.20	153.20
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	33 800.50	50 365.20
Неоплачений капітал	1425	0.00	
Усього за розділом I	1495	40 575.40	57 140.10
II. Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та забезпечення	1595	21 928.10	21 835.60
Короткострокові кредити банків	1600	16 575.30	19 990.00
III. Поточні зобов'язання Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов'язаннями	1610	1 277.80	8 431.60
товари, роботи, послуги	1615	2 419.00	6 664.40
розрахунками з бюджетом	1620	0.00	
у тому числі з податку на прибуток	1621	0.00	
розрахунками зі страхування	1625	0.00	
розрахунками з оплати праці	1630	0.40	2.20
Доходи майбутніх періодів	1665	0.00	
Інші поточні зобов'язання	1690	1 973.90	6 548.60
Усього за розділом III	1695	22 246.40	41 636.80
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	0.00	
Баланс	1900	84 749.90	120 612.50

Звіт про фінансові результати

Назва рядка	Код рядка	За звітний період, тис. грн	За аналогічний період попереднього року, тис. грн
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	317 193.80	274 127.90
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	277 367.20	245 250.00
Інші операційні доходи	2120	11 960.90	7 404.90
Інші операційні витрати	2180	24 202.60	21 071.00
Інші доходи	2240		1 150.00
Інші витрати	2270	7 097.10	4 616.40
Разом доходи (2000 + 2120 + 2240)	2280	329 154.70	282 682.80
Разом витрати (2050 + 2180 + 2270)	2285	308 666.90	270 937.40
Фінансовий результат до оподаткування (2280 - 2285)	2290	20 487.80	11 745.40
Податок на прибуток	2300	3 923.10	2 511.10
Чистий прибуток (збиток) (2290 - 2300)	2350	16 564.70	9 234.30

[Clarity Project](#) - простий та зрозумілий доступ до закупівельної та корпоративної інформації.