

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: Аналіз прибутковості торговельного підприємства та обґрунтування напрямків її зростання
6.076.220459.ПЗ

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

Виконала: студентка групи: ЕП01-22

/ Юрій ШАДРАКОВ /

Керівник: _____ / доцент Тетяна СЕМЕНОВА /
/ ст. викл. Ангеліна

Нормоконтролер: НАЙДОВСЬКА /

Консультанти:
Аналітична частина / доцент Тетяна СЕМЕНОВА /

Рекомендаційна частина / доцент Тетяна СЕМЕНОВА /

Охорона праці та захист
навколишнього середовища

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: Analysis of a Retail Company's Profitability and Justification of
Growth Strategies

6.076.220459.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

/ Yurii SHADRAKOV /
(name, surname)

Scientific Supervisor:

/doc. Tetiana SEMENOVA/
(position, name, surname)

Normative controller :

/Senior Instructor Anhelina
NAIDOVSKA /
(position, name, surname)

Supervisors

Analytical part
(Chapter title heading)

/ doc. Tetiana SEMENOVA /
(position, name, surname)

Recommended part
(Chapter title heading)

/ doc. Tetiana SEMENOVA /
(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 та 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 _____

З А В Д А Н Н Я

на випускню кваліфікаційну роботу бакалавра

студенту Шадракову Юрію Сергійовичу

1. Тема роботи: Аналіз прибутковості торговельного підприємства та обґрунтування напрямків її зростання

Керівник роботи: Семенова Тетяна Валеріївна, к.е.н., доц.
затверджені наказом від 2 березня 2026 р. № 335-ст

2. Строк подання студентом 10 червня 2026 р.
роботи:

3. Вихідні дані до роботи: Організаційно-правова та техніко-технологічна роботи: обсяг виробництва продукції, сортамент, якість продукції, споживачі продукції, постачальники сировини; рівень цін, собівартість, прибуток, рентабельність, баланс підприємства.

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

4.1. Аналітична частина: загальна характеристика підприємства. Аналіз показників діяльності

4.2. Рекомендаційна частина: обґрунтування заходів щодо покращення техніко-економічних показників роботи торговельного підприємства

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

5. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Завдання видав: (підпис консультанта, дата)	Завдання прийняв: (підпис студента, дата)
1. Аналітична частина	Доц. Семенова Т.В.	03.04.2026	
2. Рекомендаційна частина	Доц. Семенова Т.В.	03.04.2026	
3. Охорона праці та захист навколишнього середовища	Проф. Єрьомін О.О.	03.04.2026	

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів атестаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналітична частина	05.05.2026	
2	Рекомендаційна частина	22.05.2026	
3	Охорона праці та захист навколишнього середовища	25.05.2026	
4	Оформлення пояснювальної записки	12.06.2026	
5	Оформлення презентації	14.06.2026	
6	Подання кваліфікаційної роботи до кафедри	15.06.2026	
7	Захист випускної роботи на засіданні Екзаменаційної комісії	17.06.2026	

Студент

Юрій ШАДРАКОВ

Керівник роботи

Тетяна СЕМЕНОВА

№ ряд ка	Фор мат	Позначення			Назва	Кіл. аркуші в	№ екз.	Прим.
1								
2					<u>Документація</u> <u>загальна</u>			
3								
4					<i>Заново розроблена</i>			
5								
6	A4	6.076.220459.ПЗ			Пояснювальна записка	69		
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
					6.076.220459.ВР			
Зм.	Лис.	№ документа	Підпис	Дата	Відомість випускної кваліфікаційної роботи	Літера	Лист	Листів
Розроб.		Шадряков Ю.С.				М	О	1
Керівник		Семенова Т.В.						1
Консульт.		Семенова Т.В.				МОН України УДУНТ Кафедра ЕП гр. ЕП01-22		
Н.контр.		Найдовська А.О.						
Затв.		Довбня С.Б.						

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до випускної кваліфікаційної роботи бакалавра: 69 сторінок, 9 рисунків, 26 таблиць, 19 джерел.

Метою випускної кваліфікаційної роботи є аналіз прибутковості торговельного підприємства та обґрунтування напрямків її зростання.

В якості об'єкта дослідження взято Торговий дім «Дніпро Метал Сервіс», відомий металотрейдер із м. Дніпро.

У випускній кваліфікаційній роботі бакалавра були використані наступні методи дослідження: загально-наукові, економіко-статистичного та фінансового аналізу, розрахунку економічної ефективності інвестицій та інші.

В аналітичній частині надано коротку характеристику об'єкта дослідження і виконано аналіз основних економічних та фінансових показників його діяльності за ряд років.

У рекомендаційній частині запропоновано і обґрунтовано економічними розрахунками інвестиційний проєкт із автоматизації процесів завантаження металопрокату на вантажівки, що має кінцевою метою підвищення прибутковості торгівлі металопрокатом.

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: ТОРГІВЛЯ, МЕТАЛОТРЕЙДЕР, МЕТАЛОПРОКАТ, ВИТРАТИ, ПРИБУТКОВІСТЬ, ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ, ПАРТІЯ, АНАЛІЗ, ПРОЄКТ, АВТОМАТИЗАЦІЯ, ЗАВАНТАЖЕННЯ, РЕНТАБЕЛЬНІСТЬ, ОКУПНІСТЬ.

ЗМІСТ

ВСТУП	8
1 АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА.....	10
1.1 Коротка характеристика об'єкта дослідження	10
1.2 Аналіз обсягу продажу металопродукції ТОВ ТД «ДМС».....	11
1.3 Аналіз сортаменту металопродукції	15
1.4 Аналіз ефективності використання основних засобів підприємства.....	20
1.5 Аналіз продуктивності праці в ТОВ ТД «ДМС»	21
1.6 Аналіз витрат на реалізацію металопродукції	22
1.7 Аналіз фінансових результатів ТОВ ТД «ДМС»	27
2 РЕКОМЕНДАЦІЙНА ЧАСТИНА.....	32
2.1 Рекомендації з підвищення прибутковості роботи ТОВ ТД «ДМС».....	32
2.2 Розрахунок капіталовкладень та джерел фінансування	36
2.3 Прогнозний розрахунок витрат і прибутку.....	47
2.4 Розрахунок показників ефективності інвестицій	56
2.5 Прогноз техніко-економічних показників роботи ТОВ ТД «ДМС».....	59
3 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	62
3.1 Загальна характеристика умов праці	62
3.2 Техніка безпеки та пожежна профілактика	64
3.3 Захист навколишнього середовища	66
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	67
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	68

ВСТУП

В умовах ринкової економіки прибутковість є головним показником результативності діяльності будь-якого комерційного об'єкта, що визначає його здатність до саморозвитку, конкурентоспроможність та фінансову стійкість. Для торгових підприємств, що працюють у сфері металотрейдингу, питання управління прибутком набуває особливого значення через високу капіталомісткість бізнесу, волатильність світових та внутрішніх цін на метал, а також значну залежність від кон'юнктури будівельної та машинобудівної галузей.

Сучасні виклики (військовий стан в Україні, розрив логістичних ланцюгів, зміна ринків збуту та коливання вартості енергоносіїв тощо) змушують металотрейдерів шукати нові шляхи оптимізації витрат та диверсифікації доходів. Це обумовлює необхідність проведення глибокого аналізу формування прибутку та розробки науково обґрунтованих рекомендацій щодо його зростання, що і визначає актуальність теми дослідження.

Об'єктом дослідження є Торговий дім «Дніпро Метал Сервіс», відомий металотрейдер із м. Дніпро.

Предметом дослідження є сукупність теоретичних, методичних та практичних аспектів аналізу прибутковості металотрейдера та шляхи її підвищення в сучасних умовах.

Метою роботи є проведення всебічного аналізу показників прибутковості обраного підприємства, виявлення факторів, що впливають на її рівень, та розробка стратегічних напрямків підвищення ефективності діяльності металотрейдера.

Для досягнення мети було поставлено та вирішено такі *завдання*:

- дати організаційно-економічну характеристику об'єкта дослідження;
- провести аналіз динаміки та структури доходів і витрат підприємства;
- здійснити факторний аналіз прибутку від реалізації металопродукції;
- оцінити показники рентабельності та виявити резерви їх зростання;

- обґрунтувати конкретні заходи щодо підвищення прибутковості.

Методи дослідження. У роботі використано загальнонаукові та спеціальні методи: системний підхід, метод порівняння, графічний та табличний методи, метод елімінування (ланцюгових підстановок) для факторного аналізу, а також методи фінансового прогнозування.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості впровадження запропонованих рекомендацій у діяльність металотрейдера для стабілізації фінансового стану та забезпечення сталого зростання чистого прибутку в довгостроковій перспективі.

Інформаційною базою дослідження є фінансова звітність підприємства, статистичні дані, наукові праці, а також нормативно-правові акти України.

1 АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА

1.1 Коротка характеристика об'єкта дослідження

Як зазначалося раніше, об'єктом дослідження в даній бакалаврській роботі є товариство з обмеженою відповідальністю "Торговий дім «Дніпро Метал Сервіс», скорочено - ТД «ДМС».

ТОВ «Торговий Дім «Дніпро Метал Сервіс» (ТОВ «ТД «ДМС», код ЄДРПОУ 40821827), засноване у 2016 році, є виробничо-торговельним підприємством, що спеціалізується на виробництві каліброваного металопрокату та постачанні чорних і кольорових металів.

Як свідчать відкриті дані з офіційного сайту підприємства [1], ТД «ДМС» був заснований у 2016 році як ТОВ «Торговий Дім «Костянтинівський метизний завод». За своїм профілем діяльності це виробничо-комерційне підприємство, що спочатку розташовувалося у м. Костянтинівка Донецької області, а з початком повномасштабної агресії РФ було передислоковане до м. Дніпро. На початку лютого 2022 року назву змінено на «Торговий Дім «Дніпро Метал Сервіс».

Підприємство пропонує власну та імпортовану високоякісну продукцію за конкурентними цінами, надає споживачам широкий вибір каліброваного, гарячекатаного металопрокату та виробів з нього.

Статутний капітал ТД «ДМС» складає 1500 тис грн.

Основна продукція, яку пропонує підприємство своїм споживачам:

- 1) калібрована сталь: холоднокатаний прокат круглого, квадратного, прямокутного та шестигранного перетинів (у прутках і бунтах);
- 2) металопрокат: широкий асортимент чорного та кольорового металопрокату;
- 3) різьбові стрижні: металеві шпильки з різьбою;
- 4) дріт: різні види металевого дроту;
- 5) залізничні елементи: деталі для скріплення рейок;

б) спеціальні вироби: метизна продукція та оборонні споруди.

Послуги компанії:

- Комплексне постачання: забезпечення всіх потреб замовника «під ключ».
- Різання продукції: порізка металу в необхідний розмір за індивідуальним замовленням.
- Пакування: захисна обробка від механічних та хімічних пошкоджень.
- Логістика: доставка вантажів власним автомобільним парком компанії.

Наведене вище свідчить про те, що в фокусі уваги – середній за масштабом металотрейдер із власними виробничими потужностями (обладнанням для виробництва металопродукції), які закривають певну частку продуктового портфелю підприємства.

1.2 Аналіз обсягу продажу металопрокату ТОВ ТД «ДМС»

Первинна інформація для аналізу обсягу реалізованої продукції представлена у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Вихідні дані для аналізу обсягу реалізованої продукції

Показники	Значення по роках				Абсолютні відхилення		
	2020	2021	2022	2023	2021/ 2020	2022/ 2021	2023/ 2022
Вартість реалізованої продукції, тис. грн	181141	202337	212129	228677	21195.90	9792.66	16547.62
Обсяг реалізованої продукції, т	4789.00	4899.00	4690.00	4492.00	110.00	-209.00	-198.00

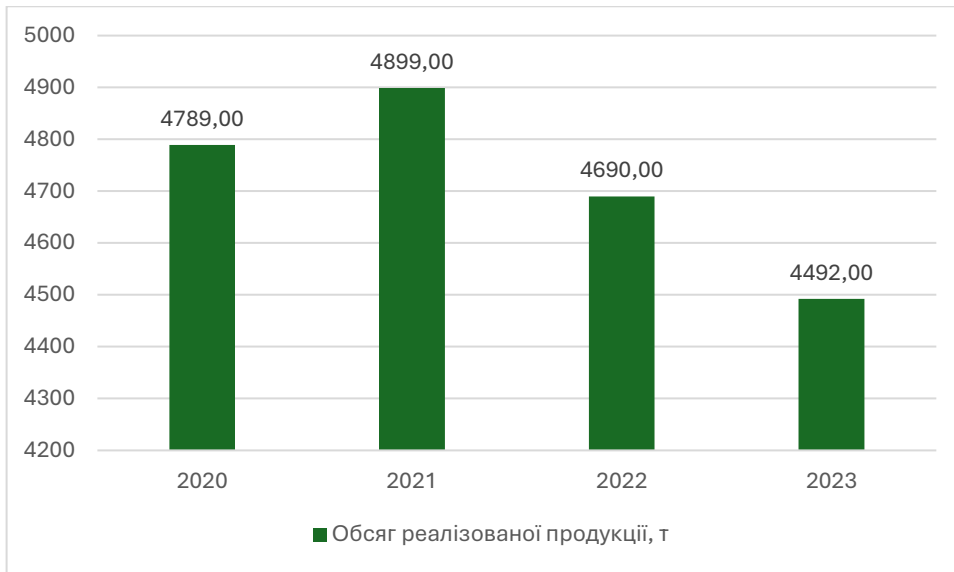


Рис. 1.1 - Обсяг реалізованої продукції, т

Проаналізуємо динаміку обсягу реалізованої продукції ТОВ «ДМС» за 2020-2023 роки. Для цього розрахуємо ланцюгові темпи зросту.

Так темп зростання обсягу реалізованої продукції у 2021 році порівняно з 2020 роком ($I_{рп\ 21/20}$) склав:

$$I_{рп\ 21/20} = 202336.83 / 181140.92 = 1.117, \quad (1.1)$$

Тобто у 2021 році порівняно з 2020 роком обсяг реалізованої продукції збільшився на 11.7 %.

Темпи зростання обсягу реалізованої продукції у 2022 році порівняно з 2021 роком ($I_{рп\ 22/21}$) склали:

$$I_{рп\ 22/21} = 212129.48 / 202336.83 = 1.0484, \quad (1.2)$$

Тобто, у 2021 році порівняно з 2020 роком обсяг реалізованої продукції зріс на 4.84 %.

Темпи зростання обсягу реалізованої продукції у 2023 році порівняно з 2022 роком ($I_{rp\ 23/22}$) склали:

$$(I_{rp\ 23/22} = 228677.10/212129.48 = 1.0780, \quad (1.3)$$

Тобто, у 2023 році порівняно з 2022 роком обсяг реалізованої продукції підвищився на 7.80%.

Загальну тенденцію у динаміці показника реалізованої продукції визначає середньорічний темп росту ($I_{сг}$), який визначається як середньо геометричний посеред ланцюгових темпів [3]:

В нашому випадку він складає :

$$I_{сг} = \sqrt[3]{1.117 \times 1.048 \times 1.078} = 1.0808 \quad (1.4)$$

Таким чином, за період 2020-2023 рр. обсяг реалізованої продукції підприємства мав тенденцію до зростання у середньому на 8.08%.

Далі проаналізуємо динаміку фізичного обсягу продажу прокату продукції у ТОВ «ДМС» та вплив внутрішньовиробничих чинників на цю динаміку. Вихідні дані для виконання такого аналізу наведені у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Вихідні дані для аналізу обсягу продажу прокату у ТОВ «ДМС»

Показники	Значення по роках			
	2020	2021	2022	2023
Продаж метапрокату, т	4789.00	4899.00	4690.00	4492.00
Складська (торгова) площа, м кв	2040	2040	2040	2040
Продаж з 1 кв м, т	2.35	2.40	2.30	2.20

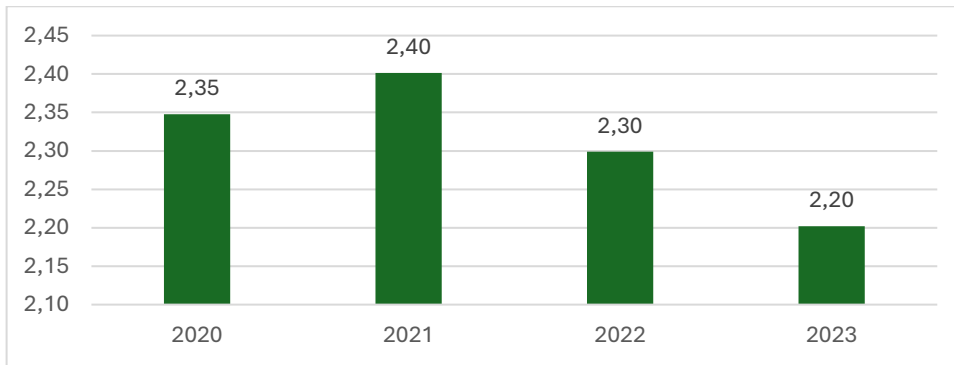


Рис. 1.2 – Продажі з 1 кв.м. складських площ (відкритого і закритого типу)

Для визначення тенденції у динаміці обсягу продажу прокату розрахуємо ланцюгові темпи росту обсягу продажу прокату, як відношення рівня показника наступного і попереднього періодів [5]. Темп зростання обсягу продажу прокату у 2021 році порівняно з 2020 роком:

$$4899.00/4789.00 = 1.0230.$$

Аналогічно розрахуємо темп росту обсягу продажу прокату у 2022 році порівняно з 2021 роком:

$$4690.00/4899.00 = 0.9573$$

тобто, падіння обсягу продажу прокату у порівнянні з попереднім роком становить 4.27 %.

Так само визначимо і зростання продажу прокату у 2023 році порівняно з попереднім:

$$4492/4690.00 = 0.9578$$

тобто, відбулось зменшення обсягу продажу прокату на 4.22%.

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

$$\sqrt[3]{1.0230 \times 0.9573 \times 0.9578} = 0.9789$$

Таким чином, протягом 2020-2023 років обсяг продажу прокату мав тенденцію до зменшення у середньому на 2.11 % на рік.

Далі проаналізуємо сортамент металопродукції, яку продає підприємство.

1.3 Аналіз сортаменту металопродукції

У таблицях 1.3-1.6 представлена первинна інформація про структуру продажів металопродукату за товарними позиціями.

Таблиця 1.3 – Сортамент металопродукції у 2020 році

Назва	кількість	Собівартість 1 т	Собівартість випуску, тис. грн	Ціна, тис.грн	Виручка, тис. грн.
Арматура А500С Ø12 мм	265.02	37026.88	9812.83	38860.11	10298.67
Арматура А500С Ø16 мм	273.39	36032.35	9850.82	35311.54	9653.76
Круг гарячекатаний Ø20 мм	276.88	35144.10	9730.53	36523.71	10112.51
Лист гарячекатаний 4×1500×6000 мм	258.39	34595.17	8939.17	40628.43	10498.13
Швелер №22	268.33	35720.40	9584.92	35803.49	9607.22
Двотавр 25Б1	248.11	39117.06	9705.21	40999.89	10172.35
Кутник 75×75×6 мм	268.85	34544.17	9287.37	35882.21	9647.11
Лист оцинкований 0,7 мм	254.21	38725.93	9844.49	40407.98	10272.08
Швелер №32	262.40	38578.11	10123.04	40514.28	10631.10
Балка двотаврова 20К1	270.42	33407.28	9034.14	37468.76	10132.46
Круг калібрований Ø18 мм	269.73	35981.63	9705.21	36752.21	9913.05
Арматура А500С Ø13 мм	252.81	35233.44	8907.52	37238.43	9414.41
Труба профільна 40×40×3 мм	268.85	34332.24	9230.39	38825.00	10438.29
Балка двотаврова 36Б1	274.43	36633.19	10053.40	37211.97	10212.24
Труба водогазопровідна Ø30 мм	273.91	35755.52	9793.84	37841.30	10365.16
Лист холоднокатаний 2×1250×2500 мм	255.26	36682.26	9363.34	40268.42	10278.73
Катанка Ø6,5 мм	273.21	32973.49	9008.81	34166.01	9334.63
Швелер 8	274.78	32669.99	8977.16	36971.18	10159.05
	4789.00	610483.23	170952.18		181140.92

Таблиця 1.4 - Сортамент металопродукції у 2021 році

Назва	кількість	Собівартість 1 т	Собівартість випуску, тис. грн	Ціна, тис.грн	Виручка, тис. грн.
Арматура А500С Ø12 мм	294.81	39904.25	11764.30	43055.06	12693.20
Арматура А500С Ø16 мм	306.24	39919.39	12224.85	42889.89	13134.54
Круг гарячекатаний Ø20 мм	298.49	37978.61	11336.07	38705.51	11553.04
Лист гарячекатаний 4×1500×6000 мм	317.46	37897.52	12030.94	40384.77	12820.54

Швелер №22	319.91	36420.41	11651.18	42256.73	13518.27
Двотавр 25Б1	323.17	36177.54	11691.58	41623.56	13451.59
Кутник 75×75×6 мм	310.11	40175.98	12459.17	41017.93	12720.27
Лист оцинкований 0,7 мм	294.41	41469.02	12208.69	42036.50	12375.76
Швелер №32	308.89	37353.22	11538.06	39228.56	12117.34
Балка двотаврова 20К1	291.96	40405.35	11796.62	40990.40	11967.43
Круг калібрований Ø18 мм	313.38	37179.17	11651.18	43660.70	13682.36
Арматура А500С Ø13 мм	314.60	37625.21	11837.02	40137.01	12627.24
Труба профільна 40×40×3 мм	289.10	42006.34	12144.06	42146.61	12184.61
Балка двотаврова 36Б1	315.83	36686.30	11586.54	40880.29	12911.12
Лист холоднокатаний 2×1250×2500 мм	300.12	42806.54	12847.01	40357.24	12111.93
Катанка Ø6,5 мм	300.53	39898.52	11990.54	41485.92	12467.59
	4899.00		190757.83	41301.66	202336.83

Таблиця 1.5 - Сортамент металопродукції у 2022 році

Назва	кількість	Собівартість 1 т	Собівартість випуску, тис. грн	Ціна, тис.грн	Виручка, тис. грн.
Арматура А500С Ø12 мм	273.95	46236.67	12666.51	43280.81	11856.76
Арматура А500С Ø16 мм	292.03	42067.38	12284.99	43648.64	12746.77
Круг гарячекатаний Ø20 мм	287.95	46815.43	13480.43	47510.81	13680.66
Лист гарячекатаний 4×1500×6000 мм	309.53	42839.13	13259.99	46254.07	14317.02
Швелер №22	299.23	42841.05	12819.12	44200.38	13225.87
Двотавр 25Б1	298.84	40173.19	12005.21	48675.59	14546.03
Кутник 75×75×6 мм	297.86	41528.24	12369.77	48338.41	14398.28
Лист оцинкований 0,7 мм	280.75	46807.07	13141.30	44384.29	12461.09
Швелер №32	288.14	44400.52	12793.69	45855.59	13212.96
Балка двотаврова 20К1	286.20	46390.70	13276.95	43219.51	12369.36
Круг калібрований Ø18 мм	290.67	43343.56	12598.69	45487.76	13221.94
Арматура А500С Ø13 мм	301.56	39445.08	11894.99	44322.98	13365.96
Труба профільна 40×40×3 мм	291.45	42500.65	12386.73	44813.42	13060.78
Балка двотаврова 36Б1	283.48	43935.06	12454.56	44905.37	12729.62
Лист холоднокатаний 2×1250×2500 мм	304.28	41321.28	12573.25	43004.94	13085.56
Катанка Ø6,5 мм	304.09	40929.49	12446.08	45549.07	13850.83
	4690.00		202452.27		212129.48

Таблиця 1.6 - Сортамент металопродукції у 2023 році

Код виробу	кількість	Собівартість 1 т	Собівартість випуску, тис. грн	Ціна, тис.грн	Виручка, тис. грн.
Арматура А500С Ø12 мм	294.30	46797.93	13772.67	49530.17	14576.77
Арматура А500С Ø16 мм	268.66	50202.68	13487.47	52453.47	14092.17
Круг гарячекатаний Ø20 мм	299.01	44583.38	13331.06	52553.13	15714.13
Лист гарячекатаний 4×1500×6000 мм	278.09	49824.25	13855.47	51191.14	14235.59
Швелер №22	264.51	54398.49	14389.08	47171.59	12477.48
Двотавр 25Б1	272.24	49846.26	13570.27	48234.61	13131.51
Кутник 75×75×6 мм	294.87	44773.69	13202.26	51789.09	15270.86
Лист оцинкований 0,7 мм	289.96	45086.40	13073.46	53151.08	15411.93
Швелер №32	264.51	50711.64	13413.86	51523.33	13628.57
Балка двотаврова 20К1	271.87	52013.54	14140.68	50327.43	13682.29
Круг калібрований Ø18 мм	273.94	53063.91	14536.29	49397.29	13531.85
Арматура А500С Ø13 мм	274.32	47826.03	13119.46	50958.60	13978.77
Труба профільна 40×40×3 мм	270.92	50292.83	13625.47	52686.01	14273.84
Балка двотаврова 36Б1	295.24	45152.77	13331.06	49596.60	14643.08
Лист холоднокатаний 2×1250×2500 мм	300.71	46657.01	14030.28	52420.26	15763.35
Катанка Ø6,5 мм	278.84	49656.50	13846.27	51157.92	14264.93
Усього, у т.ч.	4492.000	48692.14	218725.11	50907.64	228677.10

За даними таблиць за 2020–2023 роки видно, що підприємство нарощувало виручку, але це зростання відбувалося переважно за рахунок підвищення цін, а не за рахунок збільшення фізичного обсягу виробництва. Обсяг випуску зменшився з 4 788,98 т у 2020 році до 4 491,99 т у 2023 році, тобто приблизно на 6,2%. Водночас виручка зросла з 181 140,92 тис. грн до 228 677,10 тис. грн, або приблизно на 26,2%.

Це свідчить про те, що підприємство змогло підтримати грошовий обсяг продажів, однак не забезпечило відповідного зростання виробництва в натуральному вимірі.

Собівартість випуску за цей період зросла з 170 952,18 тис. грн до 218 725,11 тис. грн, тобто приблизно на 27,9%. Це означає, що витрати зростали навіть швидше, ніж виручка. У результаті прибуток підприємства не збільшився, а навпаки, трохи знизився: з 10 188,74 тис. грн у 2020 році до 9 951,99 тис. грн у 2023 році. Таким чином, формальне зростання виручки не привело до покращення кінцевого фінансового результату.

Середня собівартість 1 т продукції зросла приблизно з 35 697 грн/т у 2020 році до 48 692 грн/т у 2023 році. Це приріст приблизно на 36,4%. Середня ціна реалізації зросла з 37 825 грн/т до 50 908 грн/т, тобто приблизно на 34,6%. Отже, підприємство підвищувало ціни, але це підвищення не повністю компенсувало зростання виробничих витрат. Саме тому рентабельність продажу знизилася з 5,62% у 2020 році до 4,35% у 2023 році.

Найкращим роком за аналізований період був 2021 рік. У цьому році підприємство мало найбільший обсяг випуску - 4 899 т, найвищий прибуток - 11 579 тис. грн, а також найкращу рентабельність продажу - приблизно 5,72%. Після 2021 року ситуація поступово погіршувалася: у 2022 році обсяг виробництва знизився, собівартість помітно зросла, а рентабельність скоротилася. У 2023 році виручка досягла найвищого рівня за період, однак прибутковість залишилася нижчою, ніж у 2020–2021 роках.

Також простежується зміна асортименту продукції. У 2020 році в таблиці було 18 позицій, а у 2021–2023 роках - уже 16 позицій. З асортименту зникли, зокрема, труба водогазопровідна Ø30 мм і швелер 8. Це означає, що підприємство не лише змінювало обсяги виробництва, а й переглядало структуру продукції. Тому порівняння 2020 року з наступними роками слід робити з урахуванням певного скорочення асортименту.

У 2023 році найбільш прибутковими позиціями були круг гарячекатаний Ø20 мм, лист оцинкований 0,7 мм, кутник 75×75×6 мм, лист холоднокатаний 2×1250×2500 мм і балка двотаврова 36Б1. Саме ці види продукції формували найбільш якісну частину асортименту з погляду прибутковості. Вони мають кращу різницю між ціною реалізації та собівартістю, тому можуть розглядатися як пріоритетні для підтримання або розширення виробництва.

Водночас у 2023 році були й проблемні позиції. Найгірший результат показав швелер №22, який дав значний збиток. Також збитковими або слабкими були круг калібрований Ø18 мм, балка двотаврова 20К1 і двотавр 25Б1. Це свідчить про те, що частина продукції реалізовувалася за цінами, які не покривали повну собівартість виробництва. Особливо показовим є швелер №22: у 2021 році він був однією з сильних позицій, а у 2023 році став найбільш проблемним виробом.

У 2020 році структура продукції була відносно стабільною, але вже тоді були слабкі позиції, наприклад арматура А500С Ø16 мм, яка мала негативний результат. У 2021 році ситуація покращилася: більшість позицій стали прибутковими, а окремі вироби, зокрема круг калібрований Ø18 мм, швелер №22 і двотавр 25Б1, мали хороші показники. У 2022 році прибутковість погіршилася через різке зростання собівартості. Частина виробів стала збитковою, зокрема балка двотаврова 20К1, арматура А500С Ø12 мм і лист оцинкований 0,7 мм. У 2023 році підприємство частково відновило прибутковість окремих позицій, але загальна маржа залишилася низькою.

Загалом підприємство опинилося в ситуації, коли виручка зростає, але економічна ефективність не покращується. Основна причина полягає у *випереджальному зростанні собівартості та наявності збиткових позицій у структурі асортименту*. Це означає, що для покращення фінансових результатів потрібно працювати саме з витратами, технологічною ефективністю та структурою виробництва.

Доцільно переглянути ціни на збиткові позиції, насамперед на швелер №22, круг калібрований Ø18 мм, балку двотаврову 20К1 і двотавр 25Б1. Якщо ринок не дозволяє підняти ціни до рівня, який забезпечує прибутковість, потрібно аналізувати доцільність подальшого виробництва цих позицій у наявних обсягах. Для кожного проблемного виробу варто окремо оцінити енерговитрати, втрати металу, зношеність обладнання, трудомісткість, рівень браку та простої.

Водночас підприємству доцільно концентрувати виробничі ресурси на більш прибуткових výroбах, зокрема на крузі гарячекатаному Ø20 мм, оцинкованому листі, кутнику 75×75×6 мм і холоднокатаному листі. Ці позиції мають кращий фінансовий потенціал і можуть забезпечити більший внесок у загальний результат за умови стабільного попиту.

1.4 Аналіз ефективності використання основних засобів підприємства

Ефективність використання основних засобів підприємства характеризується двома взаємозалежними показниками – фондівдачею та фондоємністю.. Інформація, необхідна для розрахунку цих показників та їх динаміка за 2020-2023 роки наведені в таблиці 1.7.

Таблиця 1.7 - Оцінка ефективності використання основних засобів в умовах ТОВ «ДМС»

Найменування показника	Р о к и			
	2020	2021	2022	2023
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	37097.35	36355.40	34537.63	32120.00
Обсяг реалізації, тис. грн	181140.92	202336.83	212129.48	228677.10
Фондовіддача, грн / грн	4.88	5.57	6.14	7.12
Фондоємність, грн/грн	0.2048	0.1797	0.1628	0.1405

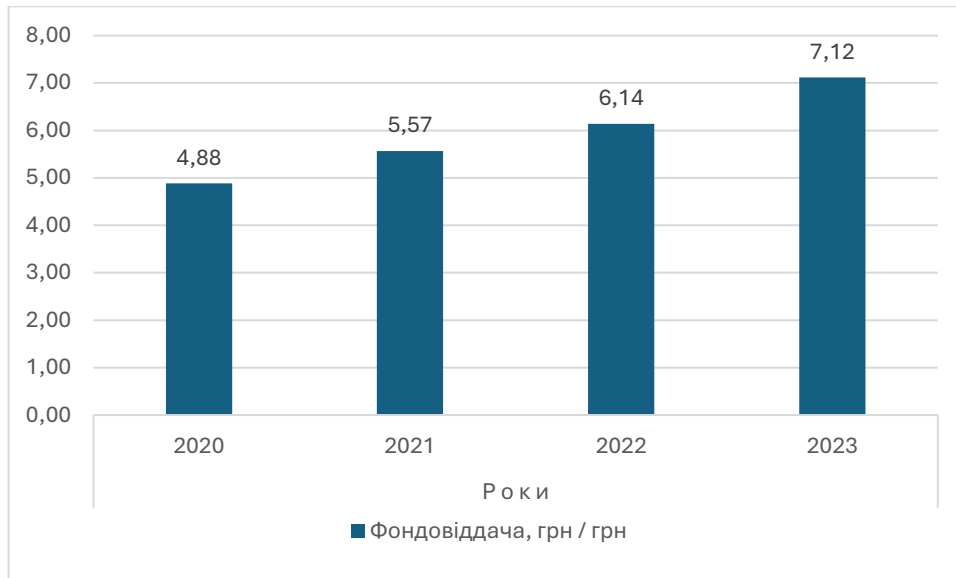


Рис. 1.3 – Динаміка фондівіддачі

Загалом середній індекс зміни фондівіддачі демонструє позитивну динаміку. Ця тенденція зміни показника є позитивною, тобто, підприємство ТОВ ТД «ДМС» все більше заробляє на кожній гривні, вкладеній у основні засоби.

1.5 Аналіз продуктивності праці в ТОВ ТД «ДМС»

Як відомо, обсяг продажу прокату продукції може визначатися кількістю працюючих та продуктивністю їх праці [4-6]. В таблиці 1.8 наведена первинні дані для такого аналізу.

Таблиця 1.8 – Розрахунок продуктивності праці

Показники	Значення по роках			
	2020	2021	2022	2023
Вартість реалізованої продукції, тис. грн	181140.92	202336.83	212129.48	228677.10
Кількість працюючих, осіб.	18	21	23	15
Продуктивність праці, тис грн/особу	10063.38	9635.09	9223.02	15245.14

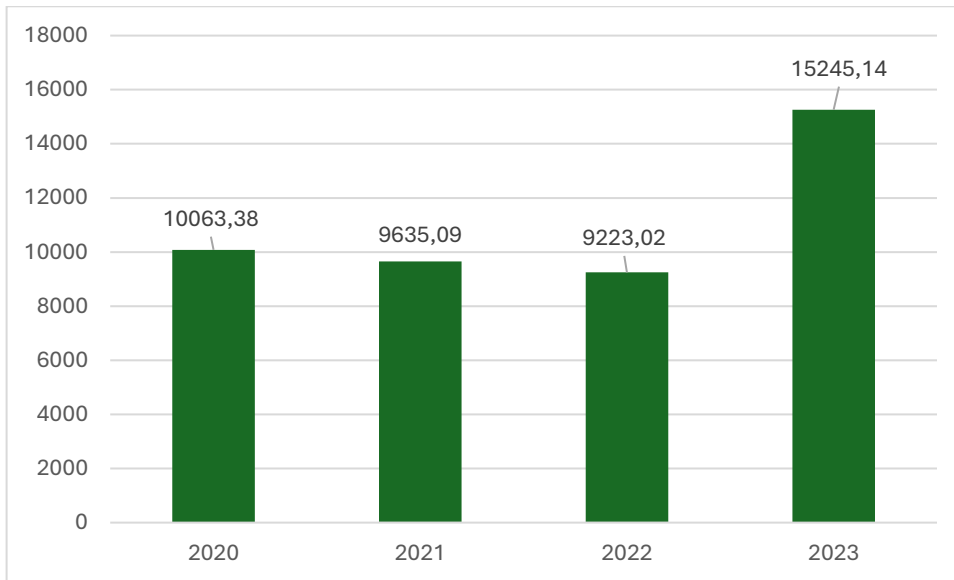


Рис. 1.4 – Продуктивність праці, тис грн / особу

Вищенаведені дані свідчать про різке зростання показника продуктивності праці у 2023 році порівняно із минулим роком. Це стало можливим як за рахунок скорочення чисельності працівників, так і за рахунок збільшення обсягів продажів.

1.6 Аналіз витрат на реалізацію металопрокату

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 [5-7].

Техніко-економічні особливості продажу прокату визначаються структурою витрат [7].

Розрахуємо структуру собівартості продукції в умовах ТОВ NL «ДМС» за 2020...2023 рр.

Результати розрахунків зведемо до таблиці 1.9.

Таблиця 1.9 – Структура собівартості продукції в ТОВ NL «ДМС»

Назва статті витрат	Витрати, тис грн				Частка, %			
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
Основні і допоміжні матеріали	89630.2	95703.2	110356.7	121808.0	52.43	50.17	54.51	55.69
Горюче-мастильні матеріали	22599.9	28194.0	34194.2	27340.6	13.22	14.78	16.89	12.50
Заробітна плата	3572.9	4501.9	6235.5	4855.7	2.09	2.36	3.08	2.22
Відрахування на соціальне страхування (22 %)	786.0	990.4	1371.8	1068.3	0.46	0.52	0.68	0.49
Амортизація та ремонт основних засобів	23540.1	26801.5	26622.5	26465.7	13.77	14.05	13.15	12.10
Утримання складських приміщень	26637.2	30005.0	19468.6	26573.1	15.58	15.73	9.62	12.15
Виробнича собівартість	166766.3	186196.0	198249.4	208111.4	97.55	97.61	97.92	95.15
Адміністративні витрати	2119.8	2212.8	2065.0	5118.2	1.24	1.16	1.02	2.34
Витрати на збут	2066.0	2349.0	2137.9	5495.5	1.21	1.23	1.06	2.51
Всього витрат на виробництво і збут	170952.2	190757.8	202452.3	218725.1	100.00	100.00	100.00	100.00

У зв'язку із збільшенням витрат на сировину і матеріали розглянемо окремо зміну матеріалоємності продукції. Розрахунки матеріалоємності продукції наведено в таблиці 1.10.

Таблиця 1.10 – Динаміка матеріалоємності продукції в ТОВ ТД «ДМС»

Найменування показника	Р о к и			
	2020	2021	2022	2023
Основні і допоміжні матеріали	89630.23	95703.20	110356.73	121808.01
Горюче-мастильні матеріали	22599.88	28194.01	34194.19	27340.64
Разом матеріальних витрат, тис. грн	112230.10	123897.21	144550.92	149148.65
Вартість товарної продукції, тис. грн	181140.92	202336.83	212129.48	228677.10
Матеріалоємність, грн/грн	0.620	0.612	0.681	0.652
Енергоємність продукції. грн/грн	0.125	0.139	0.161	0.120

Проаналізуємо зміну матеріалоємності в динаміці.

У 2021 році в порівнянні з 2020 роком матеріалоємність змінилась на $0.612/0.620=0.9883$, тобто зменшилась на 1.17%.

У 2022 році в порівнянні з 2021 роком матеріалоємність змінилась на $0.681/0.612=1.1128$, тобто підвищилась на 11.28%.

У 2023 році в порівнянні з 2022 роком матеріалоємність змінилась на $0.652/0.681=0.9571$, тобто зменшилась на 4.29%.

Загалом середній індекс зміни матеріалоємності за три роки склав

$$\sqrt[3]{0.9883 \times 1.1128 \times 0.9571} = 1.0173,$$

або збільшився на 1.73%.

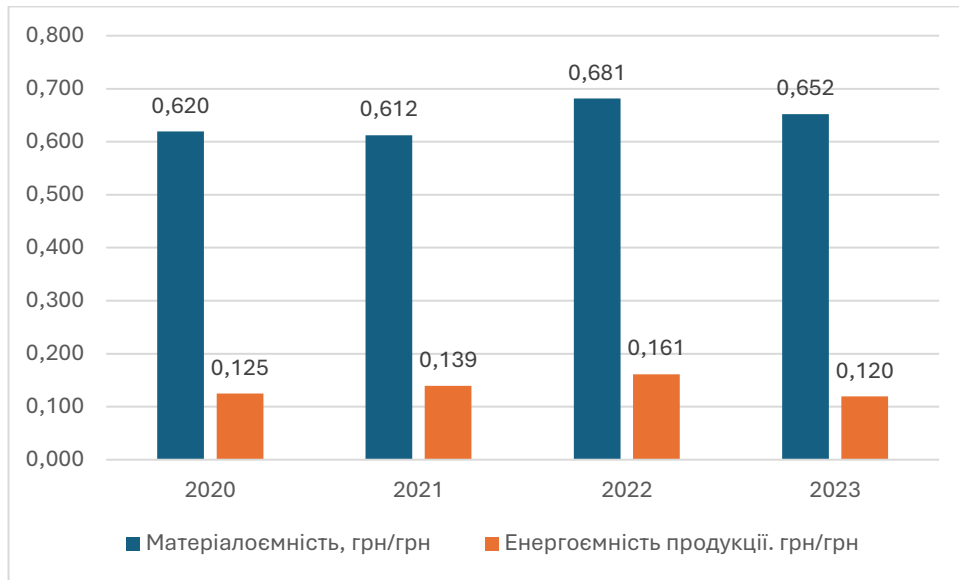


Рис. 1.5 – Матеріалоємність і енергоємність продукції

На підставі даних таблиці 1.8 можна дійти висновків, що виробництво продукції передусім є матеріаломістким. Так, за період, що аналізується матеріалоємність продукції збільшилась з 0.62 грн/грн у 2020 році до 0.65 грн/грн у 2023 році.

За цей період часу енергоємність продукції скоротилася з 0.12 грн/грн у 2020 році до 0.12 грн/грн у 2023 році.

Крім того, слід зазначити, що за 2020–2023 рр. відбувається незначне збільшення частки витрат на задане технологічне паливо та енерговитрат за рахунок зменшення частки витрат на амортизацію основних засобів і загальновиробничих витрат. Такі зміни викликані випереджаючим зростанням цін на ресурси (сировину, природний газ, електроенергію).

Узагальнюючим показником, що визначає рівень витрат на виробництво продукції, є витрати на 1 грн товарної продукції [7]. Результати розрахунку цього показника наведені у таблиці 1.10.

Таблиця 1.10 – Розрахунок витрат на 1 грн. товарної продукції у ТОВ «ДМС» за 2020-2023 рр.

Показник	Значення по роках			
	2020	2021	2022	2023
Вартість товарної продукції, тис. грн	181140.92	202336.83	212129.48	228677.10
Витрати на виробництво товарної продукції, тис. грн	170952.18	190757.83	202452.27	218725.11
Витрати на 1 грн товарної продукції, коп.	94.38	94.28	95.44	95.65

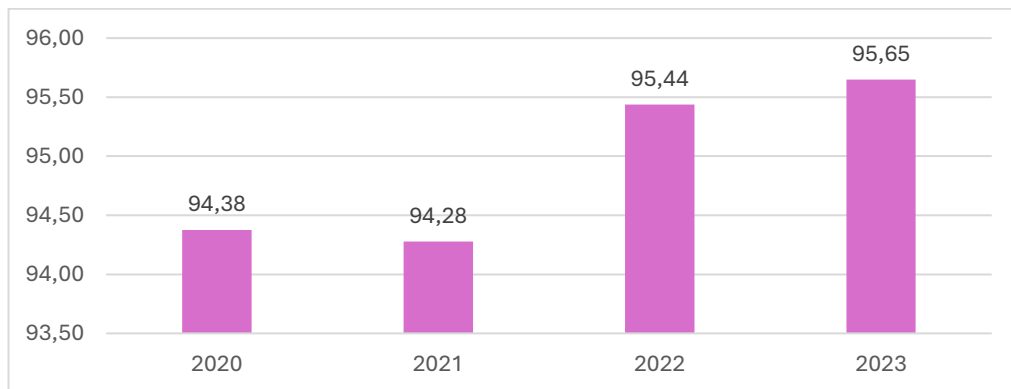


Рис. 1.6 - Витрати на 1 грн товарної продукції, коп.

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

$$\sqrt[3]{95.65/94.38} = 1.0045$$

Таким чином, за 2020...2023 рр. витрати на 1 грн. товарної продукції мали тенденцію до зростання в середньому на 0.45% на рік, що свідчить про зниження ефективності продажу прокату. Скоріш за все, зростання фізичного продажу продукції забезпечувалось передусім проведенням цінової політики „низьких цін”, внаслідок чого фізичні обсяги продажу прокату і продажу продукції у 2020...2023 рр. зростали, а ефективність продажу прокату зменшувалась.

1.7 Аналіз фінансових результатів ТОВ ТД «ДМС»

Фінансові результати виробничо-господарської діяльності підприємства визначаються абсолютним показником – прибутком і відносним – рентабельністю [9-10]. Результати розрахунку цих показників наведені у таблиці 1.11.

Таблиця 1.11 – Фінансові результати ТОВ «ДМС» за 2020-2023 рр.

Показник	Значення по роках			
	2020	2021	2022	2023
Вартість реалізованої продукції, тис. грн.	181140.92	202336.83	212129.48	228677.10
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн	170952.18	190757.83	202452.27	218725.11
Прибуток від реалізації, тис. грн	10188.75	11579.00	9677.22	9951.99
Рентабельність продукції, %	6.0	6.1	4.8	4.6
Рентабельність продажів, %	5.6	5.7	4.6	4.4

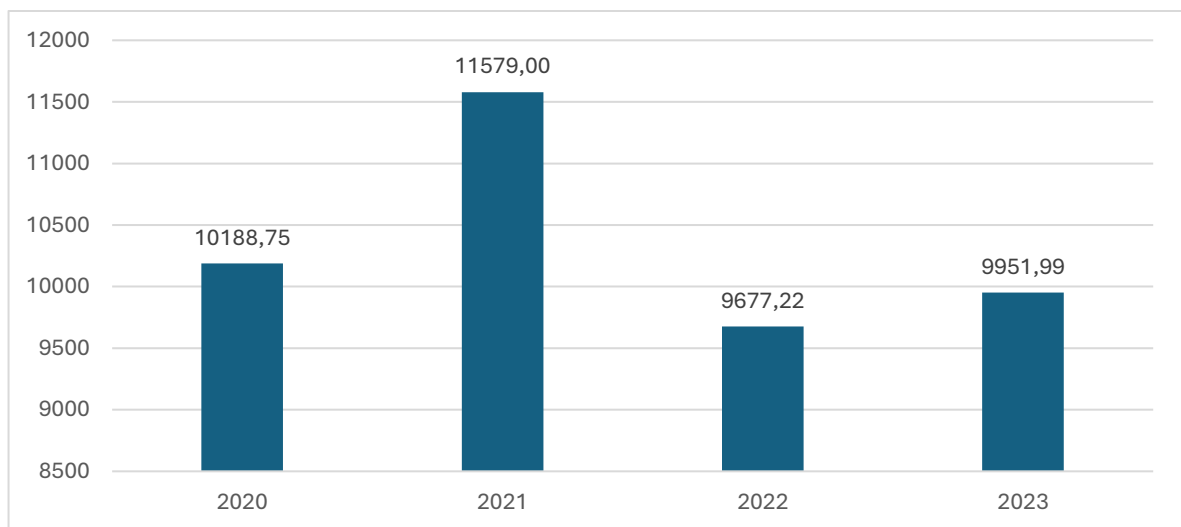


Рис. 1.7 - Прибуток від реалізації, тис. грн

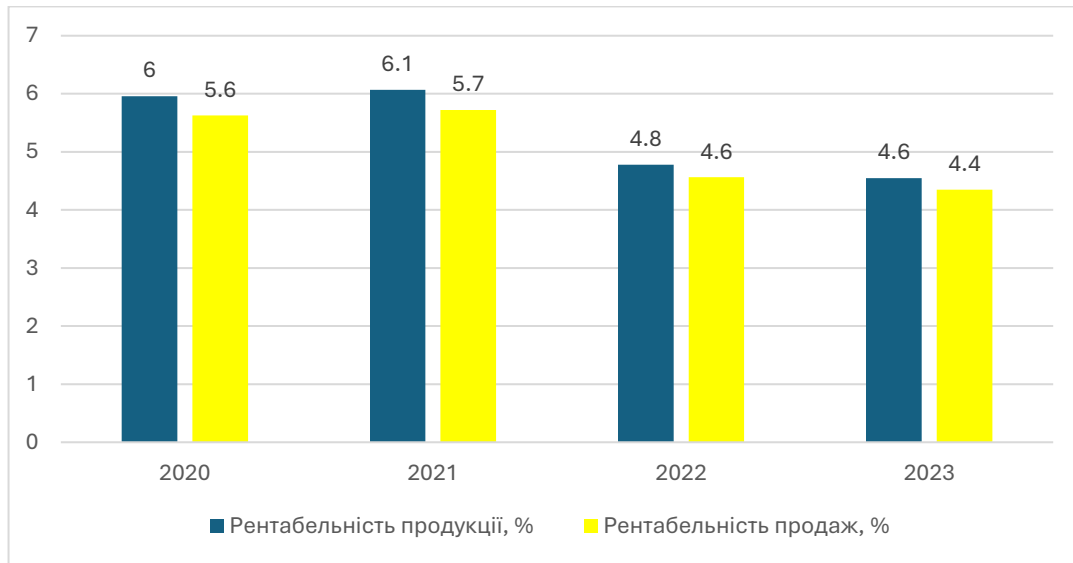


Рис. 1.8 – Рентабельність продукції і продажів, %

Із таблиці 1.11 очевидним є погіршення фінансових результатів ТОВ «ДМС» і зниження ефективності його продажу прокату, починаючи з 2021 року. Протягом періоду, що аналізується, прибуток від реалізації скоротився на 236.76 тис. грн., або на 2.32%, а рентабельність продукції зменшилась з 5.96% до 4.55%.

Визначимо вплив чинників на динаміку фінансових результатів.

Абсолютна зміна прибутку у 2021 році порівняно з 2020 роком:

$$11579.00 - 10188.75 = 1390.25 \text{ тис. грн.}$$

тобто, прибуток від реалізації продукції збільшився на 1390.25 тис. грн.

Зміна прибутку внаслідок зміни фізичного обсягу продажу

$$(4899/4789 - 1) \times (181140.92 - 170952.18) = 234.03 \text{ тис. грн.}$$

тобто, за рахунок зростання фізичного обсягу продажу було додатково отримано 234.03 тис. грн. прибутку.

Зміна прибутку внаслідок зміни цін на продукцію:

$$202336.83 - 1.117 \times 181140.92 = 17035.22 \text{ тис. грн.}$$

тобто, за рахунок зростання цін на продукцію було додатково отримано 17035.22 тис. грн. прибутку.

Зміна прибутку внаслідок зміни собівартості продукції:

$$1.0230 \times 170952.18 - 190757.83 = -15879.00 \text{ тис. грн.}$$

тобто, через збільшення собівартості продукції було втрачено 15879.00 тис. грн. прибутку.

Баланс чинників:

$$234.03 + 17035.22 - 15879.00 = 1390.25 \text{ тис. грн.}$$

Зростання прибутку від реалізації продукції у 2021 році порівняно з 2020 роком забезпечено зростанням цін на вироби. Додатковий прибуток внаслідок зростання цін перевищує втрати від зростання собівартості, що і забезпечує в решті-решт зростання прибутку.

Аналогічно розрахуємо зміну прибутку у 2022 році порівняно з 2021 роком:

$$9677.22 - 11579.00 = -1901.78 \text{ тис. грн.}$$

тобто, прибуток зменшився на 1901.78 тис. грн. Зміна прибутку внаслідок зміни фізичного обсягу продажу:

$$(0.9573 - 1.00) \times 202336.83 - 190757.83 = -493.98 \text{ тис. грн.}$$

тобто, за рахунок падіння фізичного обсягу продажу прибуток зменшився на 493.98 тис. грн.

Зміна прибутку внаслідок зміни цін:

$$212129.48 - 0.9573 \times 202336.83 = 18424.70 \text{ тис. грн.}$$

тобто, за рахунок зростання цін було додатково отримано 18424.70 тис. грн. прибутку.

Зміна прибутку внаслідок зміни собівартості продукції:

$$0.9573 \times 190757.83 - 202452.27 = -19832.51 \text{ тис. грн.}$$

тобто, через зростання собівартості продукції було втрачено 19832.51 тис. грн. прибутку.

Баланс чинників:

$$493.98 + 18424.70 - 19832.51 = -913.82 \text{ тис. грн.}$$

Таким чином, у 2022 році порівняно з 2021 втрати прибутку від зростання витрат на виробництво були вище, ніж його зростання від зміни цін, що і визначило загальне скорочення прибутку на 913.82 тис. грн.

Нарешті, зміна прибутку від реалізації у 2023 році порівняно з 2022 роком:

$$9951.99 - 9677.22 = 274.77 \text{ тис. грн.}$$

тобто, прибутку було отримано на 274.77 тис. грн. більше, ніж у попередньому році.

Зміна прибутку внаслідок зміни фізичного обсягу продажу:

$$(0.9578 - 1.00) \times 212129.48 - 202452.27 = -408.55 \text{ тис. грн.}$$

тобто, за рахунок зменшення фізичного обсягу продажу було втрачено 408.55 тис. грн. прибутку.

Зміна прибутку внаслідок зміни цін:

$$228677.10 - 0.9578 \times 212129.48 = 25503.19 \text{ тис. грн.}$$

тобто, за рахунок зростання цін було додатково отримано 25503.19 тис. грн. прибутку.

Зміна прибутку внаслідок зміни собівартості прокату

$$0.9578 \times 202452.27 - 218725.11 = -24819.87 \text{ тис. грн.}$$

тобто, через зростання собівартості продукції було втрачено 24819.87 тис. грн. прибутку.

$$-408.55 + 25503.19 - 24819.87 = 274.77 \text{ тис. грн.}$$

Втрати прибутку від зростання собівартості продукції не перевищили його зростання за рахунок росту цін, що і визначило збільшення прибутку на 274.77 тис. грн.

Таким чином, позитивна тенденція у покращенні фінансових результатів пов'язана з тим, що темпи зростання собівартості продукції не випереджали темпи

зростання цін на неї. Через ці тенденції, починаючи з 2021 року втрати прибутку від зростання собівартості продукції компенсувались прирістом прибутку за рахунок зростання цін і, відповідно, обумовило покращення фінансових результатів ТОВ ТД «ДМС» підвищення ефективності продажу прокату.

На підставі аналізу техніко-економічних показників підприємства можна зробити наступні висновки. Протягом періоду, який аналізується, показники роботи ТОВ ТД «ДМС» погіршується. Так, вартість реалізованої продукції збільшилась з 181140.92 тис. грн. у 2020 році до 228677.10 тис. грн. у 2023 році, тобто, на 26.24%, а обсяг продажу прокату у натуральних показниках скоротився з 4789.00т у 2020 році до 4492.00т у 2023 році, тобто, скоротився на 6.20%.

Витрати на 1 грн. товарної продукції за цей період часу зросли з 94.38 коп. до 95.65 коп., що у відносних одиницях склало 1.35%, при середньорічному темпі зростання на 0.45% на рік, що свідчить про зниження ефективності продажу прокату.

Прибуток від реалізації продукції скоротився з 10188.75 тис. грн. у 2020 році до 9951.99 тис. грн. у 2023 році, тобто, на 2.32%, а рентабельність продукції скоротилась за цей час з 5.96 % до 4.55 %, тобто, чітко визначилась тенденція щодо погіршення ефективності роботи ТОВ ТД «ДМС».

Тому, в існуючих умовах дуже важливим буде розробка заходів щодо підвищення прибутковості роботи підприємства. Цьому присвячена наступна частина випускної роботи бакалавра.

2 РЕКОМЕНДАЦІЙНА ЧАСТИНА

2.1 Рекомендації з підвищення прибутковості роботи ТОВ ТД «ДМС»

Прибутковість металотрейдингу залежить від безлічі чинників, як внутрішніх, так і зовнішніх. Не маючи змоги впливати на зовнішні чинники (військові та безпекові виклики, скорочення попиту на товарному ринку, демпінгову практику конкурентів та інші), в рекомендаційній частині роботи зосередимо увагу на покращенні роботи складської логістики.

За оцінками відділу маркетингу ТОВ ТД «ДМС», основними проблемами, які виділяють покупці металопрокату, є тривалість завантаження автотранспортного засобу металопрокатом та можливість заднього завантаження автотранспорту (без необхідності знімати брезентовий чохол, тобто розтентовувати кузов).

Для вирішення цієї клієнтської проблеми пропонується суттєво удосконалити і автоматизувати процес завантаження металопрокату на вантажівки. Для цього будемо використовувати спеціальну завантажувальну шайбу, яка замість завантажувального гака захоплює прокат з пачки на складі і поміщає в кузов машини.

Ця шайба працює на принципі регульованого електромагнітного поля. Вона піднімає певну кількість штанг (штук) металопрокату на висоту 0.5м, а потім на підставі сигналів спеціальних тензорів імпульсно послаблює електромагнітне поле. У момент подачі імпульсу сила електромагнітного тяжіння на частки секунди слабшає, і штаби, які знаходяться внизу піднятої пачки металопрокату, під дією сили тяжіння відриваються від шайби і падають на свої первісні місця. При цьому пульсація електромагнітного поля на підйомній шайбі триває до тих пір, доки вага пачки не досягає заданого рівня. В існуючому варіанті робочим складу доводиться по декілька разів піднімати пачку і вручну відкидати металопрокат.

Таким чином, процес відбору потрібної кількості металопрокату скорочується в кілька разів порівняно з існуючим варіантом.

Але новий пристрій має й інші суттєві переваги. Після того, як під стрілою крана залишається потрібна покупцеві вага, здійснюється прискорене (у порівнянні з базовим варіантом) переміщення вантажу до тих пір, поки передній край пачки металопрокату не входить у кузов машини з боку розкритого заднього борту. Після цього автоматично включається механізм індукційного регулювання, і завантажувальна шайба з кроком 0,5 метра зміщується в бік заднього кінця пачки. Після кожного такого зміщення здійснюється перехоплення вантажу (передній кінець знаходиться в кузові машини), і завантажувальна шайба зміщується вперед на відстань кроку (0.5м). Таким чином, пачка металопрокату поступово проштовхується в кузов машини без необхідності його розтентування. Швидкість процесу завантаження підвищується в кілька разів.

Отже, тепер клієнтам ТОВ ТД «ДМС» не прийдеться вистояти багатогодинні черги, витратити зайві зусилля на розтентування машин і подальше надягання брезентового чохла.

Процес скорочення завантаження дуже важливий, оскільки багато клієнтів ТОВ ТД «ДМС» орендують машини для перевезення металопрокату. У багатьох випадках (особливо перевезення вантажів в межах міста), оплата за оренду машин здійснюється погодинно. Реалізація запропонованого заходу є суттєвою конкурентною перевагою, яка дозволить клієнтам ТОВ ТД «ДМС» істотно скоротити час завантаження металопрокату в порівнянні з підприємствами-конкурентами.

На підставі цієї технічної інформації перейдемо сформулюємо економічні переваги процесу автоматизації завантаження металопрокату на вантажний автотранспорт.

1. Скорочення часу завантаження металопрокату

Впровадження сучасних автоматизованих засобів завантаження дозволяє суттєво зменшити тривалість обслуговування клієнтів. Це забезпечує прискорення обороту транспортних засобів, підвищення пропускної спроможності складу та можливість обслуговування більшої кількості замовлень протягом робочого дня без додаткового розширення складської інфраструктури.

2. Автоматизація операцій відбору металопрокату

Використання інтелектуальних вантажозахоплювальних пристроїв забезпечує автоматичне формування партій металопрокату необхідної ваги без виконання трудомістких ручних операцій. Це сприяє зниженню витрат на оплату праці, скороченню непродуктивних витрат часу та підвищенню продуктивності складського персоналу.

3. Зменшення логістичних витрат клієнтів

Організація швидкого завантаження без необхідності розтентування автомобілів дозволяє клієнтам скоротити тривалість простою транспорту та витрати на його оренду. Формування додаткової цінності підвищує привабливість підприємства для споживачів та сприяє збільшенню обсягів продажу.

До яких позитивних економічних наслідків це призведе?

По-перше, це створення стійких конкурентних переваг ТОВ ТД «ДМС». Надання клієнтам більш швидкого та зручного сервісу порівняно з конкурентами підвищує рівень їх задоволеності та лояльності. У результаті підприємство отримує можливість збільшувати частку ринку, та залучати нових клієнтів без суттєвого зростання маркетингових витрат.

По-друге, це пришвидшення оборотності складських запасів. Прискорення складських операцій забезпечує швидший рух товарних потоків через склад, що сприяє зменшенню обсягу замороженого в запасах капіталу та підвищенню ефективності використання оборотних коштів підприємства.

По-третє, це зниження операційних витрат.

Скорочення ручної праці, зменшення кількості вантажно-розвантажувальних операцій та зниження простоїв техніки дозволяють зменшити собівартість складських послуг і підвищити рентабельність реалізації металопрокату.

По-четверте, це підвищення якості клієнтського сервісу. Забезпечення швидкого відвантаження продукції, скорочення черг та мінімізація незручностей для перевізників формують позитивний імідж ТОВ ТД «ДМС». Це в свою чергу сприяє збільшенню повторних продажів та довгостроковому зростанню доходів.

Представимо ці рекомендації у графічному вигляді (рис. 2.1)



Рис. 2.1 – Пропозиції з автоматизації процесу завантаження металопрокату на вантажівки та їхні економічні наслідки

Таким чином, підвищення прибутковості металотрейдера досягається за рахунок автоматизації складських процесів, скорочення часу завантаження металопрокату, зниження витрат клієнтів на логістику, зростання продуктивності праці та формування додаткових конкурентних переваг.

Сукупний ефект від реалізації таких заходів проявляється у збільшенні обсягів продажу, скороченні операційних витрат і підвищенні рентабельності діяльності підприємства.

Отже, в *рекомендаційній частині роботи бакалавра я пропоную удосконалити складську логістику, автоматизувавши процес завантаження металопрокату на вантажний автотранспорт.*

2.2 Розрахунок капіталовкладень і джерел фінансування

Для здійснення такого проєкту необхідно придбати відповідне обладнання, склад якого наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 Перелік обладнання, необхідного для здійснення проєкту

Назва обладнання	Вартість, тис.грн.	Норма амортизації	Амортизаційні нарахування, тис.грн.
Спеціалізована електромагнітна завантажувальна шайба з імпульсним регулюванням сили захвату	564.86	40.00%	225.94
Автоматизовані тензометричні вузли контролю ваги металопрокату	143.42	40.00%	57.37
Індукційні модулі керування електромагнітним полем завантажувальної шайби	26.48	40.00%	10.59
Транспортно-направляючі механізми покрокового прошивування металопрокату в кузов	99.29	20.00%	19.86

Автоматизовані кранові системи прискореного переміщення металопрокату	196.38	20.00%	39.28
Транспортні візки та рольгангові секції для внутрішньоскладського переміщення	264.78	20.00%	52.96
Гідравлічні та електромеханічні вузли фіксації металопрокату	172.11	40.00%	68.84
Промислові датчики позиціонування пачок металопрокату	443.50	50.00%	221.75
Електронно-обчислювальні машини та програмні модулі автоматизації процесу завантаження	75.02	40.00%	30.01
Системи PLC/SCADA для керування складськими та вантажно-розвантажувальними операціями	240.51	50.00%	120.25
Цифрові модулі моніторингу часу завантаження автотранспорту	57.37	50.00%	28.68
електричні навантажувачі та транспортні візки для переміщення металопрокату	999.54	20.00%	199.91
Модернізовані мостові крани для роботи з електромагнітними захватами	2133.67	40.00%	853.47
Компресорні та пневматичні вузли допоміжних механізмів	2157.94	40.00%	863.18
ERP-модулі обліку руху металопрокату та оптимізації складської логістики	977.47	40.00%	390.99
Автоматизовані системи контролю черговості та логістики відвантаження	61.78	50.00%	30.89
Загалом	9615.84		3614.66

Вартість обладнання, що списується з балансу внаслідок впровадження проєкту складає 389 тис грн.

Всі проєктні заходи впроваджуються протягом «нульового» року.

Обсяг капіталовкладень в основні засоби ТОВ «ДМС» визначаємо так:

$$9615.84 - 389 = 9226.84 \text{ тис грн}$$

Потреба в інвестиціях на поповнення оборотних коштів - в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 - Потреба в інвестиціях на поповнення оборотних коштів

Назва	Вартість, тис.грн.
Пакувальні стрічки та витратні матеріали	435.32
Антикорозійні покриття для металопродукату	115.91
Масильні матеріали для складської техніки	86.81
Охолоджувальні рідини для навантажувального обладнання	32.69
Мийні реагенти для очищення металопродукату	94.48
Нейтралізуючі рідини для обробки поверхні металу	100.11
Фільтри повітря, паливні та гідравлічні фільтри	117.16
Вогнетривкі плити та захисні елементи складського обладнання	113.87
Ущільнення, прокладки та гумотехнічні вироби	124.35
Тестові смужки та контрольні матеріали для технічної діагностики	5.32
Загалом	1226.02

На підставі даних таблиць 2.1, 2.2 визначаємо загальну потребу в інвестиціях. Результати розрахунку інвестиційних потреб проєкту наведено у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 - Результати розрахунку інвестиційних потреб проєкту, тис. грн.

Інвестиційні потреби	Сума, тис. грн.
Капітальні вкладення в основні засоби	9226.84
Інвестиції в оборотні кошти	1226.02
Загальний обсяг інвестицій	10 452.86

Джерела фінансування для капітальних вкладень інвестиційного проєкту в умовах ТОВ ТД «ДМС» наведено в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4– Джерела фінансування інвестицій ТОВ ТД «ДМС»

Спосіб фінансування	Частка, %	Сума, тис. грн.	Вартість капіталу, %
Власний капітал	42.9	4488.86	16.5
Позиковий капітал	57.1	5964.00	19.5
Разом	100	10452.86	

При цьому величину позикового капіталу розраховуємо наступним чином.

Загальний обсяг інвестицій складає 10452.9 тис.грн. За результатами попереднього, 2023 року ТОВ «ДМС» отримало прибуток в розмірі 9951.99 тис.грн. Після сплати податку на прибуток за ставкою 18 %, залишився чистий прибуток в розмірі

$$9951.99 \times (1 - 18\%) = 8160.63 \text{ тис.грн.}$$

Якщо для фінансування комплексу заходів ТОВ «ДМС» використовує 55% від цих коштів, то потреба в кредитних коштах складе

$$K = 10452.9 - 8160.63 \times 0.55 = 5964.5 \text{ тис.грн.}$$

Вартість власного капіталу в розмірі 16.5 % 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 16.5%

При ставці податку на прибуток підприємств у розмірі 18 % вартість середньозваженого капіталу WACC складе

$$WACC = 16.50 \times 0.4294 + 19.50 \times (1 - 0.18) \times 0.5706 = 16.21\%$$

Далі складаємо графік обслуговування боргу, прийнявши до уваги те, що кредит, який отримує ТОВ «ДМС» 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.

При вартості позикового капіталу в розмірі 19.5% і тривалості інвестиційного проєкту 3 роки сума множників дисконтування складає

$$1/(1+0.195)+1/(1+0.195)^2+1/(1+0.195)^3=2.1231$$

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

$$5964/2.1231=2809.12 \text{ тис. грн.}$$

Сплата відсотків за кредит за перший рік складає

$$5964 \times 0.1950 = 1162.98 \text{ тис.грн.}$$

Сплата основної частини боргу за перший рік складає

$$2809.12 - 1162.98 = 1646.138 \text{ тис.грн.}$$

Початковий баланс на початок другого року складає

$$5964.00 - 1646.14 = 4317.86 \text{ тис.грн.}$$

Сплата відсотків за кредит за другий рік складає

$$4317.86 \times 0.1950 = 841.98 \text{ тис.грн.}$$

Сплата основної частини боргу за другий рік складає

$$2809.12 - 841.98 = 1967.14 \text{ тис.грн.}$$

Початковий баланс на початок третього року складає

$$4317.86 - 1967.14 = 2350.73 \text{ тис.грн.}$$

Сплата відсотків за кредит за третій рік складає

$$2350.73 \times 0.195 = 458.39 \text{ тис.грн.}$$

Сплата основної частини боргу за третій рік складає

$$2809.12 - 458.39 = 2350.73 \text{ тис.грн.}$$

Початковий баланс на кінець третього року складає

$$2350.73 - 2350.73 = 0$$

Результати розрахунків наводимо в таблиці 2.5

Таблиця 2.5 - Графік обслуговування боргу, тис. грн.

Рік	Початковий баланс	Річна виплата	Основна частина	Відсотки	Кінцевий баланс
1	5964.00	2809.12	1646.14	1162.98	4317.86
2	4317.86	2809.12	1967.14	841.98	2350.73
3	2350.73	2809.12	2350.73	458.39	0
Разом			5964.00	2463.35	

2.3 Прогнозний розрахунок витрат і прибутку

Частка умовно-постійних витрат за статтями калькуляції у звітному періоді, в якості якого було обрано 2023 рік складала:

У статті витрат «Витрати на паливо технологічне» - 29.29%,

У статті витрат «Енерговитрати» - 33.22%,

У статті витрат «Заробітна плата з нарахуваннями» - 13.36%,

У статті витрат «Утримання складських приміщень» - 39.07%,

У статті витрат «Загальногосподарські витрати» - 47.83%,

У статті витрат «Витрати на збут (комерційні витрати)» - 58.08%.

Далі визначимо зміну витрат основного виду матеріалів після впровадження проєктних заходів.

Перш за все, розрахуємо, яким чином скоротяться витрати основного виду сировини за рахунок зменшення зворотних відходів, які реалізуються стороннім споживачам по цінам суттєво меншим, ніж ціни основних видів сировини, які закуповує ТОВ ТД «ДМС».

Витрати за статтею «Обрізки металопрокату» зменшаються на 15.5% тобто згідно з проєктом вони дорівнюють

$$0.0438 \times (1 - 0.155) = 0.0370 \text{ т / т}$$

Витрати за статтею «Іржа та окалина після очищення» зменшаються на 25.4%, тобто, згідно з проєктом, вони складуть

$$0.0028 \times (1 - 0.254) = 0.00205 \text{ т / т}$$

Витрати за статтею «Металевий пил і стружка» зменшаються на 53.33%, тобто, вони складуть

$$0.0018 \times (1 - 0.5333) = 0.00086 \text{ грн./ т}$$

Витрати за статтею «Відходи шліфування поверхні» скоротяться з 22.5%, тобто, згідно з проєктом, вони складуть

$$0.0013 \times (1 - 0.225) = 0.00099 \text{ т / т}$$

Витрати за статтею «Дефектні ділянки металопрокату» зменшаються на 47.5%, тобто, згідно з проєктом, вони складуть

$$0.0116 \times (1 - 0.475) = 0.00607 \text{ т / т}$$

Крім того, внаслідок впровадження рекомендаційних заходів відбуваються такі зміни додаткових видів сировини.

Пакувальні матеріали - витрати зменшуються на 11.95%, піддони та дерев'яна тара - витрати зменшуються на 8.97%, мастильні матеріали для складської техніки - витрати зменшуються на 8.58%, охолоджувальні та технічні рідини - витрати скорочуються на 9.94%, комплектуючі до складського обладнання - витрати зменшуються на 7.95%, сітка, стрічка та пакувальна фурнітура - витрати зменшуються на 7.18%, привідні ремені та електродвигуни - витрати зменшуються

на 11.27%, ролики, напрямні та транспортні елементи - витрати зменшуються на 5.7%, комплектуючі до електрообладнання - витрати зменшуються на 4.06%, комплектуючі до складської техніки - витрати зменшуються на 7.82%, накладки та ущільнювальні прокладки - витрати зменшуються на 8.16%, термоізоляційні матеріали - витрати зменшуються на 3.07%, газові або водневі балони - витрати зменшуються на 9.25%, захисні покриття від корозії - витрати зменшуються на 3.77%, комплектуючі для бухтування металопрокату - витрати зменшуються на 11.39%, одноразові фільтри та витратні матеріали - витрати зменшуються на 8.77%.

Враховуємо, що ціни одиниці зворотних відходів складають: обрізки металопрокату - 2996.90 грн, іржа та окалина після очищення - 466.20 грн, металевий пил і стружка - 0.00 грн, відходи шліфування поверхні - 369.20 грн, дефектні ділянки металопрокату - 549.73 грн.

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

Обрізки металопрокату:

$$0.0370 \times 2996.90 = 110.81 \text{ грн}$$

Іржа та окалина після очищення:

$$0.0021 \times 466.20 = 0.96 \text{ грн}$$

Металевий пил і стружка:

$$0.0009 \times 0 = 0$$

Відходи шліфування поверхні:

$$0.0010 \times 369.20 = 0.36 \text{ грн}$$

Дефектні ділянки металопрокату:

$$0.0061 \times 549.73 = 3.34 \text{ грн}$$

В проєктному періоді сума зворотних відходів складе

$$110.81 + 0.96 + 0.00 + 0.36 + 3.34 = 115.47 \text{ грн.}$$

Витрати основного виду сировини на виробництво одиниці продукції згідно з рекомендаціями складають (з урахуванням витратного коефіцієнту по проєкту на рівні 1.0470 т / т)

$$1.0470 \times 22390.28 - 115.47 = 23326.07 \text{ грн.}$$

Внаслідок реалізації рекомендаційних заходів норми витрат допоміжних матеріалів у відповідних одиницях складуть:

Пакувальні матеріали

$$(1 - 11.95/100) \times 0.0576 = 0.0507$$

Піддони та дерев'яна тара

$$(1 - 8.97/100) \times 0.0428 = 0.0390$$

Мастильні матеріали для складської техніки

$$(1 - 8.58/100) \times 0.0703 = 0.0643$$

Охолоджувальні та технічні рідини

$$(1 - 9.94/100) \times 0.0355 = 0.0320$$

Комплектуючі до складського обладнання

$$(1 - 7.95/100) \times 0.0162 = 0.0149$$

Сітка, стрічка та пакувальна фурнітура

$$(1 - 7.18/100) \times 0.0126 = 0.0117$$

Привідні ремені та електродвигуни

$$(1 - 11.27/100) \times 0.0079 = 0.0070$$

Ролики, напрямні та транспортні елементи

$$(1 - 5.7/100) \times 0.0077 = 0.0073$$

Комплектуючі до електрообладнання

$$(1 - 4.06/100) \times 0.0075 = 0.0072$$

Комплектуючі до складської техніки

$$(1 - 7.82/100) \times 0.0053 = 0.0049$$

Накладки та ущільнювальні прокладки

$$(1 - 8.16/100) \times 0.0029 = 0.0026$$

Термоізоляційні матеріали

$$(1 - 3.07/100) \times 0.0068 = 0.0066$$

Газові або водневі балони

$$(1 - 9.25/100) \times 0.0216 = 0.0196$$

Захисні покриття від корозії

$$(1 - 3.77/100) \times 0.0294 = 0.0283$$

Комплектуючі для бухтування металопрокату

$$(1 - 11.39/100) \times 0.0086 = 0.0076$$

Одноразові фільтри та витратні матеріали

$$(1 - 8.77/100) \times 0.0048 = 0.0044$$

Витрати допоміжних матеріалів складуть:

Пакувальні матеріали

$$0.0507 \times 6940.99 = 352.11 \text{ грн}$$

Піддони та дерев'яна тара

$$0.0390 \times 9851.72 = 384.25 \text{ грн}$$

Масильні матеріали для складської техніки

$$0.0643 \times 5373.67 = 345.28 \text{ грн}$$

Охолоджувальні та технічні рідини

$$0.0320 \times 21270.77 = 680.28 \text{ грн}$$

Комплектуючі до складського обладнання

$$0.0149 \times 20599.06 = 306.76 \text{ грн.}$$

Сітка, стрічка та пакувальна фурнітура

$$0.0117 \times 15897.10 = 185.59 \text{ грн.}$$

Привідні ремені та електродвигуни

$$0.0070 \times 14105.88 = 98.56 \text{ грн.}$$

Ролики, напрямні та транспортні елементи

$$0.0073 \times 17464.42 = 127.59 \text{ грн.}$$

Комплектуючі до електрообладнання

$$0.0072 \times 10075.63 = 72.90 \text{ грн.}$$

Комплектуючі до складської техніки

$$0.0049 \times 6493.18 = 31.54 \text{ грн.}$$

Накладки та ущільнювальні прокладки

$$0.0026 \times 6045.38 = 15.91 \text{ грн.}$$

Термоізоляційні матеріали

$$0.0066 \times 19479.55 = 129.21 \text{ грн.}$$

Газові або водневі балони

$$0.0196 \times 10075.63 = 197.58 \text{ грн.}$$

Захисні покриття від корозії

$$0.0283 \times 5821.47 = 164.62 \text{ грн.}$$

Комплектуючі для бухтування металопрокату

$$0.0076 \times 5149.77 = 39.37 \text{ грн.}$$

Одноразові фільтри та витратні матеріали

$$0.0044 \times 13881.98 = 60.80 \text{ грн.}$$

Сума витрат допоміжних матеріалів за проектом дорівнює

$$352.11 + 384.25 + 345.28 + 680.28 + 306.76 + 185.59 + 98.56 + 127.59 + 72.90 + 31.54 + 15.91 + 129.21 + 197.58 + 164.62 + 39.37 + 60.80 = 3192.35 \text{ грн.}$$

Загалом витрати матеріалів на 1 т товарного прокату після впровадження комплексу рекомендаційних заходів складають

$$23326.07 + 3192.35 = 26518.43 \text{ грн.}$$

Результати розрахунків витрат наведено в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6 - Витрати по статтях калькуляції «Задано до переділу»

Найменування статті витрат	Ціна, грн.	За звітом		За проектом		Відхилення (±), грн.
		Кількість	Сума, грн.	Кількість	Сума, грн.	
1	3	2	4	5	7	8
Задано в обробку						
Основний вид сировини	22390.28	1.0612	23760.57	1.0470		-319.02
Зворотні відходи (-)						
Обрізки металопрокату	2996.90	0.0438	131.14	0.0370	110.81	-20.33
Іржа та окалина після очищення	466.20	0.0028	1.28	0.0021	0.96	-0.33
Металевий пил і стружка		0.0018		0.0009		
Відходи шліфування поверхні	369.20	0.0013	0.47	0.0010	0.36	-0.11
Дефектні ділянки металопрокату	549.73	0.0116	6.36	0.0061	3.34	-3.02
Усього відходів		0.0612	139.25	0.0470	115.47	-23.78
Усього основного виду сировини за вирахуванням зворотних відходів		1.0000		1.0000	23326.07	-295.25
Додаткова сировина і комплектуючі						
Пакувальні матеріали	6940.99	0.0576	399.90	0.0507	352.11	-47.79
Піддони та дерев'яна тара	9851.72	0.0428	422.12	0.0390	384.25	-37.86
Мастильні матеріали для складської техніки	5373.67	0.0703	377.68	0.0643	345.28	-32.41
Охолоджувальні та технічні рідини	21270.77	0.0355	755.36	0.0320	680.28	-75.08
Комплектуючі до складського обладнання	20599.06	0.0162	333.25	0.0149	306.76	-26.49
Сітка, стрічка та пакувальна фурнітура	15897.10	0.0126	199.95	0.0117	185.59	-14.36

Продовження таблиці 2.6

1	3	2	4	5	7	8
Привідні ремені та електродвигуни	14105.88	0.0079	111.08	0.0070	98.56	-12.52
Ролики, напрямні та транспортні елементи	17464.42	0.0077	135.30	0.0073	127.59	-7.71
Комплектуючі до електрообладнання	10075.63	0.0075	75.98	0.0072	72.90	-3.08
Комплектуючі до складської техніки	6493.18	0.0053	34.21	0.0049	31.54	-2.68
Накладки та ущільнювальні прокладки	6045.38	0.0029	17.33	0.0026	15.91	-1.41
Термоізоляційні матеріали	19479.55	0.0068	133.30	0.0066	129.21	-4.09
Газові або водневі балони	10075.63	0.0216	217.72	0.0196	197.58	-20.14
Захисні покриття від корозії	5821.47	0.0294	171.07	0.0283	164.62	-6.45
Комплектуючі для бухтування металопрокату	5149.77	0.0086	44.43	0.0076	39.37	-5.06
Одноразові фільтри та витратні матеріали	13881.98	0.0048	66.65	0.0044	60.80	-5.85
Усього додаткової сировини					3192.35	-302.98
Разом задано в переділ за вирахуванням зворотних відходів				1.0000	26518.43	-598.23

У 2023 році при випуску продукції на рівні 4492.00 тис. грн собівартість продукції в умовах ТОВ «ДМС» склала 218725.11 тис.грн., з них вартість сировини та основних матеріалів складала 121808.01 тис.грн.,

Як слід із таблиці 2.7, в проєктному періоді у порівнянні із базовим витрати за статтею «Задано до переділу» в умовах ТОВ «ДМС» для одиниці продукції змінюються на

$$26518.43 - 27116.65 = -598.23 \text{ грн./т}$$

тобто зменшуються на

$$598.23 \times 100\% / 27116.65 = 2.21\%$$

Витрати на матеріали у перший рік впровадження проєкту складають

$$26518.43 \times 5003.13 / 1000 = 132675.22 \text{ тис.грн.}$$

Зміна коефіцієнта виходу придатного складає

$$1.0612 / 1.0470 = 1.0136,$$

тобто, він зростає на 1.36 %.

Індекс зміни коефіцієнта виходу придатного дорівнює

$$1 / 1.0136 = 0.9866,$$

Тобто випуск придатної продукції з тієї ж самої кількості основної сировини зросте на $(1/1.0470 - 1/1.0612) \times 1000 = 12.82 \text{ кг / т}$

Проєктом припускаємо збільшення обсягу виробництва/продажу прямо пропорційно збільшенню коефіцієнта придатного, **тобто відбувається зростання обсягів продажів** на

$$(1.0136 - 1) \times 100\% = 1.36\%$$

Крім того, проєктом передбачено додаткове відвантаження прокату клієнтам у кількості 450 т. завдяки залученню додаткових клієнтів, яких привабила висока швидкість процесів завантаження металопрокату.

Загалом, обсяг продаж ТОВ ТД «ДМС» складе за проєктом:

$$4492.00 \times 1.0136 + 450.00 = 5003.1 \text{ т}$$

тобто, індекс зміни продажів для ТОВ «ДМС» складе 11.4%:

$$\frac{5003.13}{4492} = 1.114,$$

Для визначення зміни витрат за іншими статтями собівартості користуємося розподілом кожної статті витрат на постійні і змінні (отримано з бухгалтерії підприємства), які наведені у таблиці 2.7. При зміні обсягу продажів буде змінюватися тільки змінна частина собівартості кожної статті (прямо пропорційна зміні обсягу випуску продукції).

Таблиця 2.7 – Постійні і змінні витрати в статтях калькуляції (на підставі даних бухгалтерії підприємства).

Найменування показників	Умовно-постійні витрати	Змінні витрати	Витрат загалом
Витрати на паливо технологічне	889.71	2147.83	3037.54
Енерговитрати	8072.35	16230.74	24303.09
Заробітна плата з нарахуваннями	791.30	5132.65	5923.95
Утримання складських приміщень	10382.20	16190.89	26573.09
Загальногосподарські витрати	2448.02	2670.15	5118.17
Витрати на збут	3191.65	2303.86	5495.52

Таким чином, змінні затрати в базовому періоді дорівнюють
 $121808.01 + 2147.83 + 16230.74 + 5132.65 + 16190.89 + 2670.15 + 2303.86 = 166484.14$ тис грн

Постійні затрати за цей період без амортизації за цей період часу складають

$889.71 + 8072.35 + 791.30 + 10382.20 + 2448.02 + 3191.65 = 25775.23$ тис грн

З амортизацією цей показник складає

$25775.23 + 26465.74 = 52240.97$ тис грн

Витрати на паливо й енергію в перший рік функціонування проекту визначаються з урахуванням впливу зміни норм витрат та зростання обсягу

виробництва. Частку умовно-постійних витрат у розрахунках у статті «Паливо» на підставі розрахунків прийнято на рівні 29,29%, у статті «Електроенергія» – 33,22%.

Витрати на паливо й енергію в перший рік функціонування проекту відповідно складають:

$$3037.54 \times (0.2929 + 0.985 \times (1.000 - 0.2929) \times 1.1138) = 3246.06 \text{ тис.грн.}$$

$$24303.09 \times (0.3322 + 0.992 \times (1.000 - 0.3322) \times 1.1138) = 25996.29 \text{ тис.грн.}$$

Витрати на заробітну плату з нарахуваннями розраховуються з урахуванням змін чисельності персоналу та обсягу продажів. Згідно з рекомендаціями, передбачається прийняти на роботу 2 працівника.

Індекс зміни чисельності працівників складає

$$(15+2)/15=1.1333$$

У першому році реалізації проекту

$$791.30 + 5132.65 \times 1.1138 \times 1.1333 = 7270.21 \text{ тис грн}$$

Амортизація основних засобів ТОВ «ДМС» визначається з урахуванням зміни вартості основних засобів за рахунок введення і вибуття засобів.

Як показано у таблиці 2.1, повна первісна вартість основних засобів, що вводяться в експлуатацію, складає 9615,84 тис.грн. Залишкова вартість основних засобів, що виводяться з експлуатації, дорівнює 389 тис.грн.

Результати розрахунку амортизаційних відрахувань - в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 - Зміна амортизаційних відрахувань

Найменування показників	Рік проекту			
	0	1	2	3
Залишкова вартість нового обладнання на кінець "і"-того року	9615.84	13230.50	9615.84	7853.31
Амортизаційні нарахування обладнання, взятого на баланс, у тому числі		3614.66	3614.66	1762.54
Спеціалізована електромагнітна завантажувальна шайба з імпульсним регулюванням сили захвату	564.86	225.94	225.94	112.97

Автоматизовані тензометричні вузли контролю ваги металопрокату	143.42	57.37	57.37	28.68
Індукційні модулі керування електромагнітним полем завантажувальної шайби	26.48	10.59	10.59	5.30
Транспортно-направляючі механізми покрокового проштовхування металопрокату в кузов	99.29	19.86	19.86	19.86
Автоматизовані кранові системи прискореного переміщення металопрокату	196.38	39.28	39.28	39.28
Транспортні візки та рольгангові секції для внутрішньоскладського переміщення	264.78	52.96	52.96	52.96
Гідравлічні та електромеханічні вузли фіксації металопрокату	172.11	68.84	68.84	34.42
Промислові датчики позиціонування пачок металопрокату	443.50	221.75	221.75	0.00
Електронно-обчислювальні машини та програмні модулі автоматизації процесу завантаження	75.02	30.01	30.01	15.00
Системи PLC/SCADA для керування складськими та вантажно-розвантажувальними операціями	240.51	120.25	120.25	0.00
Цифрові модулі моніторингу часу завантаження автотранспорту	57.37	28.68	28.68	0.00
електричні навантажувачі та транспортні візки для переміщення металопрокату	999.54	199.91	199.91	199.91
Модернізовані мостові крани для роботи з електромагнітними захватами	2133.67	853.47	853.47	426.73
Компресорні та пневматичні вузли допоміжних механізмів	2157.94	863.18	863.18	431.59
Складські металоконструкції та накопичувальні стелажні системи	1001.74	400.70	400.70	200.35
ERP-модулі обліку руху металопрокату та оптимізації складської логістики	977.47	390.99	390.99	195.49
Автоматизовані системи контролю черговості та логістики відвантаження	61.78	30.89	30.89	0.00
Амортизаційні нарахування обладнання, списаного з балансу		-77.80	-77.80	-77.80
Зміна амортизаційних нарахувань у порівнянні із «нульовим» роком		3536.86	3536.86	1684.74
Акумуляовані амортизаційні платежі, тис. грн		3536.86	7073.71	8758.45

Знак «+» або «-» в таблиці 2.10 враховує рух основних засобів: якщо вони беруться на баланс, то амортизаційні відрахування є додатними, якщо знімаються з балансу – від’ємними.

Інші витрати ТОВ ТД «ДМС» визначаються з урахуванням зростання обсягу продажів 11.4 % згідно з проєктом.

α - частка умовно-постійних витрат в загальновиробничих витратах ($\alpha = 39.07\%$), ($\alpha = 47.83\%$), та комерційних витратах ($\alpha = 58.08\%$).

У перший рік проєктного періоду вони складуть

Загальновиробничі витрати

$$10382.20 + 16190.89 \times 1.1138 = 28415.41 \text{ тис грн}$$

Загальногосподарські витрати

$$2448.02 + 2670.15 \times 1.1138 + 0 = 5422.00 \text{ тис грн}$$

Витрати на збут

$$3191.65 + 2303.86 \times 1.1138 + 0 = 5757.67 \text{ тис грн}$$

Результати розрахунків цих показників у інші роки інвестиційного проєкту наводимо у таблиці 2.9.

Витрати на виробництво і збут продукції розраховується як сума витрат за окремими статтями і зводяться до таблиці 2.9.

У цій же таблиці розрахуємо прибуток від реалізації продукції за роками функціонування проєкту у порівнянні із «нульовим» роком. Цей показник розраховується як різниця між чистою виручкою від реалізації і витратами на виробництво і збут продукції.

Обсяг виробництва продукції в натуральному вимірі збільшується з 4492.00 до 5003.13 т продукції, а обсяг реалізації продукції зростає з 228677.10 тис. грн. до 254697.68 тис. грн.

Відбувається суттєва зміна прибутку - він збільшується з 10841.71 тис. грн. до 15912.24 тис. грн. , тобто на

$$\Delta\P = (15912.24 - 10841.71) \times 100\% : 10841.71 = 46.77\%$$

Все це свідчить про економічну ефективність проєктних заходів, оскільки підвищення собівартості пов’язане зі збільшенням обсягу

виробництва, а собівартість кожної тонни продукції у порівнянні із «нульовим» роком зменшується.

Таблиця 2.9 – Прогнозна оцінка прибутку по роках проєкту

Статті витрат	Р о к и			
	0	1	2	3
Основні і допоміжні матеріали	121808.01	132675.22	132675.22	132675.22
у тому числі				
Металопрокат	106106.96	116703.45	116703.45	116703.45
Допоміжні складські матеріали	15701.05	15971.78	15971.78	15971.78
Горюче-мастильні матеріали	26450.92	29242.35	29242.35	29242.35
у тому числі				
Паливо	3037.54	3246.06	3246.06	3246.06
Мастильні матеріали	24303.09	25996.29	25996.29	25996.29
Заробітна плата	4855.70	5959.19	5959.19	5959.19
Відрахування на соціальне страхування	1068.25	1311.020773	1311.020773	1311.020773
Амортизація і ремонт складського обладнання	26465.74	30002.60	30002.60	28150.48
Утримання складських приміщень	26573.09	28415.41	28415.41	28415.41
Собівартість реалізації металопрокату	207221.71	227605.78	227605.78	225753.66
Адміністративні витрати	5118.17	5422.00	5422.00	5422.00
Витрати на збут	5495.52	5757.67	5757.67	5757.67
<i>Всього витрат на реалізацію металопродукції</i>	<i>217835.40</i>	<i>238785.44</i>	<i>238785.44</i>	<i>236933.32</i>
Обсяг виробництва продукції в натуральному вимірі, т	4492.00	5003.13	5003.13	5003.13
Приріст продажів, т		511.13	511.13	511.13
<i>Обсяг реалізації, тис.грн.</i>	<i>228677.10</i>	<i>254697.68</i>	<i>254697.68</i>	<i>254697.68</i>
<i>Прибуток, тис. грн.</i>	<i>10841.71</i>	<i>15912.24</i>	<i>15912.24</i>	<i>17764.36</i>
Приріст прибутку, тис. грн.		5070.54	5070.54	6922.66

Абсолютна та відносна зміна витрат в калькуляції собівартості одиниці продукції за кожною статтею наведені у таблиці 2.10.

Таблиця 2.10 - Зміна витрат за проектом

Статті витрат	Рік проекту		Зміна показника	
	"0"	1-ий	абсолютна	відносна, %
Основний вид сировини	23760.57	23441.55	-319.02	-1.34
Зворотні відходи (-)				
Обрізки металопрокату	131.14	110.81	-20.33	-15.50
Іржа та окалина після очищення	1.28	0.96	-0.33	-25.40
Відходи шліфування поверхні	0.47	0.36	-0.11	-22.50
Дефектні ділянки металопрокату	6.36	3.34	-3.02	-47.50
Усього відходів	139.25	115.47	-23.78	-17.08
Усього основного виду сировини за вирахуванням зворотних відходів	23621.32	23326.07		
Додаткова сировина і комплектуючі				
Усього додаткової сировини	3495.34	3192.35	-302.98	-8.67
Разом задано в переділ за вирахуванням зворотних відходів	27116.65	26518.43	-598.23	-2.21
Витрати по переробці сировини:				
Паливно-мастильні матеріали	5888.45	5844.81	-43.64	-0.74
у тому числі				
- Паливо	676.21	648.80	-27.41	-4.05
- Мастильні матеріали	5410.31	5196.00	-214.30	-3.96
Заробітна плата	1080.97	1191.09	110.13	10.19
Відрахування на соціальне страхування	237.81	262.04	24.23	10.19
Амортизація і ремонт складського обладнання	5891.75	5996.76	105.01	1.78
Утримання складських приміщень	5915.65	5679.52	-236.12	-3.99
Собівартість реалізації металопрокату	46131.28	45492.65	-638.63	-1.38
Адміністративні витрати	1139.40	1083.72	-55.68	-4.89
Витрати на збут	1223.40	1150.81	-72.59	-5.93
Собівартість, грн	48692.14	47727.18	-964.96	-1.98

Як видно із таблиці 2.10, внаслідок реалізації проекту собівартість 1 т продукції скоротиться на 1,98%.

2.4 Розрахунок показників ефективності інвестицій

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

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 необхідно виконувати, використовуючи традиційну схему.

Для визначення ефективності інвестиційного проєкту в ТОВ ТД «ДМС» виконуємо прогноз грошових потоків 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.

Згідно з комплексом проєктних заходів інвестиції в "нульовий" рік проєкту складають 10452.86 тис.грн.

У перший рік проєкту додатково здійснюються інвестиції в обігові кошти і їх величина складає 0.00 тис. грн.

Приріст прибутку за роками проєкту складає у перший рік 5070.54тис.грн., 5070.54тис.грн. за другий рік та 6922.66 тис. грн. за третій рік проєкту.

Для визначення чистого прибутку спочатку визначимо щорічну величину податку на прибуток при величині податку 18% за роками проєкту

$$\text{ЧП1}=5070.54 \times 0.18 = 912.70 \text{ тис.грн.}$$

$$\text{ЧП2}=5070.54 \times 0.18 = 912.70 \text{ тис.грн.}$$

$$\text{ЧП3}=6922.66 \times 0.18 = 1246.08 \text{ тис.грн.}$$

Величина чистого прибутку відповідно у перший, другий та третій роки проекту складе

$$5070.54 - 912.70 = 4157.84 \text{ тис.грн.}$$

$$5070.54 - 912.70 = 4157.84 \text{ тис.грн.}$$

$$6922.66 - 1246.08 = 5676.58 \text{ тис.грн.}$$

Як показано в таблиці 2.10, приріст амортизації основних засобів складає

у 1-ий рік проекту - 3536.86 тис.грн,

у 2-ий рік проекту - 3536.86 тис.грн,

у 3-ий рік проекту - 1684.74 тис.грн,

а грошовий потік за роками проекту дорівнює:

За перший рік проекту

$$4157.84 + 3536.86 = 7694.70 \text{ тис.грн.}$$

За другий рік проекту

$$4157.84 + 3536.86 = 7694.70 \text{ тис.грн.}$$

За третій рік проекту

$$5676.58 + 1684.74 + 1226.02 + 1762.54 = 10349.87 \text{ тис.грн.}$$

При вартості капіталу в розмірі 16.21% ($r=0.1621$), множники дисконтування складають

За перший рік проекту

$$1/(1+0.1621) = 0.8605$$

За другий рік проекту

$$1/(1+0.1621)^2 = 0.7405$$

За третій рік проекту

$$1/(1+0.1621)^3 = 0.6372$$

Дисконтовані грошові потоки за роками проекту складуть

За перший рік проекту

$$7694.70 \times 0.8605 = 6621.43 \text{ тис.грн.}$$

За другий рік проекту

$$7694.70 \times 0.7405 = 5697.86 \text{ тис.грн.}$$

За третій рік проекту

$$10349.87 \times 0.6372 = 6595.01 \text{ тис.грн.}$$

Дисконтований за роками проекту акумульований грошовий потік складає

$$-10452.86 + 6621.43 + 5697.86 + 6595.01 = 8461.44 \text{ тис.грн.}$$

Результати розрахунків наведено в таблиці 2.11

Таблиця 2.11 - Результати розрахунку грошових потоків, тис. грн

Найменування	Роки			
	0	1	2	3
Інвестиції у тому числі:	10452.86			
в основні засоби	9226.84			
в обігові кошти	1226.02			
Приріст прибутку від реалізації продукції, тис.грн.		5070.54	5070.54	6922.66
Приріст податку на прибуток, тис. грн.		912.70	912.70	1246.08
Чистий прибуток		4157.84	4157.84	5676.58
Приріст амортизації основних засобів		3536.86	3536.86	1684.74
Додаткові надходження у третій рік проекту:				
- вивільнення обігових коштів				1226.02
- залишкова вартість основних засобів				1762.54
Чистий грошовий потік	-10452.86	7694.70	7694.70	10349.87
Дисконтний множник	1.0000	0.8605	0.7405	0.6372
Дисконтований грошовий потік	-10452.86	6621.43	5697.86	6595.01
Накопичений чистий дисконтований грошовий потік, тис. грн.	-10452.86	-3831.43	1866.43	8461.44
Чиста поточна вартість NPV, тис. грн.	8461.44			
Дисконтований строк окупності (DPB), рік	1.7			
Внутрішня норма рентабельності (IRR), %	59			
Індекс прибутковості інвестицій, грн./грн.	1.81			

Як слідує із таблиці 2.11, чиста поточна вартість (NPV) має позитивне значення, яке складає 8461.44 тис. грн.

Дисконтований строк окупності (DPB) складає

$$DPB=1+3831.43/5697.86=1.7 \text{ року,}$$

тобто він менше, ніж тривалість інвестиційного проєкту (3 роки).

Значення IRR знаходимо рішенням такого рівняння

$$10452.86=7694.70/(1 + IRR) + 7694.70/(1 + IRR)^2 + 10349.87/(1 + IRR)^3$$

Внутрішня норма рентабельності (IRR) складає 59 %, тобто вона перевищує вартість залученого ТОВ ТД «ДМС» капіталу (в якості ставки дисконту при розрахунках NPV нами було обрано середньозважену вартість капіталу WACC=16.21%).

$$IRR=59.04\% > WACC=16.21\%$$

Індекс прибутковості інвестицій

$$IP=(6621.43+5697.86+6595.01):10452.86=1.81 \text{ грн./грн.}$$

Оскільки індекс прибутковості інвестицій складає 1.81 грн / грн, тобто, він більший за одиницю, то інвестиційний проєкт слід прийняти.

2.5 Прогноз техніко-економічних показників роботи ТОВ ТД «ДМС»

Визначимо основні ТЕП після впровадження проєкту.

Розглянемо групи показників, які характеризують ефективність роботи.

Річний обсяг продаж за звітом складає 4492 тис. грн. У перший рік проєкту цей показник зросте до 5003.13т .

Виручка від реалізації . за звітом складає 228677.10 тис. грн. У перший рік проєкту цей показник зросте до 254697.68 тис. грн.

Витрати на виробництво та збут продукції за звітом складають 218725.11 тис. грн. У перший рік проєкту цей показник зросте до 238785.44 тис. грн.

Собівартість 1 т реалізованої продукції за звітом складає 48692.14 грн. У перший рік проєкту вона скоротиться до рівня 47727.18 грн. .

Витрати на 1 грн. реалізованої продукції за звітом складають

$$\frac{218725.11}{228677.10} \times 100 = 95.65 \text{ коп.}$$

У перший рік проекту цей показник скоротиться до

$$\frac{238785.44}{254697.68} \times 100 = 93.75 \text{ коп.}$$

Середньорічні залишки обігових коштів за звітом складають 18397.19 тис. грн. У перший рік проекту цей показник зросте до

$$18397.19 + 1226.02 = 19623.21 \text{ тис. грн.}$$

Коефіцієнт оборотності обігових засобів у 2023 році становив 12.43 об. / рік. У перший рік проекту цей показник зросте до

$$254697.68 / 19623.21 = 12.98 \text{ об. .}$$

Тривалість одного обороту за звітом складає 28.96 днів. У перший рік проекту цей показник скоротиться до

$$360 / 12.98 = 27.74 \text{ днів.}$$

Прибуток від реалізації продукції за звітом складає 9951.99 тис. грн. У перший рік проекту цей показник зросте до

$$254697.68 - 238785.44 = 15912.24 \text{ тис грн.}$$

Рентабельність продукції за звітом знаходилась на рівні 4.55 %. У перший рік проекту вона зросте до 6.66 %.:

$$15912.24 \times 100\% / 238785.44 = 6.66\%$$

Рентабельність виробництва за звітом складає 19.70 %. Згідно з проектом вона підвищиться до 26.10 %.

$$15912.24 \times 100\% / (41346.84 + 19623.21) = 26.10\%$$

Рентабельність продажів за звітом складає 4,35 %. У перший рік проекту рентабельність продажів збільшиться до 6,25 %.

$$15912.24 \times 100\% / 254697.68 = 6.25\%$$

Результати розрахунку техніко-економічних показників роботи ТОВ «ДМС» за проектом у порівнянні із базовим періодом наведені у таблиці 2.14.

Таблиця 2.14 - Техніко-економічні показники роботи ТОВ «ДМС»

Найменування показників	Показники		Відхилення ($\pm$)	
	за звітом	за проектом	абс.	відн., %
Річний обсяг виробництва, т	4492	5003.13	511.13	11.4
Виручка від реалізації, тис. грн.	228677.10	254697.68	26020.58	11.4
Витрати на виробництво та збут продукції, тис. грн	218725.11	238785.44	20060.33	9.2
Собівартість 1 т реалізованої продукції, грн, у тому числі	48692.14	47727.18	-964.96	-2.0
Витрати на 1 грн реалізованої продукції, коп.	95.65	93.75	-1.90	-2.0
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	32120.00	41346.84	9226.84	28.7
Середньорічні залишки обігових коштів, тис. грн	18397.19	19623.21	1226.02	6.7
Коефіцієнт оборотності обігових засобів, об./рік	12.40	13.00	0.60	4.4
Тривалість одного обороту, днів	29.0	27.7	-1.3	-4.2
Продуктивність праці, т/особу	299.47	294.30	-5.16	-1.7
Прибуток від реалізації продукції, тис. грн	9951.99	15912.24	5960.25	59.9
Рентабельність продукції, %	4.6	6.7	2.1	
Рентабельність виробництва, %	19.7	26.1	6.4	
Рентабельність продаж, %	4.4	6.3	1.9	

На підставі результатів розрахунків, наведених в таблицях 2.13 та 2.14 можна зробити висновок про економічну ефективність і доцільність запропонованих рекомендацій з удосконалення складської логістики шляхом автоматизації процесу завантаження металопрокату на вантажний автотранспорт.

3 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Задачею охорона праці є вивчення і виявлення небезпечних і шкідливих виробничих чинників, розробка заходів для зниження до мінімуму ймовірностей захворювання або поразки працюючого з одночасним забезпеченням комфорту при максимальній продуктивності праці. Реальні виробничі умови характеризуються наявністю шкідливих і небезпечних виробничих факторів, вплив яких за певних умов призводить до травми або іншого раптового погіршення здоров'я.

Основними законодавчими актами, що регулюють питання небезпечних і шкідливих факторів умов праці Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів про працю та інші [11].

Темою кваліфікаційної роботи бакалавра є аналіз прибутковості торговельного підприємства та обґрунтування напрямків її зростання. В якості об'єкта дослідження взято ТОВ «Торговий дім «Дніпро Метал Сервіс», один з відомих дніпровських металотрейдерів.

Мета поточного розділу дипломної роботи – вивчення безпеки праці на робочому місці працівника торгової компанії, вплив шкідливих чинників та міри захисту від них, розгляд питань з охорони навколишнього середовища.

У даній випускній роботі виконані дослідження шкідливих та небезпечних факторів для працюючого персоналу, що проводилися в умовах відділу маркетингу цього підприємства.

3.1 Загальна характеристика умов праці

Приміщення відділу маркетингу ТОВ «Торговий дім «Дніпро Метал Сервіс» розташовано на першому поверху двоповерхової цегляної будівлі.

Приміщення, у якому виконується робота, повинно відповідати нормам ДБН В.2.2-27:2010 та ДБН В.2.5-67.2013 [12-13]. Відповідно до ДБН В.2.5-67.2013 [13], у приміщенні розташована централізована водна система

опалення, у приміщенні знаходяться чавунні радіатори. Вентиляція у приміщенні за способом циркуляції повітря комбінована.

Загальна площа приміщення аналітичного відділу комерційного підприємства 90 м², висота приміщення 3,4 м, є 3 вікна (розмір 2,15 х 2,15 м), дверний проріз (розмір 3,0 х 1,8 м).

Кількість працюючих 4 особи. Площа й обсяг на одного працюючого відповідно з ДБН В.2.2-27:2010 становлять відповідно - 6 м² і 24 м³ [12].

Згідно з СН 181-70 [14], стіни пофарбовані в світло-біжевий, стеля в білий колір, на підлозі розташований венеційський мозаїчний паркет.

Згідно з ДСН 3.3.6.042-99 [15] робота в приміщення відділу відноситься до категорії легких робіт Іа, бо робота виконується сидячи і не потребує фізичного напруження.

Конструкція робочого столу повинна забезпечувати оптимальне розміщення на робочій поверхні обладнання, що використовується. Висота робочої поверхні столу складає 725 см, що відповідає нормі. Офісне крісло на колесах з регулюванням висоти та нахилом спинки, що відповідає нормам.

Параметри санітарно - гігієнічних умов праці у відділі маркетингу згідно з нормативними значеннями ДСН 3.3.6.042-99 [15] наведено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 - Параметри санітарно - гігієнічних умов праці

Параметри	Фактичне значення	Допустимі значення
Температура повітря, °С:		
- теплий період	25	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

У цілому умови праці у аналітичному відділі відповідають загальноприйнятим нормам, співробітникам забезпечені комфорт і сприятливі умови праці..

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 [16].

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 забезпечує постійність температури, відносної вологості, рухливості і чистоти повітря.

В приміщенні аналітичного відділу 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 [7].

За ступенем небезпеки ураження електричним струмом приміщення можна віднести к приміщенню без підвищеної небезпеки [18].

Можливою причиною електротравм може виступати безпосередній дотик до струмопровідних частин електроустановок, які діють під напругою. В цьому разі людина отримає місцеві електротравми, наприклад, електричний удар або опік.

3.2 Техніка безпеки та пожежна профілактика

Існують такі інструктажі: вступний, первинний, повторний, позаплановий, цільовий. У відділі зазвичай проводять вступний і первинний інструктажі, їх проводить керівник структурного підрозділу (заступник генерального директора з охорони праці). Інструктаж фіксується в журналі інструктажів.

Робітники, які не пройшли навчання та інструктаж та перевірку знань із питань охорони праці, не допускаються до роботи. Саме роботодавець є відповідальною особою з приводу організації та здійснення інструктажів з питань охорони праці, а також перевірки працівників. У Типовому положенні про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці визначені усі види та проведення інструктажів із охорони праці.

Первинний інструктаж проводить тільки особа, яка є відповідальною з питань пожежної безпеки. Його проводять для всіх робітників конкретної ділянки. Звіт про інструктаж заносять у журнал інструктажів, так само, як і при вступний інструктажі.

Позаплановий інструктаж проводиться особою, відповідальною за пожежну безпеку. Звіт про інструктаж вноситься у той самий журнал.

Згідно з ДСТУ Б В.1.1-36:2016 [9] приміщення офісу відноситься до категорії Д.

Будівля побудована з негорючих матеріалів (цегла, залізобетон, скло) і, згідно з [19], має ступінь вогнестійкості II. З метою запобігання пожежі передбачена система оповіщення 3 типу, яка передбачає мовне оповіщення а також встановлення світлових знаків «Вихід».

Предмети і матеріали, що можуть горіти: меблі - столи, стільці, шафи і т.п.; папір - документація, папір для принтера; конструктивні елементи приміщення - покриття підлоги, двері, віконні рами; елементи конструкції ПЕОМ і периферійних пристроїв.

Тому що всі вище перераховані предмети відносяться до твердих горючих речовин і матеріалів, що при взаємодії з киснем здатні тільки горіти, то досліджуване приміщення можна віднести до пожежо- небезпечних приміщень категорії «Д», класу II-IIa [9].

Джерелами запалення у приміщенні є електронні схеми від ЕОМ, прилади, які використовуються для технічного обслуговування, пристрої електроживлення, кондиціонування повітря, де в результаті різних порушень

утворюються перегріті елементи, електричні іскри і дуги, здатні викликати загоряння горючих матеріалів.

У приміщенні знаходиться переносний вуглекислотний вогнегасник (ВВК-3) із зарядом діоксиду вуглецю у відповідності до НАПБ Б.01.008-2018 [20], вогнегасник розташований біля виходу з приміщення.

У разі виявлення пошкоджень електромереж, вимикачів, розеток, інших електроприладів їх негайно знеструмлюють та вживають заходи щодо приведення їх до пожежобезпечного стану. Евакуаційні шляхи та виходи завжди утримують вільними, нічим не захащеними. Усі працівники відділу вміють користуватися вогнегасниками, іншими первинними засобами пожежогасіння, знають місця їх розташування.

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.

Торгова компанія, в сфері екології, в своїй роботі керується Законами України «Про охорону навколишнього природного середовища» [21], «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 підприємства є обов'язковим.

Всі заходи з охорони природного середовища на підприємстві 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.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Сучасні виклики (військовий стан в Україні, розрив логістичних ланцюгів, зміна ринків збуту та коливання вартості енергоносіїв тощо) змушують металотрейдерів шукати нові шляхи оптимізації витрат та диверсифікації доходів. Це обумовлює необхідність проведення глибокого аналізу формування прибутку та розробки науково обґрунтованих рекомендацій щодо його зростання, що і визначає актуальність теми дослідження.

Об'єктом дослідження в даній бакалаврській роботі був Торговий дім «Дніпро Метал Сервіс», відомий металотрейдер із м. Дніпро.

За оцінками відділу маркетингу ТОВ ТД «ДМС», основними проблемами, які виділяють покупці металопрокату, є тривалість завантаження автотранспортного засобу металопрокатом та можливість завантаження вантажівки ззаду (без необхідності розтентовувати кузов).

Для вирішення цієї клієнтської проблеми пропонується суттєво удосконалити і автоматизувати процес завантаження металопрокату на вантажівки. Підвищення прибутковості металотрейдера досягається за рахунок автоматизації складських процесів, скорочення часу завантаження металопрокату, зниження витрат клієнтів на логістику, зростання продуктивності праці та формування додаткових конкурентних переваг.

Сукупний ефект від реалізації таких заходів проявляється у збільшенні обсягів продажу, скороченні операційних витрат і підвищенні рентабельності діяльності підприємства.

Проведені в бакалаврській роботі економічні розрахунки підтверджують економічну доцільність запропонованого підходу до підвищення прибутковості роботи ТОВ ТД «ДМС».

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Офіційний сайт ТОВ ТД «ДМС» / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://tddms.com.ua>
2. Ковальчук К.Ф. Аналіз господарської діяльності: теорія, методика, розбір конкретних ситуацій.: навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, - 2019. 326с.
3. Гетьман О.О. Економічна діагностика: Навч. посібник для студ. вищих навч. закладів / О.О. Гетьман, В.М. Шаповал. – К.: Центр навч. літератури, 2021. 307 с.
4. 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.
5. Довбня С.Б. Економічна діагностика. Частина 1: Навч. посібник / С.Б. Довбня, Т.Б. Ігнашкіна, О.В. Гончарук. – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2010. – 115 с.
6. Кожанова Є. П. Економічний аналіз : навч. посіб. / Є. П. Кожанова [та ін.] ; Харківський національний економічний ун-т. - 3-є вид., допр. і доп. - Х.: ВД «Інжек», 2022. - 344 с.
7. Попович П. Я. Економічний аналіз діяльності суб'єктів господарювання : підручник / П. Я. Попович. - 3-тє вид., перероб. і доп. - К.: Знання, 2020.
8. Волкова Н. А., Подвальна Н. Е., Семенова К. Д. Економічний аналіз: Навч. посібник. Одеса: ППЦ «Белка». 2022. 240 с.
9. Микитюк В. М., Паламарчук Т. М., Русак О. П. Основи економічного аналізу : навч.-метод. посібник. Житомир : Рута, 2024. 440 с.
10. Школьник І.О. Фінансовий аналіз : навчальний посібник. / заг. ред. Школьник І.О. Київ : «Центр учбової літератури». 2023. 368 с.

11. Закон України від 14.10.1992 № 2694-XII «Про охорону праці» зі змін. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>.
12. ДБН В.2.2-27:2010. Будинки і споруди. Будинки адміністративного та побутового призначення. – К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2010. – 24 с.
13. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. – К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2013. – 38 с.
14. ДСН 3.36.042-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень. – К.: Держстандарт, 1999. – 35 с.
15. 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
16. ДСН 3.3.6-037-99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку. – К.: Держстандарт, 1999. – 57 с.
17. Правила улаштування електроустановок. - К.: Міненерговугілля України, 2017. 617 с. URL: <https://unidim.com.ua/sites/default/files/pue-1.pdf>
18. 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>
19. 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>