

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Бізнес технологій та економіки
(повне найменування факультету)
Кафедра бізнесу та управління
(повне найменування кафедри)

Пояснювальна записка

до дипломного проекту (роботи)

Бакалавр
(ступінь вищої освіти)

на тему Аналіз показників використання
(назва теми)
основних фондів

Виконав(ла): студент(ка) 4 курсу, групи БТЕ-0911

Спеціальності 073 „Менеджмент“
(код і найменування спеціальності)

Освітня програма (спеціалізація)
Менеджмент в будівництві

Ковба О.О.
(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Керівник Севастьянов Р.В.
(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Рецензент Миценко О.Г.
(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Форма № 25

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет бізнес технологій та економіки
Кафедра бізнесу та управління
Ступінь вищої освіти бакалавр
Спеціальність 073 „Менеджмент“
(код і найменування)
Освітня програма (спеціалізація) Менеджмент в будівництві
(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри бізнесу та управ.
Мкаченко Н.М.
« _____ » _____ 20 ____ року

З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТА(КИ)

Студентки Кольби Олександр Олександрович
(ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

1. Тема проєкту (роботи) Аналіз показників використання основних фондів

керівник проєкту (роботи) к.е.н., доц. Севастьянов Р.В.
(науковий ступінь, вчене звання, ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

затверджені наказом закладу вищої освіти від « 4 » квітня 20 25 року № 146

2. Строк подання студентом проєкту (роботи) 12.06.25
3. Вихідні дані до проєкту (роботи) законодавчі та нормативні акти, наукові джерела, статистична звітність ПАТ „МК“ ЗАПОРІЖСТАНБ

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Теоретичні аспекти формування основних фондів підприємства. Дослідження основних показників використання основних фондів на ПАТ „МК“ Запоріжстанб, шляхи підвищення використання основних фондів підприємства.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, кількість слайдів, плакатів)

6. Консультанти розділів проєкту (роботи)

Розділ	ПРИЗВИЩЕ, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	прийняв виконав завдання
1 розділ	Севастьянов Р.В. к.е.н. доц.		
2 розділ	Севастьянов Р.В. к.е.н. доц.		
3 розділ	Севастьянов Р.В. к.е.н. доц.		

7. Дата видачі завдання « 28 » Квітня 2025 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проєкту (роботи)	Строк виконання етапів проєкту (роботи)	Пр
1.	Впрацювання наукових джерел	02.05.25	
2.	Складання та узгодження плану	09.05.25	
3.	Написання першого розділу роботи	23.05.25	
4.	Написання другого розділу роботи	30.05.25	
5.	Написання третього розділу роботи	06.06.25	
6.	Оформлення роботи	09.06.25	
7.	Перевірка на плагіат	19.06.25	
8.	Прогодження морфокофрону	12.06.25	
9.	Рецензування	16.06.25	

Студент(ка)



(підпис)

Александра Колыба
(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Керівник проєкту (роботи)



(підпис)

Родіон Севастьянов
(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 117 с., 20 табл., 9 рис., 46 джерел.

Об'єкт дослідження – використання основних фондів на ПАТ «МК»«Запоріжсталь».

Мета роботи – розглянути теоретичні підходи та практичні аспекти ефективності формування та використання основних фондів підприємства на прикладі ПАТ «МК»«Запоріжсталь», розробити рекомендації щодо підвищення ефективності їх використання.

Завдання – проведення теоретичного аналізу понять «основні фонди», «знос», «амортизація», «відтворення основних засобів»; аналіз ефективності відтворення та використання основних фондів на ПАТ «МК»«Запоріжсталь»; виявлення наявності забезпечення підприємства основними засобами та їх впливу на ефективність виробництва; дослідження методів вирішення задачі підвищення фондовіддачі основних засобів; розробка методичних підходів та рекомендацій щодо підвищення ефективності використання основних фондів.

В дипломній роботі розглянуто теоретичні аспекти формування основних фондів на підприємстві, підходи до оцінки ефективності їх використання, джерела фінансування відтворення основних фондів; дано загальну характеристику підприємства ПАТ «МК»«Запоріжсталь» та аналіз забезпеченості основними фондами; проведено оцінку ефективності їх використання; обґрунтовано основні напрямки підвищення ефективності використання основних фондів мартенівського цеху підприємства.

Методи дослідження – абстрактно-логічний, описовий, розрахунковий, порівняльний, аналітичний, діалектичний, статистичний, економіко-математичного моделювання, факторний аналіз

ОСНОВНІ ФОНДИ, СПРАЦЮВАННЯ ТА СТРАПІННЯ ОСНОВНИХ ФОНДІВ, АМОРТИЗАЦІЯ, ПРОСТЕ ТА РОЗШИРЕНЕ ВІДТВОРЕННЯ, РЕМОНТ ОБЛАДНАННЯ, МОДЕРНІЗАЦІЯ, ФОНДОВІДДАЧА, ПОКАЗНИКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ОСНОВНИХ ФОНДІВ ПІДПРИЄМСТВА	10
1.1 Сутність та роль основних фондів підприємства в сучасних економічних умовах.....	10
1.2 Система показників ефективності використання основних фондів	22
1.3 Ефективність процесу відтворення основних фондів підприємства та джерела фінансування	37
2 ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНИХ ФОНДІВ НА ПАТ “МК”ЗАПОРІЖСТАЛЬ.....	53
2.1 Загальна характеристика підприємства ПАТ «МК» «Запоріжсталь»	53
2.2 Аналіз забезпеченості підприємства основними фондами: їх склад, рух та динаміка.....	60
2.3 Оцінка ефективності використання основних фондів	71
3 ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНИХ ФОНДІВ ПІДПРИЄМСТВА	86
3.1 Фактори, які впливають на ефективність використання основних фондів	86
3.2 Основні напрямки підвищення ефективності використання основних фондів мартенівського цеху ПАТ «Запоріжсталь».....	96
ВИСНОВКИ.....	108
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	113

ВСТУП

Актуальність теми. Діяльність підприємства нерозривно пов'язана з наявністю та використанням основних засобів, які повинні характеризуватися відповідним складом та структурою для здійснення процесу виробництва. В сучасній економіці оптимальне забезпечення підприємства основними фондами гарантує дотримання економії, підвищення продуктивності праці – тобто безпосередньо впливає на ефективність господарської діяльності суб'єкту господарювання. У зв'язку з цим для забезпечення стійкої конкурентоспроможності підприємства та отримання необхідної величини прибутку необхідно здійснювати постійний аналіз ефективності використання основних засобів та досліджувати фактори, які впливають на цю зміну.

Значний внесок у розробку теоретичних основ і практичних аспектів ефективного використання основних засобів підприємств висвітлено у дослідженнях таких українських економістів як І. Волика, М. Герасимчука, О. Гетьмана, А. Золотарьов, Б. Кваснюк, І. Лукінов, С. Мельника, Ю. Наумова, В. Нелепа, М. Чумаченко, А. Чухно, В. Клочко, Г. Одинцова, П. Орлова, Г. Підлісецького, В. Питульки, О. Покропивного, П. Саблука, В. Товстопята, М. Хохлова, В. Шаповала, І. Швець та ін.

Однак, не зважаючи на створену теоретичну базу, недостатньо розроблені питання теоретичного обґрунтування та практичного застосування підходів щодо підвищення ефективності використання основних фондів підприємства. Потребують подальшого розвитку обґрунтування стратегії оновлення основних фондів, співвідношення різних джерел фінансування цього процесу та економічного обґрунтування їх вибору. Необхідність розроблення теоретичних положень і практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності використання основних фондів на підприємстві зумовили актуальність теми роботи, мети й завдань, що спрямовані на її досягнення.

Мета і завдання дослідження. Метою роботи є розвиток теоретичних положень та розроблення практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності використання основних фондів на підприємстві.

Поставлена мета зумовила необхідність вирішення завдань, які мають наукове і практичне значення:

- дослідити теоретичні аспекти формування та використання основних фондів на підприємстві;
- уточнити понятійно-категоріальний апарат щодо відтворення основних засобів в сучасних ринкових умовах;
- проаналізувати забезпеченність підприємства основними фондами, їх склад та динаміку;
- оцінити ефективність використання основних фондів на підприємстві;
- сформулювати рекомендації щодо підвищення ефективності використання основних фондів.

Об'єктом дослідження є процеси використання основних фондів на ВАТ «Запоріжсталь».

Предметом дослідження є теоретико-методичні підходи і практичні аспекти ефективності використання основних фондів підприємства.

Методи дослідження. Теоретичною та методологічною основою дослідження є наукові концепції та теоретичні розробки вітчизняних і зарубіжних учених з проблем формування інноваційних засад управління промисловим підприємством. У процесі дослідження використовувалися такі методи: абстрактно-логічний - для конкретизації визначень економічних категорій, теоретичних узагальнень і формулювання висновків; статистико-економічний та порівняльного аналізу для дослідження особливостей і тенденцій розвитку промислового підприємства, аналізу стану основних фондів; факторний - для визначення ефективності використання основних фондів підприємства; системного підходу - для розробки та обґрунтування

рекомендації щодо підвищення ефективності використання основних фондів на підприємстві.

Інформаційною базою досліджень є законодавчі та нормативно-правові акти України, що регулюють діяльність промислових підприємств, офіційні дані Державної служби статистики України, статистичної звітності та аналітичних обстежень, Інтернет-ресурси, результати авторських досліджень. Обробка інформації, одержаної під час дослідження, проводилася за допомогою сучасних інформаційних технологій.

Наукова новизна одержаних результатів дипломної роботи полягає в узагальненні науково-методичних положень і розробці практичних рекомендацій щодо формування та ефективності використання основних фондів на підприємстві.

Результати дослідження, що містять наукову новизну і виносяться на захист, полягають у такому:

удосконалено:

- теоретичні підходи до визначення економічної сутності основних фондів в умовах інноваційної економіки;
- методичні підходи до оцінки ефективності використання основних фондів на підприємстві.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці рекомендацій щодо підвищення ефективності використання основних фондів на ПАТ «МК» «Запоріжсталь». Основні наукові положення можна використовувати у практичній діяльності будь-яких промислових підприємств.

До результатів, які мають найбільше значення належать такі: уточнення теоретичних підходів до визначення економічної сутності основних фондів в умовах інноваційної економіки визначення методики оцінювання ефективності використання основних фондів на підприємстві; удосконалення практичних підходів до підвищення ефективності використання основних фондів в мартенівському цехі ПАТ «МК» «Запоріжсталь».

Структура та обсяг роботи: робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел.

1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ОСНОВНИХ ФОНДІВ ПІДПРИЄМСТВА

1.1 Сутність та роль основних фондів підприємства в сучасних економічних умовах

Діяльність підприємства нерозривно пов'язана з наявністю та використанням основних засобів, які повинні характеризуватися відповідним складом та структурою для здійснення процесу виробництва. Підвищення ефективності використання основних засобів підприємств є одним з основних питань. Від вирішення цієї проблеми залежить фінансовий стан підприємства, конкурентоспроможність його продукції на ринку [1].

Економічна сутність і матеріально-речовий зміст основних та оборотних фондів служать визначальними характеристиками щодо окреслення їхнього значення у здійсненні відтворювальних процесів, функціонуванні та розвитку будь-якого виробництва [2]. Югас Е., Турлаков В. характеризують економічну сутність основних фондів таким чином: «вони безпосередньо беруть участь у кількох виробничих циклах, зберігають свою натурально-речову форму до кінця експлуатації та переносять свою вартість на готовий продукт частинами, у міру зношення у вигляді амортизації» [3]. На нашу думку, сучасні ринкові економічні реалії потребують доповнень до визначення економічної суті основних фондів, оскільки приведені вище точки зору на це питання не враховують глобальних світових тенденцій інноваційного розвитку, що безпосередньо впливає на якісні характеристики основних фондів, а, відповідно, змінює сутнісне наповнення цієї економічної категорії. Так, на нашу думку, економічна сутність основних фондів в умовах інноваційної економіки полягає в «уречевленні останніх досягнень науки та безпосередньої участі у кількох виробничих циклах, при збереженні своєї натурально-речової форми до кінця експлуатації та переносенні своєї вартості на готовий продукт частинами, у міру морального та матеріального зношення у вигляді амортизації».

В промисловості ОФ складають приблизно 80%, в національному багатстві країни – приблизно 60% [4]. Основні фонди визначають характер матеріально-технічної бази виробничої сфери на різних етапах її розвитку. Зростання й удосконалення засобів праці забезпечують безперервне підвищення технічної оснащеності та продуктивності праці виробничого персоналу. Знаряддя праці, які є найбільш активною частиною основних фондів, становлять матеріальну основу виробничої потужності підприємства. Елементи оборотних фондів формують речовинну субстанцію продукції, що виготовляється (сировина, конструкційні матеріали), створюють матеріальні умови для здійснення технологічних процесів і роботи виробничого устаткування (паливо, енергія), збереження і транспортування сировини а також готових виробів (різні допоміжні матеріали – мастила, фарби тощо; тара) [2].

Якщо розглядати еволюцію такої економічної категорії як основні фонди, то перши вченим, який виділив це поняття, був А. Сміт. Ним було введено у політичну економію узагальнюючі поняття основного і оборотного капіталу [5]. Сучасні дослідники Гетьман О.О. і Шаповал В.М. визначають основні фонди, як засоби праці, що беруть участь у виробництві тривалий час (більше 365 днів), не змінюють своєї речовинної форми і переносять свою вартість на щойно виготовлений п родукт частинами, по мірі їх зносу (шляхом амортизаційних відрахувань) [6].

У П(с)БО 7 «Основні засоби», визначено, що основні засоби – це матеріальні активи, які промислові підприємство утримує з метою використання їх у процесі виробництва або постачання товарів, надання послуг, здавання в оренду іншим особам або для здійснення адміністративних і соціально-культурних функцій, очікуваний строк корисного використання (експлуатації) яких більше одного року (або операційного циклу, якщо він довший за рік) [7].

Згідно Податкового Кодексу України, основні засоби – матеріальні активи, у тому числі запаси корисних копалин наданих у користування

ділянок надр (крім вартості землі, незавершених капітальних інвестицій, автомобільних доріг загального користування, бібліотечних і архівних фондів, матеріальних активів, вартість яких не перевищує 2500 грн., невиробничих основних засобів і нематеріальних активів), що призначаються платником податку для використання у господарській діяльності платника податку, вартість яких перевищує 2500 грн. і поступову зменшується у зв'язку з фізичним і моральним зносом та очікуваний строк корисного використання (9 експлуатації) яких з дати введення в експлуатацію становить понад один рік (або операційних цикл, якщо він довший за рік) [8].

У Міжнародному стандарті бухгалтерського обліку 16 «Основні засоби» основні засоби визначено як матеріальні об'єкти, що їх: утримують для використання у виробництві або постачанні товарів чи наданні послуг для надання в оренду або для адміністративних цілей; використовуватимуть, за очікуванням, протягом більше одного періоду [9].

З огляду на вищевикладене, на нашу думку, найбільш повно відбиває сучасні реалії визначення основних фондів надане Неміш Ю [10] – це вартісно виражені ресурси, які отримуються суб'єктом господарювання з метою використання в процесі виробництва, постачання товарів і послуг, надання в оренду іншим особам або для здійснення адміністративних чи соціально-культурних функцій, очікуваний строк експлуатації яких становить не менше одного року чи визначається межами операційного циклу понад один рік, вартість яких зменшується в процесі використання.

Основні фонди поділяються на виробничі і невиробничі (рисунок 1.1). Основні виробничі фонди функціонують у сфері матеріального виробництва підприємства. Основні невиробничі фонди не беруть безпосередньої участі в процесі виробництва, задовольняючи соціальні (побутові, житлові, культурні, медичні) потреби працівників підприємства: житловий фонд, будинки відпочинку, медичні заклади, заклади громадського харчування, спортивні установи та ін. [11].

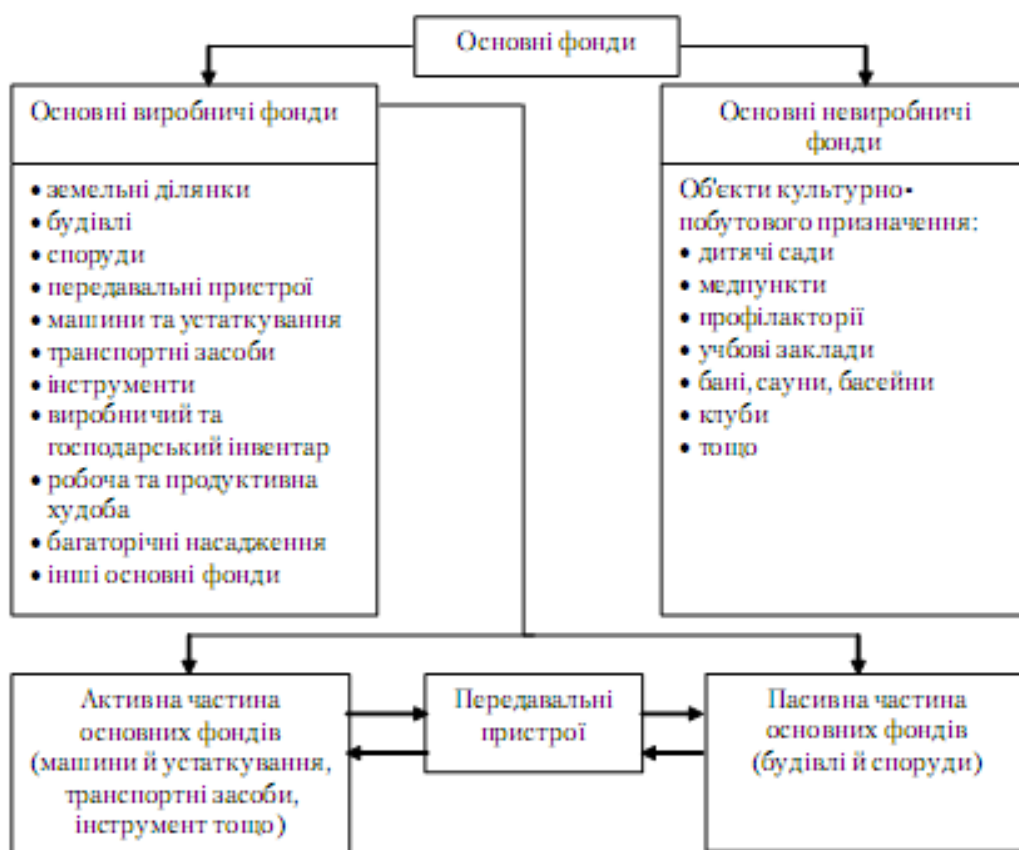


Рисунок 1.1 – Структура основних фондів [12]

Залежно від ступеня безпосереднього впливу на предмети праці основні виробничі фонди розділяють на активні та пасивні. До активної частини основних виробничих фондів відносять такі їх елементи, які здійснюють прямий вплив на форму й властивості предметів праці, визначають продуктивність праці, об'єм випуску продукції. До пасивної частини основних фондів відносять ті елементи, які створюють умови для нормальної роботи активних основних фондів. Так як машини та устаткування визначають виробничі можливості галузей, виробничих об'єднань і підприємств, їх продуктивність та ступінь технічної озброєності праці, то перспективним напрямком є підвищення частки активної частини основних виробничих фондів [13].

Об'єктами основних засобів є:

- закінчений пристрій з усіма пристосуваннями і приладдям до нього;

- конструктивно відокремлений предмет, призначений для виконання певних самостійних функцій;
- відокремлений комплекс конструктивно з'єднаних предметів однакового або різного призначення, що мають для їх обслуговування загальні пристосування, приладдя, керування та єдиний фундамент, унаслідок чого кожен предмет може виконувати свої функції, а комплекс – певну роботу тільки в складі компонентів, а не самостійно;
- інший актив, що відповідає визначенню основних засобів, або частина такого активу, яка контролюється підприємством [7].

Об'єкт основних засобів визнається активом, якщо існує ймовірність того, що підприємство отримає в майбутньому економічні вигоди від його використання та вартість його може бути достовірно визначена.

У зв'язку з тривалим функціонуванням та поступовим зношенням засобів праці, постійною зміною умов їхнього відтворення існує кілька видів оцінки основних фондів. Основні фонди підприємства оцінюються: залежно від моменту проведення оцінки – за первісною (початковою) чи відновленою вартістю; залежно від стану основних фондів – за повною або залишковою вартістю [2].

Первісна вартість – фактична вартість основних фондів у момент їх придбання чи введення в експлуатацію. Згідно з П(С)БО 7 первісна вартість – історична (фактична) собівартість необоротних активів у сумі грошових коштів або справедливої вартості інших активів, сплачених (переданих) чи витрачених для придбання (створення) необоротних активів. Вона складається з елементів витрат, наведених на схемі (рисунок 1.2):

Елементи витрат, що беруть участь у формуванні первісної вартості основних виробничих фондів, Φ_k
контрактна вартість придбання об'єкта основних виробничих фондів
+
суми, що сплачують постачальникам активів та підрядникам за виконання будівельно-монтажних робіт (без непрямих податків)
+
реєстраційні збори, державне мито та аналогічні платежі, що здійснюються в зв'язку з придбанням (отриманням) прав на об'єкт основних засобів
+
суми ввізного мита
+
суми непрямих податків у зв'язку з придбанням (створенням) основних засобів (якщо вони не відшкодовуються підприємству)
+
витрати зі страхування ризиків доставки основних засобів
+
витрати на транспортування, установку, монтаж, налагодження основних засобів
+
інші витрати, безпосередньо пов'язані з доведенням основних засобів до стану, у якому вони придатні для використання із запланованою метою
=
первісна вартість об'єкта основних виробничих фондів, Φ_n

Рисунок 1.2 – Визначення первісної вартості об'єкта основних виробничих фондів [6]

Відновлена вартість основних фондів – це вартість їхнього відтворення за сучасних умов виробництва. Вона враховує ті самі витрати, що й первісна вартість, але за сучасними цінами. Зі зміною умов виробництва й цін на ті самі елементи засобів праці між первісною (початковою) та відновленою вартістю основних фондів виникає розбіжність, яка призводить до ускладнення обліку й поточного регулювання процесу відтворення основних фондів, правильного розрахунку певних економічних показників діяльності підприємства. Тому для забезпечення порівнянності щодо вартісної оцінки основних фондів періодично проводиться їхня переоцінка за відновленою вартістю.

Повна (первісна і відновлена) вартість основних фондів – це вартість у новому, не зношеному стані. Саме за цією вартістю основні фонди рахуються на балансі підприємства протягом усього періоду їхнього функціонування.

Залишкова вартість основних фондів характеризує реальну їхню вартість, іще не перенесену на вартість виготовленої продукції (виконаної роботи, наданої послуги). Вона є розрахунковою величиною і визначається як

різниця між повною первісною (відновленою) вартістю та накопиченою на момент обчислення сумою зносу основних фондів. [2].

Ліквідаційна вартість основних фондів – це сума засобів чи вартість будь-яких активів, що підприємство очікує одержати від реалізації (ліквідації) об'єкта основних засобів (необоротного активу) після закінчення терміну її корисного використання за винятком витрат, пов'язаних з таким продажем (ліквідацією), тобто ліквідаційна вартість представляє собою вартість можливої реалізації основних фондів після закінчення терміну їхньої служби. Визначення ліквідаційної вартості є винятково самостійним рішенням підприємства на основі прогностичної оцінки можливої вартості, за якою може бути проданий об'єкт основних фондів з урахуванням його працездатності по закінченні терміну експлуатації.

Під справедливою вартістю основних засобів розуміється сума, за якою може бути здійснений обмін активами в результаті операції між обізнаними зацікавленими і незалежними сторонами. Вона передбачає оцінку за ринковою вартістю для будинків і землі, для машин і устаткування, а також оцінку за відновлюваною вартістю (сучасною вартістю придбання) за винятком зносу для інших об'єктів основних засобів [4].

Балансова вартість групи основних фондів підприємства на початок розрахункового року ($БВ_{\text{оф}}$) обчислюється за формулою:

$$БВ_{\text{оф}} = БВ_0 + В_{\text{ноф}} + В_{\text{кр}} + В_{\text{рек}} - В_{\text{в}} - АВ_0, \quad (1.1)$$

де $БВ_0$ – балансова вартість групи основних фондів на початок року, що передував звітному;

$В_{\text{ноф}}$ – витрати на придбання нових основних фондів;

$В_{\text{кр}}$ – вартість здійснення капітального ремонту основних фондів;

$В_{\text{рек}}$ – витрати на реконструкцію виробничих приміщень і модернізацію устаткування;

$В_{\text{в}}$ – вартість виведених з експлуатації основних фондів протягом року,

що передував звітному;

AB_0 – сума амортизаційних відрахувань, нарахованих у році, що передував звітному.

Для визначення первісної (балансової) вартості виробничих основних фондів на початок наступного за звітним року потрібно враховувати абсолютні величини введення в дію та вибуття протягом звітного року, оскільки останні мають діяти (не діяти) протягом усього наступного року незалежно від дати введення чи вибуття основних фондів у даному звітному році [2].

Для аналітичних розрахунків та оформлення аналітичної звітності використовується показник середньорічної вартості основних виробничих фондів.

Середньорічна вартість основних виробничих фондів передбачає оцінку об'єктів основних виробничих фондів з урахуванням строку їх введення або вилучення з виробництва. Її розраховують за формулою:

$$\Phi_{CP} = \sum_{i=1}^n \Phi_{ПГі} + \Phi_{ВВі} \cdot \frac{T_{ВВі}}{12} - \Phi_{ВИБі} \cdot \frac{T_{ВИБі}}{12}, \quad (1.2)$$

де $\Phi_{ПГі}$ – вартість основних виробничих фондів підприємства на початок року по групах, грн;

$\Phi_{ВВі}$ – вартість внесених у виробництво протягом року основних виробничих фондів по групах, грн;

$\Phi_{ВИБі}$ – вартість вилучених з виробництва протягом року основних виробничих фондів по групах, грн;

$T_{ВВі}$ – строк залучення у виробництво (число повних місяців до кінця року) основних виробничих фондів по групах, місяців;

$T_{ВИБі}$ – строк вилучення з виробництва (число повних місяців до кінця року) основних виробничих фондів по групах, місяців [6].

Згідно з п. 16 П(С)БО 7 підприємство може переоцінити об'єкт основних засобів, якщо залишкова вартість цього об'єкта суттєво відрізняється від його

справедливої вартості на дату балансу. У разі переоцінки об'єкта основних засобів на ту саму дату здійснюється переоцінка всіх об'єктів групи основних засобів, до якої належить переоцінюваний об'єкт.

Переоцінка основних засобів тієї групи, об'єкти якої вже зазнали переоцінки, надалі має проводитися з такою регулярністю, щоб їх залишкова вартість на дату балансу суттєво не відрізнялася від справедливої вартості.

Переоцінена вартість – вартість необоротних активів після їх переоцінки.

Переоцінена первісна вартість та сума зносу об'єкта основних засобів визначається множенням відповідно первісної вартості і суми зносу об'єкта основних засобів на індекс переоцінки. Індекс переоцінки визначається діленням справедливої вартості об'єкта, який переоцінюється, на його залишкову вартість.

Якщо залишкова вартість об'єкта основних засобів дорівнює нулю, то його переоцінена залишкова вартість визначається додаванням справедливої вартості цього об'єкта до його первісної (переоціненої) вартості без зміни суми зносу об'єкта. При цьому для таких об'єктів, що продовжують використовуватися, обов'язково визначається ліквідаційна вартість [7].

Переоцінка основних виробничих фондів може здійснюватися у двох формах:

- 1) дооцінка – збільшення залишкової вартості об'єкта основних фондів внаслідок збільшення його корисності;
- 2) уцінка – зменшення залишкової вартості об'єкта основних фондів внаслідок зменшення його корисності.

При цьому під зменшенням корисності слід розуміти втрату економічної вигоди в сумі перевищення залишкової вартості активу над сумою очікуваного відшкодування.

Сума дооцінки залишкової вартості об'єкта основних засобів включається до складу додаткового капіталу, а сума уцінки – до складу витрат [6].

Необхідною умовою правильного обліку й планування відтворення основних фондів підприємств є їхня класифікація. Найбільше економічне значення має видова класифікація, згідно з якою всі основні фонди за ознакою подібності їхнього функціонального призначення та натурально-речового складу розподіляються на певні види (рисунок 1.3) [2].

Для потреб бухгалтерського обліку основні засоби залежно від виду, натурально-матеріального складу, цільового призначення і функцій, які виконують, класифікуються за дев'ятьма групами (рахунками): земельні ділянки; капітальні витрати на поліпшення земель; будинки; споруди та передавальні пристрої; машини та обладнання; транспортні засоби; інструменти, прилади, інвентар (меблі); тварини; багаторічні насадження; інші основні засоби.

Основні засоби класифікують також за ступенем використання у виробничій та господарській діяльності, за галузями економіки, за функціональними призначенням і належністю [5].



Рисунок 1.3 – Видова класифікація основних фондів [2]

В основу класифікацій основних засобів виробництва, які запропоновані в різних літературних джерелах, покладені різні методологічні підходи. Вважається, що найбільш невдалою була класифікація основних засобів, що наведена в Законі України «Про оподаткування прибутку підприємств. В ній основою було групування основних засобів за ознаками їх активності та пасивності:

група 1 – будівлі, споруди, їх структурні компоненти та передавальні пристрої, у тому числі будинки та їх частини (квартири і місця загального користування), вартість капітального поліпшення землі;

група 2 – автомобільний транспорт та вузли (запасні частини) до нього, меблі, побутові електронні, оптичні, електромеханічні прилади та інструменти, інше конторське (офісне) обладнання, устаткування та приладдя до них;

група 3 – будь-які інші основні фонди, що не включені до груп 1, 2 і 4;

група 4 – електронно-обчислювальні машини, інші машини для автоматичного оброблення інформації, пов'язані з ними засоби зчитування або друку інформації, інші інформаційні системи, комп'ютерні програми, телефони (у тому числі стільникові), мікрофони і рації, вартість яких перевищує вартість малоцінних товарів (предметів) [5].

Дана класифікація була занадто звуженою і недоцільною, тому що до однієї групи входили об'єкти, що відрізнялися за економічним змістом, функціональним призначенням, характером участі у процесі виробництва та терміном експлуатації, деякі об'єкти основних засобів недоцільно були включені до однієї групи.

В Податковому Кодексі було розширено групувальні ознаки основних засобів, а також встановлено мінімальні строки корисної експлуатації об'єктів основних засобів [5] (таблиця 1.1).

Групи 1 – 9 основних засобів за цією класифікацією є аналогічними до груп основних засобів, що встановлені у пп. 5.1 п. 5 Положення (стандарт)

бухгалтерського обліку 7 "Основні засоби", затвердженого наказом Міністерства фінансів України від 27.04.2000 N 92.

Таблиця 1.1 – Класифікація груп основних засобів і мінімально допустимих строків їх амортизації [6]

Групи	Мінімально допустимі строки корисного використання, років
група 1 – земельні ділянки	-
група 2 – капітальні витрати на поліпшення земель, не пов'язані з будівництвом	15
група 3 – будівлі,	20
споруди,	15
передавальні пристрої	10
група 4 – машини та обладнання	5
з них:	
електронно-обчислювальні машини, інші машини для автоматичного оброблення інформації, пов'язані з ними засоби зчитування або друку інформації, пов'язані з ними комп'ютерні програми (крім програм, витрати на придбання яких визнаються роялті, та/або програм, які визнаються нематеріальним активом), інші інформаційні системи, комутатори, маршрутизатори, модулі, модеми, джерела безперебійного живлення та засоби їх підключення до телекомунікаційних мереж, телефони (в тому числі стільникові), мікрофони і рації, вартість яких перевищує 2500 гривень	2
група 5 – транспортні засоби	5
група 6 – інструменти, прилади, інвентар (меблі)	4
група 7 – тварини	6
група 8 – багаторічні насадження	10
група 9 – інші основні засоби	12
група 10 – бібліотечні фонди	-
група 11 – малоцінні необоротні матеріальні активи	-
група 12 – тимчасові (нетитульні) споруди	5
група 13 – природні ресурси	-
група 14 – інвентарна тара	6
група 15 – предмети прокату	5
група 16 – довгострокові біологічні активи	7

Для забезпечення відтворення основних виробничих засобів важливе значення має вивчення їхнього стану та використання. Стан і використання

основних виробничих засобів є важливим фактором підвищення ефективної діяльності підприємства.

1.2 Система показників ефективності використання основних фондів

Показники стану й ефективності використання основних засобів Поддерьогін А.М. об'єднує в три групи, які характеризують: 1) забезпечення підприємства основними засобами; 2) стан основних засобів; 3) ефективність використання основних засобів (рисунок 1.4).



Рисунок 1.4 – Показники забезпечення, стану та ефективності використання основних засобів [1]

На думку С.Ф. Покропивного, система показників, яка може вичерпно характеризувати ефективність основних фондів, охоплює два блоки: перший – показники ефективності відтворення окремих видів і всієї сукупності засобів

праці; другий – показники рівня використання основних фондів в цілому і окремих їхніх видів (рисунк 1.5) [2].

Волков О.І. відзначає, що аналіз використання основних фондів можна проводити за такими напрямками: аналіз складу основних фондів (ОФ); аналіз структури ОФ; аналіз технічного стану ОФ; аналіз утримання ОФ; аналіз техніко-економічних показників використання основних засобів [14].

При оцінці ефективності основних виробничих фондів підприємства розрізняють дві групи показників:

- 1) узагальнюючі;
- 2) конкретні.



Рисунок 1.5 – Система показників ефективності основних фондів

До узагальнюючих показників ефективності використання основних виробничих фондів відносять:

- фондівдачу;
- фондомісткість;
- фондоозброєність праці;
- рентабельність основних фондів;
- коефіцієнт введення основних виробничих фондів;
- коефіцієнт вибуття основних виробничих фондів.

Під фондівдачею (f_B) розуміють показник ефективності використання основних виробничих фондів, який характеризує обсяг виробленої підприємством продукції (послуг) у вартісних вимірниках (ВП) одиницею основних виробничих фондів (Φ_{CP}). Її можна розрахувати за формулою:

$$f_B = \frac{ВП}{\Phi_{CP}}, \quad (1.20)$$

Цей показник має певні недоліки:

- непорівнянний в часі, оскільки в чисельнику значиться річний (квартальний, місячний) об'єм продукції, а в знаменнику указуються фонди, окремі елементи яких мають різні терміни служби, але у всіх випадках їх строк використання перевищує річний відрізок часу.
- пов'язаний з ціноутворенням – в динаміці за ряд років відображатиме об'єми в різній оцінці [15].

Фондомісткість (f_M) – величина зворотна фондівдачі; показує частку вартості основних фондів, які припадають на 1 грн. продукції, яка випускається [6]. За нормальних умов фондівдача повинна мати тенденцію до збільшення, а фондомісткість — до зменшення [1].

$$f_M = \frac{1}{f_B} = \frac{\Phi_{CP}}{ВП}, \quad (1.21)$$

Фондоозброєність праці (Φ_0) розраховується як відношення середньорічної вартості основних фондів ($ОФ_{\text{СЕР}}$) до числа робітників на підприємстві, що працювали в найбільшу зміну (Ч):

$$\Phi_0 = \frac{ОФ_{\text{СЕР}}}{\text{Ч}}, \quad (1.22)$$

Рентабельність основних виробничих фондів (P) характеризує величину отриманого прибутку, що припадає на 1 грн. основних фондів, і визначається як відношення прибутку (Π) до середньорічної вартості основних фондів ($ОФ_{\text{СЕР}}$) [11]:

$$P = \frac{\Pi}{ОФ_{\text{СЕР}}} \times 100\%, \quad (1.23)$$

Коефіцієнт введення основних виробничих фондів у виробництво (коефіцієнт оновлення) ($k_{\text{ВВ}}$) показує, на яку суму було введено фондів ($\Phi_{\text{ВВ}}$) порівняно з їх вартістю на кінець підзвітного періоду ($\Phi_{\text{КП}}$) і розраховується за формулою (1.24):

$$k_{\text{ВВ}} = \frac{\Phi_{\text{ВВ}}}{\Phi_{\text{КП}}}, \quad (1.24)$$

Коефіцієнт вибуття основних виробничих фондів з виробництва ($k_{\text{ВИБ}}$) показує, на яку суму безпосередньо були вилучені фонди ($\Phi_{\text{ВИБ}}$) порівняно з їх вартістю на початок підзвітного періоду ($\Phi_{\text{ПІ}}$). Він розраховується за формулою [4]:

$$k_{\text{ВИБ}} = \frac{\Phi_{\text{ВИБ}}}{\Phi_{\text{ПІ}}}, \quad (1.25)$$

Порівняння величини коефіцієнтів оновлення і вибуття основних засобів дає змогу відслідкувати тенденцію в нагромадженні активної частини основних засобів і темпи заміни морально застарілих засобів [16].

Необхідно також розрізняти дві форми оновлення основних фондів – екстенсивну та інтенсивну. Екстенсивне оновлення характеризує темпи збільшення обсягу експлуатованих основних фондів. Інтенсивне оновлення передбачає заміну діючих основних фондів новими, більш ефективними. Проте процес виведення з експлуатації застарілих та спрацьованих основних фондів не можна ототожнювати з інтенсивним оновленням діючих засобів праці. Реальний господарський оборот охоплює не лише введення в дію нових і виведення з експлуатації спрацьованих фондів, а й передачу певної їхньої частини з балансу одного підприємства на баланс іншого [2].

До конкретних показників ефективності використання основних виробничих фондів відносять:

- коефіцієнт інтенсивного використання обладнання;
- коефіцієнт екстенсивного використання обладнання;
- коефіцієнт інтегрального використання обладнання;
- резерв виробничої потужності;
- коефіцієнт змінності роботи устаткування;
- напруженість використання устаткування;
- напруженість використання виробничих площ.

Коефіцієнт інтенсивного використання обладнання ($k_{\text{ІНТ}}$) показує, яку кількість продукції було виготовлено за одиницю часу ($P_{\text{ФАКТ}}$) відповідно до технічної (паспортної) продуктивності ($P_{\text{ПАСП}}$) визначеної одиниці обладнання. Його можна обчислити за формулою (1.26):

$$k_{\text{ІНТ}} = \frac{P_{\text{ФАКТ}}}{P_{\text{ПАСП}}}, \quad (1.26)$$

Коефіцієнт екстенсивного використання обладнання ($k_{\text{ЕКСТ}}$) показує, який час було витрачено для здійснення виробничих процесів ($T_{\text{ФАКТ}}$) в

календарному фонді робочого часу ($T_{\text{КАЛЕНД}}$) визначеної одиниці обладнання. Його можна обчислити за формулою (1.27):

$$k_{\text{ЕКСТ}} = \frac{T_{\text{ФАКТ}}}{T_{\text{КАЛЕНД}}}, \quad (1.27)$$

При цьому ефективний фонд робочого часу ($T_{\text{ФАКТ}}$) можна розрахувати відповідно до технічних умов експлуатації виробничого обладнання та режиму роботи підприємства за формулою (1.28):

$$T_{\text{ФАКТ}} = n_{\text{ЗМ}} \cdot T_{\text{Д}} \cdot T_{\text{ЗМ}} \cdot k_{\text{Т}} - T_{\text{ТНП}} - T_{\text{ПЗР}} \quad (1.28)$$

де $T_{\text{Д}}$ – кількість робочих днів одиниці обладнання, яке бере участь у виготовленні цільової продукції, днів на тиждень;

$T_{\text{ЗМ}}$ – тривалість робочої зміни, обумовлена графіком роботи підприємства, годин на день;

$n_{\text{ЗМ}}$ – кількість робочих змін, встановлена графіком роботи підприємства;

$k_{\text{Т}}$ – кількість робочих тижнів на рік ($k_{\text{Т}} = 52$);

$T_{\text{ТНП}}$ – технологічно неминучі перерви в роботі основного обладнання, годин;

$T_{\text{ПЗР}}$ – планово-запобіжні ремонти основного обладнання (передбачені планом капітальні та поточні ремонти обладнання), годин [4].

Коефіцієнт інтегрального використання устаткування ($k_{\text{ІНТ}}$) розраховується як добуток коефіцієнтів інтенсивного ($k_{\text{ІНТ}}$) та екстенсивного ($k_{\text{ЕКСТ}}$) використання обладнання за такою формулою [13]:

$$K_{\text{ІНТ}} = K_{\text{е}} \times K_{\text{ін}}, \quad (1.29)$$

Резерв виробничої потужності ($R_{\text{П}}$) показує, на скільки можна підвищити ефективність використання виробничого обладнання згідно з

умовами його використання за продуктивністю і часом. Його обчислюють за формулою (1.30):

$$R_{\Pi} = 1 - k_{\text{ІНТЕГР}}, \quad (1.30)$$

Найбільш важливим в практиці аналітичної роботи підприємств є коефіцієнт змінності (K_{3M}) роботи устаткування. У найбільш поширеному вигляді його визначають як відношення суми машино-змін, відпрацьованих протягом доби (МЗ) до загальної кількості машин, наявних в даному підрозділі (М). Формула розрахунку цього коефіцієнта має такий вигляд:

$$K_{3M} = \frac{MЗ}{M}, \quad (1.31)$$

Коефіцієнт змінності показує скільки змін протягом доби працює устаткування [9].

Важливим показником, який дає змогу оцінити використання активної частини основних засобів – устаткування в часі є коефіцієнт його завантаження (K_{3AB}), який визначається (спрощено) як відношення коефіцієнта змінності роботи (K_{3M}) до планової змінності устаткування ($K_{\text{ПЛ}}$):

$$K_{3AB} = \frac{K_{3M}}{K_{\text{ПЛ}}}, \quad (1.32)$$

Напруженість використання устаткування (μ_y) показує, яку кількість продукції в натуральному відтворенні можна виготовити на одиниці виробничого обладнання, він розраховується як відношення загальної кількості виготовленої за підзвітний період продукції (Q) в натуральному вираженні до парку виробничого обладнання на підприємстві (N), тобто за формулою (1.33):

$$\mu_y = \frac{Q}{N}, \quad (1.33)$$

Напруженість використання виробничих площ ($\mu_{пл}$) показує, яку кількість продукції в натуральному відтворенні можна виготовити на одиниці загальної або виробничої площі, він розраховується як відношення загальної кількості виготовленої за підзвітний період продукції (Q) до виробничої (загальної) площі на підприємстві (S), тобто за формулою (1.34) [7]:

$$\mu_{пл} = \frac{Q}{S}, \quad (1.34)$$

В процесі використання основні виробничі фонди підлягають спрацюванню (зношенню) та техніко-економічному старінню.

Зношення – це втрата основними фондами своєї вартості [11].

Зношення характеризує процес старіння основних фондів, що діють як у фізичних, так і в економічних відносинах. Зношення основних фондів визначається по будівлях і спорудах, передавальних пристроях, машинах і устаткуванні, транспортних засобах, виробничому та господарському інвентарю, робочій худобі, багаторічних насадженнях, які досягли експлуатаційного віку, нематеріальних активах. Зношення основних засобів визначається за повний календарний рік (незалежно від того, в якому місяці звітного року вони придбані або побудовані) відповідно до встановлених норм. Нарахування зношення не проводиться понад 100% вартості основних засобів. Нараховане зношення у розмірі 100% вартості на об'єкти (предмети), які придатні для подальшої експлуатації, не може бути підставою для списання їх унаслідок зносу [9].

Фізичний знос (ЗФ) – втрата основними виробничими фондами первісної споживчої вартості, через яку вони поступово втрачають свою дієздатність [6]. На швидкість і розміри фізичного спрацювання основних фондів впливають їх надійність та довговічність, спосіб використання

(екстенсивне чи інтенсивне), особливості технологічних процесів, якість технічного догляду й ремонтного обслуговування, кваліфікація робітників, інші організаційно-технічні фактори.

Фізичне спрацювання будь-якого знаряддя праці (машини, устаткування) можна поділити умовно на дві частини: ту, що періодично усувають проведенням ремонтів, і ту, що її в такий спосіб усунути неможливо. З часом спрацювання поступово збільшується і врешті-решт стає таким, що унеможлиблює даліше використання засобу праці у виробництві, тобто настає момент повного фізичного спрацювання, коли треба замінити такого засіб праці на новий аналогічного призначення. У зв'язку з цим розрізняють усувне (тимчасове) та неусувне (постійно нагромаджене) фізичне спрацювання основних фондів [2].

Фізичний знос основних виробничих фондів визначають трьома способами:

1) в залежності від строку служби:

$$З_{\Phi 1} = \frac{T_{\Phi}}{T_H} \times (100 - \eta_L), \quad (1.3)$$

де T_{Φ} – фактичний строк служби основних виробничих фондів;

T_H – нормативний (паспортний) строк служби основних виробничих фондів;

η_L – ліквідаційна вартість основних виробничих фондів, у відсотках від його балансової вартості

2) за даними експертних оцінок їх технічного стану:

$$З_{\Phi 2} = \frac{\sum_{i=1}^n \Phi_i \cdot \delta_{3H}}{\Phi_{\text{БАЛ}}} \times 100\%, \quad (1.4)$$

де Φ_i – вартість певного конструктивного елемента в загальній вартості об'єкта основних виробничих фондів;

$\Phi_{\text{БАЛ}}$ – балансова вартість об'єкта основних виробничих фондів;

$\delta_{\text{ЗН}}$ – відсоток фізичного зносу конструктивного елемента вартості об'єкта основних виробничих фондів.

3) в залежності від обсягів продукції належної якості:

$$З_{\Phi} = \frac{T_{\Phi} \cdot Q_{\Phi}}{T_{\text{Н}} \cdot Q_{\text{Н}}} \times 100\%, \quad (1.5)$$

де Q_{Φ} – фактична кількість продукції, вироблена за підзвітний період;

$Q_{\text{Н}}$ – нормативна кількість продукції, вироблена за підзвітний період [6, с. 244].

Техніко-економічне старіння (моральний знос) основних фондів – це процес знецінення діючих засобів праці до настання повного фізичного зносу під впливом науково-технічного прогресу. Воно характеризується поступовою втратою засобами праці своєї споживної вартості внаслідок удосконалення існуючих та створення нових засобів виробництва, запровадження принципово нової технології, старіння продукції, що виробляється з допомогою цих засобів виробництва [2].

Техніко-економічне старіння властиве найбільш активній частині основних засобів, зокрема: знаряддям праці, обчислювальній техніці, транспортним засобам та ін. Наявність на підприємстві значної кількості знецінених в результаті дії технічного прогресу засобів праці завдає їм відчутних збитків [16].

Існує дві форми морального зносу:

1) Моральний знос першої форми передбачає знецінювання вже існуючих серійно виготовлюваних основних виробничих фондів в результаті зниження витрат на їх виробництво в сучасних умовах, він розраховується за формулою:

$$З_{MI} = \left(1 - \frac{\Phi_B}{\Phi_{II}}\right) \times 100\%, \quad (1.6)$$

де Φ_B – відновлювана вартість об'єкта основних виробничих фондів;

Φ_{II} – первісна вартість об'єкта основних виробничих фондів.

2) Моральний знос другої форми пов'язаний з втратою доцільності використання застарілих основних виробничих фондів через появу більш удосконалених предметів і засобів праці (з поліпшеними технічними і технологічними параметрами), він розраховується за формулою:

$$З_{MII} = \left(1 - \frac{П_{CT}}{П_{HOB}}\right) \times 100\%, \quad (1.7)$$

де $П_{CT}$ – продуктивність застарілого об'єкта основних виробничих фондів;

$П_{HOB}$ – продуктивність нового об'єкта основних виробничих фондів.

Відповідно на засадах обчислення двох форм морального зносу стає можливим розрахувати загальний моральний знос за формулою [6]:

$$З_M = \left(1 - \frac{\Phi_B \cdot П_{CT}}{\Phi_{II} \cdot П_{HOB}}\right) \cdot 100\%, \quad (1.8)$$

Несвоєчасна заміна морально застарілих основних виробничих засобів призводить до того, що собівартість підвищується, а якість знижується порівняно з продукцією, виготовленою на досконаліших машинах та устаткуванні [1].

Часткове моральне зношення – це часткова втрата споживної вартості обладнання. Розміри, що постійно збільшуються, можуть стати причиною використання цього обладнання на інших операціях, де воно буде ще досить ефективним. Повне моральне зношення – це повне знецінення обладнання,

при якому його подальше використання є збитковим. Прихована форма морального зношення передбачає загрозу знецінення обладнання внаслідок того, що затверджено завдання на розроблення нової, продуктивнішої й економнішої техніки [12].

Фізичне спрацювання та техніко-економічне старіння діючих знарядь праці можна усунути частково або повністю, застосовуючи різні форми відтворення, наприклад, ремонт.

За економічним змістом ремонти поділяються на поточний, капітальний, відновний [11].

Призначення поточного ремонту – збереження засобів праці у придатному для продуктивного використання стані проведенням регулярних ремонтно-профілактичних операцій з метою усунення дрібних неполадок і запобігання прогресуючому фізичному спрацюванню [2].

Капітальний ремонт породжується закономірним зношуванням основних фондів і направлений на відновлення їх початкових експлуатаційних характеристик. Він є однією із форм відтворення основних фондів [11]. На відміну від поточного ремонту капітальний є найбільш складним за обсягом виконуваних робіт і проводять його здебільшого через тривалі проміжки часу (один раз за кілька років).

Особливим видом найбільш складних ремонтних робіт основних фондів є відновний ремонт, необхідність у проведенні котрого виникає внаслідок стихійного лиха (пожежі, повені, землетрусу) [2].

На практиці розмежувати ремонтні роботи за економічними ознаками досить важко, оскільки неможливо знайти чітку межу між самим ремонтом і відтворенням, затратами на збереження і затратами на відновлення. Тому в основу поділу ремонтів на види кладуть організаційно-технічні ознаки: складність, періодичність, обсяг робіт, місце проведення ремонту тощо.

За цими ознаками ремонти поділяються на:

- капітальний (повна розбірність агрегатів, виявлення дефектів, заміна певних вузлів, контроль технічного стану, проводиться у спеціалізованих

цехах, часто супроводжується модернізацією);

- середній (проміжний між капітальним і малим, розбірність основних фондів сягає близько третини, проводиться частіше, ніж капітальний для часткового поновлення основних засобів із заміною деталей, вузлів обмеженої номенклатури, яка визначається технічною документацією) [1];

- малий (часткова розбірність, виконується на місці основними робітниками, або робітниками ремонтних служб, заміні підлягають не більше 15% деталей, найменший за обсягом і складністю) [11].

Витрати на поточний ремонт є постійними й відносно рівномірними протягом експлуатаційного періоду, а тому їх відносять на собівартість продукції (наданих послуг). Проведення капітального ремонту потребує порівняно великих одноразових витрат, що унеможливорює пряме включення таких до собівартості продукції: ці витрати визначають заздалегідь і відносять на собівартість продукції рівномірно протягом ремонтного циклу, тобто періоду між двома послідовними капітальними ремонтами. Відновлювальний ремонт фінансують за рахунок державного страхового (резервного) фонду і за характером та обсягом робіт, що виконуються, відносять до сфери капітального будівництва [2].

Доцільність проведення капітального ремонту основних діючих засобів повинна бути економічно обґрунтованою [16]. Економічна доцільність капітального ремонту основних виробничих засобів визначається порівнюванням витрат на капітальний ремонт об'єкта з вартістю аналогічного нового устаткування [1].

Для того, щоб прийняти рішення, який із варіантів (капітальний ремонт фізично зношеної машини і продовження строку її експлуатації або заміна машини, що потребує капітального ремонту, на нову) є доцільніший, визначають показник економічної ефективності капітального ремонту ($E_{к.р.}$), який обчислюється за формулою:

$$E_{к.р.} = 1 - \frac{P_i - C_c}{C_n \alpha \beta + C_a}, \quad (1.9)$$

де $E_{к.р.}$ – коефіцієнт ефективності капітального ремонту;

P_i – вартість очікуваного капітального ремонту машини, грн.;

C_c – різниця між залишковою вартістю капітально відремонтованої машини і вартістю нової машини. Вона розраховується за формулою:

$$C_c = C_{\text{зал.в.}} - C_{\text{зал.н.}}, \quad (1.10)$$

де $C_{\text{зал.в.}}$ – залишкова вартість капітально відремонтованої машини, грн.;

$C_{\text{зал.н.}}$ – залишкова вартість нової машини, грн. (у даному випадку зносу в неї немає, тому залишкова вартість дорівнює її первісній вартості), грн.;

C_n – ціна придбання нового засобу праці (машини), грн.;

C_a – неамортизована частина капітально відремонтованого засобу праці (машини), грн.;

α – коефіцієнт, який характеризує співвідношення продуктивності діючого (P_d) і нового (P_n) засобів праці (машин) і розраховується за формулою:

$$\alpha = \frac{P_d}{P_n}, \quad (1.11)$$

β – коефіцієнт, який враховує співвідношення тривалості ремонтного циклу відповідно діючого і нового засобу праці (машини). Розраховується за формулою:

$$\beta = \frac{T_d}{T_n}, \quad (1.12)$$

де T_d , T_n – тривалість ремонтного циклу (або нормативні строки експлуатації до здійснення капітального ремонту), роки, дні.

Після капітального ремонту для засобів праці встановлюються нові терміни проведення наступного капітального ремонту, які враховуються в наведеній формулі [16].

Скорочення кількості ремонтів можна досягти збільшуючи фізичну довговічність устаткування та визначаючи раціональні строки його експлуатації. Головним напрямком зниження собівартості ремонтних робіт є істотне підвищення організаційно-технічного рівня самого ремонтного виробництва, його індустріалізація, тобто максимальне наближення процесу ремонту за характером організації і технології до процесу виготовлення нових машин і устаткування [2].

У випадках неусувного фізичного спрацювання основних засобів та повного техніко-економічного старіння єдиною формою такого усунення є заміна їх новими, більш досконалішими засобами праці. Збільшення питомої ваги таких засобів праці на підприємстві дає змогу підвищити продуктивність праці робітників, домогтися зниження витрат, пов'язаних з експлуатацією засобів праці, зниження собівартості продукції.

Найбільш поширене часткове техніко-економічне старіння (моральний знос) основних фондів підприємств. Ефективною формою його усунення є їх модернізація, яка може провадитися окремо і в поєднанні капітального ремонту.

У процесі модернізації є можливість конструктивно удосконалити діючі основні засоби, підвищити їх технічний рівень порівняно при незначному зростанню їх вартості. У багатьох випадках модернізовані засоби праці за своїми експлуатаційними характеристиками інколи не поступаються навіть найбільш досконалим, аналогічного призначення, новим засобам праці [16].

В контексті розглянутих питань відтворення основних фондів є доцільним більш докладно розглянути показники, що характеризують ефективність цього процесу та можливі джерела його фінансування в наступному пункті.

1.3 Ефективність процесу відтворення основних фондів підприємства та джерела фінансування

Інтегрування України до світового ринку товарів і послуг та відповідне підвищення рівня конкуренції на національному ринку товарів, робіт і послуг, зростаюча складність і динамічність економічного середовища вимагає від керівництва значних зусиль зі створення ефективного механізму функціонування підприємства та спонукає вітчизняних виробників до підвищення рівня конкурентоспроможності продукції, що неможливо в сучасних умовах застарілих технологій, зношених основних засобів, обмежених фінансових ресурсів у посткризовий період тільки завдяки їх корінному оновленню, проведенню техніко-технологічної інноваційної модернізації, зміни підходів до управління ресурсами відповідно до сучасних умов розвитку економіки. У зв'язку з посиленням негативних тенденцій у використанні та оновленні основних засобів вітчизняних промислових підприємств, розгляд цих процесів потребує посиленої уваги задля виявлення чинників, що сприяють посиленню кризи в промисловості, та розробки шляхів щодо їх нейтралізації з метою підвищення рівня техніко-технологічної оснащеності промислових підприємств [17].

Під відтворенням розуміють безперервне оновлення процесу виробництва. Просте відтворення здійснюється в незмінних масштабах, розширене - у зростаючих. Просте відтворення завжди є складовою розширеного відтворення. Здійснення розширеного відтворення в промисловості передбачає систематичне використання певної частини доходу на збільшення обсягів виробництва. При цьому не тільки відшкодовуються матеріальні блага, але і створюються нові засоби виробництва, предмети споживання, що є матеріальною основою розширеного відтворення [18]

Просте відтворення основних виробничих засобів здійснюється у двох формах:

- 1) заміна зношених або застарілих основних виробничих засобів;

2) капітальний ремонт діючих основних засобів.

За простого відтворення у кожному наступному циклі відбувається створення основних виробничих засобів у попередніх обсягах та з однаковою якістю. Джерелом фінансування заміни зношених основних засобів є нарахована сума амортизації [1].

Безперервний процес виробництва потребує постійного відтворення фізично спрацьованих і технічно застарілих основних фондів. Необхідною умовою відновлення засобів праці в натурі є поступове відшкодування їхньої вартості, яке здійснюється через амортизаційні відрахування [2].

Формування стратегії оновлення основних виробничих фондів на промислових підприємствах можна подати у вигляді певної послідовності етапів (рисунк 1.6).



Рисунок 1.6 – Основні етапи формування стратегії оновлення основних виробничих фондів [18]

Колеснік В.Я. [19] вважає, що за сучасних умов господарювання є сенс у запровадженні нового виду відтворення основних засобів, який би мав назву «збалансований» і включав у себе взаємозв'язок всіх необхідних чинників для отримання максимального прибутку при зменшенні витратної частини. Тобто, провадити процес розширеного відтворення до моменту досягнення якогось певного результату та переходити на просте відтворення для економії ресурсів та максимізації прибутків.

Відтворення основних фондів реалізуються за допомогою таких основних методів як: технічне доозброєння, розширення, реконструкція, заміна застарілих об'єктів основних засобів ідентичними новими, технічне

перезоброєння, введення нових об'єктів, нове будівництво, ремонт, модернізацію та нове будівництво [20].

Основним джерелом відтворення основних засобів підприємства вважається амортизаційні відрахування.

Амортизація основних фондів – це перенесення частини вартості основних фондів на знову створений продукт для подальшого відтворення основних фондів до часу їх повного зносу. Амортизація в грошовій формі виражає зношення основних фондів і нараховується на витрати виробництва (собівартість) на основі амортизаційних норм. Норма амортизації на повне відновлення (реновацію) визначається за формулою:

$$H_a = \frac{B_n - Л + Д}{B_n \times T_a} \times 100\%, \quad (1.13)$$

де B_n – первинна вартість основних фондів, грн.;

$Л$ – ліквідаційна вартість основних фондів, грн.;

$Д$ – вартість демонтажу ліквідованих основних фондів та інші витрати, пов'язані з ліквідацією, грн.;

T_a – амортизаційний період, рік [12].

Об'єктом амортизації є вартість, яка амортизується (окрім вартості земельних ділянок, природних ресурсів і капітальних інвестицій) [7].

Амортизації підлягають:

- витрати на придбання основних засобів, нематеріальних активів та довгострокових біологічних активів для використання в господарській діяльності;

- витрати на самостійне виготовлення основних засобів вирощування довгострокових біологічних активів для використання в господарській діяльності, в тому числі витрати на оплату заробітної плати працівникам, які були зайняті на виготовленні таких основних засобів;

- витрати на проведення ремонту, реконструкції, модернізації та інших видів поліпшення основних засобів, що перевищують 10 відсотків сукупної

балансової вартості всіх груп основних засобів, що підлягають амортизації, на початок звітного року;

- витрати на капітальне поліпшення землі, не пов'язане з будівництвом, а саме іригацію, осушення та інше подібне капітальне поліпшення землі [8].

Не підлягають амортизації:

- утримання основних засобів, що знаходяться на консервації;
- ліквідацію основних засобів;
- витрати бюджетів на будівництво та утримання споруд благоустрою та житлових будинків, придбання і збереження бібліотечних і архівних фондів;
- витрати на придбання/самостійне виготовлення та ремонт, а також на реконструкцію, модернізацію або інші поліпшення невиробничих основних засобів [8].

Якщо раніше, при нарахуванні амортизації, підприємство саме встановлювало строки корисної експлуатації основних засобів, що ускладнювало їх роботу, то зараз згідно Податкового Кодексу, для кожної групи основних засобів вже визначені мінімальні строки корисної експлуатації.

Під строком корисного використання (експлуатації) слід розуміти очікуваний період часу, протягом якого необоротні активи будуть використовуватися підприємством або з їх використанням буде виготовлено (виконано) очікуваний підприємством обсяг продукції (робіт, послуг) [6].

При визначенні строку корисного використання (експлуатації) слід ураховувати:

- очікуване використання об'єкта підприємством з урахуванням його потужності або продуктивності;
- передбачений фізичний та моральний знос;
- правові або інші обмеження щодо строків використання (експлуатації) об'єкта та інші фактори [7].

Нарахування амортизації здійснюється протягом строку корисного використання (експлуатації) об'єкта, який встановлюється наказом по підприємству при визнанні цього об'єкта активом (при зарахуванні на баланс), але не менше ніж визначено в пункті 145.1 Податкового Кодексу України і призупиняється на період його виводу з експлуатації (для реконструкції, модернізації, добудови, дообладнання, консервації та інших причин) на підставі документів, які свідчать про виведення таких основних засобів з експлуатації) [8].

Строк корисного використання (експлуатації) об'єкта основних засобів переглядається в разі зміни очікуваних економічних вигод від його використання, але він не може бути меншим, ніж визначено в пункті 145.1 ПКУ.

Амортизація основних засобів провадиться до досягнення залишкової вартості об'єктом його ліквідаційної вартості [8].

Амортизація основних засобів нараховується із застосуванням таких методів [6]:

1) прямолінійного методу, за яким річна сума амортизації (A_p) визначається діленням амортизованої вартості (AB) (первісна вартість мінус ліквідаційна) на строк корисного використання об'єкта основних засобів ($T_{сл}$), тобто за формулою (1.10):

$$A_p = \frac{AB}{T_{сл}} = \frac{\Phi_{п} - \Phi_{л}}{T_{сл}}, \text{ грн. ,} \quad (1.14)$$

Цей метод має недоліки: не враховує моральне зношування, відмінність виробничої потужності об'єкта основних засобів у різні роки його експлуатації, не враховує необхідність збільшення витрат на ремонт в останні роки експлуатації об'єкта [6].

2) методу зменшення залишкової вартості, за яким річна сума амортизації визначається як добуток залишкової вартості об'єкта на початок

звітнього року або первісної вартості на дату початку нарахування амортизації ($\Phi_{\text{ЗАЛ}}$) та річної норми амортизації (H_A) за формулою (1.11):

$$A_p = \Phi_{\text{ЗАЛ}} \times H_A, \quad (1.15)$$

Річна норма амортизації (у відсотках) обчислюється як різниця між одиницею та результатом кореня ступеня кількості років корисного використання об'єкта з результату від ділення ліквідаційної вартості об'єкта ($\Phi_{\text{Л}}$) на його первісну вартість ($\Phi_{\text{П}}$) за формулою (1.12):

$$H_A = n \sqrt[n]{\frac{\Phi_{\text{Л}}}{\Phi_{\text{П}}}} = 1 - \left(\frac{\Phi_{\text{Л}}}{\Phi_{\text{П}}} \right)^{\frac{1}{n}}, \quad (1.16)$$

3) методу прискореного зменшення залишкової вартості, за яким річна сума амортизації визначається як добуток залишкової вартості об'єкта на початок звітнього року або первісної вартості на дату початку нарахування амортизації ($\Phi_{\text{ЗАЛ}}$) та річної норми амортизації (H_A), яка обчислюється, виходячи із строку корисного використання об'єкта, і подвоюється, тобто за формулою (1.13):

$$A_p = \Phi_{\text{ЗАЛ}} \times 2H_A, \quad (1.17)$$

Метод прискореного зменшення залишкової вартості застосовується лише при нарахуванні амортизації до об'єктів основних засобів, що входять до груп 4 (машини та обладнання) та 5 (транспортні засоби) [8].

Прискорена амортизація забезпечує, по-перше, прискорене відновлення об'єктів основних засобів; по-друге, є гарантією проти втрат від морального зношування основних засобів, викликаних швидшим заміщенням їх вартості.

Прискорена амортизація забезпечує списання до двох третин вартості основних засобів в першій половині терміну їх служби. У випадку вибуття та

заміни основних фондів до завершення корисного терміну їх експлуатації прискорена амортизація забезпечує зменшення втрат через недоамортизовану величину вартості більшою мірою, ніж рівномірний метод амортизації [4].

4) кумулятивного методу, за яким річна сума амортизації визначається як добуток амортизованої вартості (AB) та кумулятивного коефіцієнта (k_k). Кумулятивний коефіцієнт розраховується діленням кількості років, що залишаються до кінця строку корисного використання об'єкта основних засобів, на суму числа років його корисного використання за формулою (1.14):

$$A_p = AB \times k_k = (\Phi_{\Pi} - \Phi_{\text{Л}}) \times k_k, \quad (1.18)$$

5) виробничого методу, за яким місячна сума амортизації визначається як добуток фактичного місячного обсягу продукції (робіт, послуг) (Q_i) та виробничої ставки амортизації ($H_{\text{А ВИР}}$). Виробнича ставка амортизації обчислюється діленням вартості, яка амортизується, на загальний обсяг продукції (робіт, послуг), який підприємство очікує виробити (виконати) з використанням об'єкта основних засобів за формулою (1.15) [6]:

$$H_{\text{А ВИР}} = \frac{AB}{Q} = \frac{\Phi_{\Pi} - \Phi_{\text{Л}}}{Q}, \quad (1.19)$$

Нарахування амортизації може здійснюватися з урахуванням мінімально допустимих строків корисного використання основних засобів, встановлених податковим законодавством (крім випадку застосування виробничого методу) [7].

На основні засоби груп 1 та 13 амортизація не нараховується [8].

Метод амортизації обирається підприємством самостійно з урахуванням очікуваного способу отримання економічних вигод від його використання. Метод амортизації об'єкта основних засобів переглядається у разі зміни

очікуваного способу отримання економічних вигод від його використання. Нарахування амортизації за новим методом починається з місяця, наступного за місяцем прийняття рішення про зміну методу амортизації.

Нарахування амортизації проводиться щомісячно. Місячна сума амортизації при застосуванні методів зменшення залишкової вартості, прискореного зменшення залишкової вартості та кумулятивного визначається діленням суми амортизації за повний рік корисного використання на 12 [7].

Нарахування амортизації починається з місяця, наступного за місяцем, у якому об'єкт основних засобів став придатним для корисного використання. Нарахування амортизації при застосуванні виробничого методу починається з дати, що настає за датою, на яку об'єкт основних засобів став придатним для корисного використання.

Нарахування амортизації припиняється, починаючи з місяця, наступного за місяцем вибуття об'єкта основних засобів, переведення його на реконструкцію, модернізацію, добудову, дообладнання, консервацію. Нарахування амортизації при застосуванні виробничого методу амортизації припиняється з дати, що настає за датою вибуття об'єкта основних засобів [7].

Однак, треба зауважити, що якщо б вітчизняні підприємства підтримували політику акумуляції амортизаційних надходжень, то не було б проблеми з фінансуванням процесів відворення. На жаль ситуація зовсім інша, а проблема пошуку ефективних джерел фінансування оновлення основних засобів підприємств як виробничої так і невиробничої сфер постає особливо гостро. Це пов'язано з тим, що на вітчизняних підприємствах від 60-80% обладнання фізично зношене або морально застаріло, 40% основних засобів функціонує більше 20 років, ще 40% - від 10-20 років. Аналіз тенденцій структурних перетворень економіки свідчить, що без всебічно обґрунтованих інвестицій у пріоритетні галузі народного господарства не обійтися [21]. Ситуація ускладнюється в умовах відносно нерозвиненого ринку капіталу в Україні, високої вартості банківських кредитів, неможливості держави виділяти значні кошти на капіталовкладення із

централізованих джерел фінансування, підприємства, зазвичай, максимально використовують можливості самофінансування. Проте сьогодні вони не здатні забезпечити навіть просте відтворення основних фондів. Це зумовлено зростаючою вартістю нового обладнання, прискоренням процесу морального його старіння. Таким чином, підприємства змушені забезпечувати загальні потреби фінансування виробництва за рахунок амортизаційних відрахувань, які тепер, згідно з чиним законодавством, не обов'язково нагромаджувати в амортизаційному фонді [22].

Виходячи з вище приведеного, можна зробити висновок що відтворення основних засобів підприємства в сучасних умовах повинно реалізовуватися в рамках стратегічного управління цим процесом. При цьому, формування та реалізація стратегії відновлення основних засобів передбачає декілька етапів. На першому етапі оцінюється стан та потреби у використанні основних засобів підприємством, розробляються нормативи та норми потреби в обладнанні, його використання та ремонту. На даному етапі виявляються причини неефективного функціонування необоротних засобів виробництва та розглядаються можливі шляхи ліквідації чинників, що знижують ефективність їх використання, не застосовуючи механізм оновлення основних засобів. Норма потреби підприємства в обладнанні основного виробництва – це кількість обладнання певного виду, яке потрібне в умовах, що відповідають запланованому рівню технології та організації виробництва для випуску продукції встановленої якості на протязі планового періоду [23].

На другому етапі відбувається визначення виробничої потреби підприємства в оновленні основних засобів. За результатами економічного, технологічного та фінансового аналізу, що проводиться на попередньому етапі, визначається перелік основних засобів, які потребують ремонту, заміни, реконструкції, тощо, а також визначається система пріоритетів в оновленні конкретних одиниць основних засобів.

Наступним кроком є оцінка можливих результатів оновлення основних засобів, визначення переваг та недоліків відтворення, а також майбутнього

підвищення ефективності використання основних засобів, обирається форма відтворення основних засобів (просте чи розширене відтворення); здійснюється техніко-економічне обґрунтування оновлення, де ефективність розглядається як потенційно корисна віддача від заходів, спрямованих на оновлення основних засобів.

Четвертий етап передбачає визначення джерел фінансування відтворення основних засобів та проведення аналізу структури фінансових ресурсів. Фінансове забезпечення відтворювального процесу – це покриття витрат за рахунок фінансових ресурсів, які акумулюються суб'єктами господарювання і державою [23].

На п'ятому етапі розробки стратегії здійснюється оцінка запропонованих альтернативних варіантів. Критеріями оцінки можуть виступати: плата за залучення фінансових ресурсів, умови повернення, термін залучення тощо. На підставі оцінки альтернативних варіантів оновлення здійснюється вибір оптимального варіанту відтворення основних засобів та джерел їх фінансування.

Більшість дослідників серед джерел фінансування відтворення основних фондів виділяють внутрішні і зовнішні [24], але такий підхід є дуже вузьким, оскільки його можна доповнити такими джерелами, як залучені та асигнування з бюджету (рисунок 1.7) Найприйнятнішим для підприємства є комплексний підхід до вибору джерел фінансування капітальних вкладень.



Рисунок 1.7 – Джерела фінансування відтворення основних фондів [25]

У господарчій практиці розрізняють технологічну і відтворювальну структуру капітальних вкладень. Технологічна структура капітальних вкладень відображає співвідношення наступних витрат: будівельні роботи, монтажне обладнання; придбання обладнання, що потребує монтажу, придбання інструменту, інвентарю; проектно-пошукові роботи. Прогресивність технологічної структури визначається збільшенням в складі капітальних вкладень питомої ваги витрат на придбання активної частини основних виробничих фондів [25].

Як вже відзначалося сучасних умовах господарювання через складність отримання фінансових ресурсів таких як кредит та інвестиції підприємства змушені шукати альтернативні джерела фінансування оновлення основних фондів – вирішенням цієї проблеми для багатьох підприємств може стати лізинг [21].

Лізинг (англ. leasing) — особливий вид оренди рухомого і нерухомого майна виробничого призначення на підставі відповідного договору між орендодавцем (лессор) і орендарем (лізер). Об'єктами лізингу найчастіше є

машини, обладнання, транспортні засоби, споруди виробничого призначення. При лізингу орендодавець зобов'язується надати на певний строк рухоме і нерухоме майно за узгоджену орендну плату разом з ризиком, пов'язаним з правом володіння [26].

При порівнянні лізингу з кредитом можна визначити, що придбання майна за договором лізингу значно вигідніше і доступніше, проте може здатися, інакше, через те що сума виплат за договором лізингу може бути на декілька процентних пунктів вище, але таке порівняння лізингу та кредиту буде некоректним, оскільки воно не враховує оптимізацію податків – головну перевагу лізингу над кредитом.

Крім того, варто зазначити, що предмет лізингу зазвичай виступає єдиним забезпеченням, додаткове забезпечення потрібно в рідкісних випадках, коли ліквідність устаткування невисока. Для отримання кредиту на тривалий термін необхідне обов'язкове оформлення в заставу майна, що значно перевищує за вартістю суму кредиту. Лізинг передбачає фінансування на більш тривалий термін та фіксовану ставку без права одностороннього перегляду. Поза тим, у лізингу виокремленні майнова та операційна складові комерційних ризиків: майно, що перебуває у власності у лізингової компанії, захищено від вимог кредиторів лізингоодержувача. Отримання лізингового фінансування істотно простіше, лізингові операції не погіршують показників фінансової стійкості та ліквідності підприємства, оскільки на балансі підприємства відображається тільки заборгованість за поточними лізинговими платежами, що надає додаткові можливості для залучення позикових коштів. Отже, можна стверджувати, що лізинг має ряд переваг, які можуть забезпечити ефективне фінансування суб'єктів лізингових відносин [21].

Ефективність лізингових операцій визначається впливом великої кількості взаємопов'язаних об'єктивних та суб'єктивних чинників, які необхідно враховувати як на рівні головних суб'єктів лізингової діяльності – лізингоодержувача та лізингодавця, так і на рівні держави. До них належать: економічна та соціальна значимість проекту; рівень ефективності заходів,

запланованих у проєкті; рівень процентної ставки банківські кредити; терміни погашення боргу та інші.

Тому лізинг, як і будь-який інвестиційний проєкт, треба розробляти. Ключовою задачею фінансово-економічної оцінки лізингового проєкту є визначення його ефективності, яка полягає в зацікавленості усіх суб'єктів лізингової угоди [27].

Всю сукупність методів можна поділити на дві групи за моделлю грошового потоку:

- методики оцінки економічної ефективності лізингу, засновані на моделюванні грошових потоків на основі витрат, пов'язаних винятково з фінансуванням активу (NPV–аналіз, IRR–аналіз, методи ка, що заснована на еквіваленту ванні та ін.);

- методики оцінки економічної ефективності лізингу, засновані на моделюванні грошових потоків шляхом розрахунку чистих доходів (методика Х.-Й.Шпіттлера, А. Кіркорова «моделювання грошових потоків і визначення чистого доходу»).

До переваг першої групи методик можна віднести: невелику кількість вихідних даних; зрозумілу послідовну процедуру розрахунку. Зокрема, для методу «IRR –аналіз» немає необхідності призначати ставку дисконтування, а для методу еквівалентування інтерпретація критерію оцінки ефективності очевидна. До недоліків можна віднести: ймовірність виникнення ризику неотримання податкової економії; допущення про повне фінансування. До загальної переваги методик другої групи можна віднести найбільшу деталізацію, що забезпечує більш точну оцінку ефективності того або іншого методу фінансування. Методики даної групи можуть використовуватися для ухвалення остаточного рішення про вибір методу фінансування, тому як з їхньою допомогою можна врахувати особливості діяльності лізингоотримувача. До загального, але незначного, недоліку другої групи методів можна віднести абсолютне значення критерію, на основі якого здійснюється оцінка. Методика Х.-Й.Шпіттлера враховує альтернативні

витрати в моделі покупки, що є її достоїнством, але в моделі лізингу не розглядаються. Методика моделювання грошових потоків і визначення чистого доходу враховує специфіку вітчизняного оподатковування [28].

На нашу думку, до кожного конкретно взятого випадку треба підходити індивідуально та комплексно і визначати методику оцінки ефективності відтворення основних засобів виходячи з особливостей проекту. Крім економічного ефекту розрахованого за економічними показниками, доцільно визначати також завдяки чому буде досягнуто ефект: інтенсивним напрямом підвищення ефективності використання основних фондів (механізація та автоматизація виробництва; технічне переозброєння та модернізація; удосконалення технологічних процесів; скорочення тривалості операційного циклу виробництва; застосування прогресивних форм організації та управління промислово-виробничого персоналу; підвищення освітньо-кваліфікаційного рівня промислово-виробничого персоналу) або екстенсивним (скорочення простоїв обладнання внаслідок своєчасного забезпечення сировиною, матеріалами, напівфабрикатами тощо, підвищення якості ремонтів та обслуговування; збільшення кількості машино-змін роботи обладнання та зменшення кількості устаткування, що не працює; введення додаткового обладнання [28]. Цим вимогам якнайкраще відповідає розроблений Зборовською О.М. підхід щодо оцінки результативності інвестиційних проектів оновлення основних засобів, оскільки дозволяє врахувати всі особливості цього процесу (рисунок 1.8).

$\Delta ПР$ – відображає зміну обсягу виробництва продукції (у вартісному вираженні), яке тягне зміну прибутку підприємства і викликане впливом даного чинника виробництва.

Відмінною особливістю представленої моделі є орієнтир не тільки на економічну, але і на сукупну ефективність використання основних засобів, з врахуванням зміни супутніх факторів виробництва - землі і праці, які при придбанні більш досконалих основних засобів будуть затребувані в

розширеному масштабі. Ця сума і буде непрямою оцінкою варіантів інвестицій.



Рисунок 1.8 – Алгоритм оцінки результативності інвестиційних проектів оновлення основних засобів [30]

Проведена оцінка механізму відтворення основних засобів, показала, що великомасштабні проекти в даній області потребують вибору оптимального варіанту для кожного машинобудівного підприємства. Тому представлений на рисунку 1.8 алгоритм оцінки варіантів оновлення основних засобів необхідно застосовувати для виявлення комплексного корисного ефекту від використання придбаних основних засобів. Критерієм оптимальності в запропонованому алгоритмі обраний рівень приросту прибутку на одну гривню капіталовкладень, викликаного зміною структури сполучених факторів (земля і праця) при незнижуваний ефективності використання основних засобів [29].

Таким чином, підсумовуючи проведені дослідження треба наголосити, що вирішення проблеми підвищення ефективності використання основних

фондів – це одне з основних завдань діяльності підприємства, від результатів якого залежить фінансовий стан та конкурентоспроможність підприємства. Забезпечення певних темпів розвитку і підвищення ефективності виробництва можливе за умови інтенсифікації відтворення та ліпшого використання діючих основних фондів підприємств. Ці процеси, з одного боку, сприяють постійному підтримуванню належного технічного рівня кожного підприємства, а з іншого, – дають змогу збільшувати обсяг виробництва продукції без додаткових інвестиційних ресурсів, знижувати собівартість виробів за рахунок скорочення питомої амортизації й витрат на обслуговування виробництва і його управління, підвищувати фондовіддачу та прибутковість.

2 ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНИХ ФОНДІВ НА ВАТ «МК» «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»

2.1 Загальна характеристика підприємства ВАТ «МК» «Запоріжсталь»

Будівництво «Запоріжсталі» було розпочаті 22 січня 1931 року на підставі рішення Вищої ради народного господарства СРСР від 3 травня 1929 року і мало на меті забезпечення потреб машинобудівної промисловості, яка бурхливо розвивається, листовим металом.

Металургійний завод (пізніше «Запоріжсталь») почав діяти 16 листопаді 1933 р., коли на доменній печі № 1 була видана перша плавка чавуну. Цей день відзначається як день народження «Запоріжсталі».

У 1935 році вступила в дію перша мартенівська піч, а через два роки почав діяти перший радянський слябінг. До початку Великої Вітчизняної війни (1941-1945 рр.) завод мав у своєму складі основні – доменний, мартенівський, гарячого і холодного прокату – і необхідні допоміжні цехи. У 1962 році почав працювати найбільший у Європі ливарний цех, що виробляє виливниці з рідкого чавуну першої плавки. У 1963 році був введений в експлуатацію унікальний цех холодного прокату для виробництва товстого холоднокатаного листа з нержавіючих і легованих сталей. 1974 рік – почалося виробництво шліфованих і полірованих пластин з нержавіючої сталі. 1988 р. – початок роботи в умовах повного госпрозрахунку і самофінансування. У 1994 р. на комбінаті вперше в практиці експлуатації широкополосних прокатних станів впроваджена в промисловому масштабі «транзитна» прокатка слябів без попереднього підігріву в печах.

З 4 січня 1997 року комбінат перетворений у відкрите акціонерне товариство [31].

У 2000 р. була завершена реконструкція і після багаторічної перерви введена в експлуатацію доменна піч № 3. У 2002 році вперше у світовій практиці в електроприводі чистової групи стана «1680» використані двигуни змінного струму з регульованим числом оборотів потужністю 7000 кВт фірми

АВВ. Впроваджено нова технологія футеровки склепінь і насадок мартенівських печей високостійкими вогнетривами, в результаті чого стійкість склепінь збільшилася в 1,5 – 2 рази. У 2004 році реконструйовано доменна піч № 2. У 2007 році введено в експлуатацію новий блок розділення повітря продуктивністю 60 тис. кубометрів на годину, який забезпечує виробничі цехи киснем з чистотою 99,5% .У 2008 році введено в промислову експлуатацію установка аспірації повітря від розвантажувальних частин агломашин. Це дозволило в 2008р. знизити викиди в атмосферу на 2,5 тис. т. в рік з наступною утилізацією пилу в аглоцехов, поліпшити умови праці і підвищити надійність роботи обладнання.

Сьогодні, «Запоріжсталь» – індустріальний гігант, продукція якого добре відома більш ніж в 100 країнах світу.

За обсягом виробництва він входить в п'ятірку найбільших підприємств України. Комбінат є виробником високоякісної металопродукції – чавуну, сталі, листового прокату з вуглецевих, низьколегованих, легованих і нержавіючих сталей, гнутого профілю, жерсті, будівельних матеріалів і товарів народного споживання.

Комбінат є одним з основних постачальників листового прокату і гнутих профілів для українського машинобудування, жерсті для харчової промисловості.

Міжнародне визнання і повагу, яким користується «Запоріжсталь» в діловому світі, підтверджено численними міжнародними і національними призами та нагородами за конкурентну і якісну продукцію, а також інтеграцію в світову економіку [31].

До складу металургійного виробництва входять агломераційний (6 агломашин), доменний (4 доменних печей), мартенівський (9 печей) цехи і цех підготовки сталерозливних складів. Прокатне виробництво має в своєму складі 4 прокатних цехи, призначених для виробництва гарячекатаної і холоднокатаної листової сталі, сталевий стрічки, білої жерсті і холодногнутих профілів. Максимальна виробнича потужність по гарячекатаного прокату – до

3,7 млн. тон, за холоднокатаного прокату – 1,1 млн. тонн, по холодногнутих профілів – до 500 тис.тонн.

ПАТ «Запорізький металургійний комбінат – Запоріжсталь» пропонує до реалізації наступні види товарної продукції:

- переробний і ливарний чавун в чушках вагою 15-18 кг;
- сляби з вуглецевих і низьколегованих сталей;
- прокат листовий – гарячекатаний і холоднокатаний – в листах товщиною 0,5-8,0 мм і рулонах товщиною 0,5-8,0 мм з вуглецевих і низьколегованих сталей;
- холодногнуті профілі;
- жесьь білу гарячого лудіння;
- жесьь чорну;
- стрічку стальну;
- виливниці і піддони;
- граншлак і щебінь;
- рідкі гази;
- широкий асортимент (більше 170 найменувань) виробів з металу, дерева та бетону, інші види металопродукції.

Найбільш широким попитом у зарубіжних і вітчизняних споживачів користується гарячекатаний плоский прокат в рулонах з вуглецевих і низьколегованих сталей товщиною 2,0-8,0 мм, а також холоднокатаний плоский прокат з вуглецевих сталей товщиною 0,5-2,0 мм. Вироблена комбінатом упаковка металопродукції забезпечує збереження і товарний вигляд при доставці її споживачам будь-яким видом транспорту (автомобільним, залізничним, водним), переробці і зберіганні в портах [31].

Співпрацюючи більш ніж з п'ятьма тисячами вітчизняних і зарубіжних споживачів, колектив ПАТ «Запоріжсталь» зарекомендував себе надійним партнером, що забезпечує своєчасні постачання по договорах і висока якість продукції, близько 70% якої відвантажується на експорт.

Комбінат займає стійке положення на ринку, рік за роком просуваючись вгору в списку найбільших виробників сталі. Основні зусилля фахівців «Запоріжсталі» спрямовані на освоєння нових ринків і видів продукції, зміцнення позитивного іміджу підприємства, розширення географії поставок. Основа успіху – суворе дотримання і постійне вдосконалення технологічних процесів, висока якість продукції, чітке виконання договірних зобов'язань, орієнтація на потреби ринку і вміле впровадження ринкових механізмів управління.

З вересня 2008 введена в дію Інтегрована Система Менеджменту якості, екології та охорони праці, що відповідає вимогам міжнародних стандартів ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ILO-OSH 2001, ISO 10002. ICM створювалася на основі функціонуючої на комбінаті з 1 травня 2003 року системи управління якістю згідно міжнародних стандартів серії ISO 9000. «Благополуччя і процвітання підприємства – через якість продукції без шкоди здоров'ю персоналу і навколишнього середовища» – в цьому короткому девізі виражений головний сенс її функціонування [31].

Споживачами продукції ПАТ «Запоріжсталь» в Україні є: Дніпропетровська обл. 43%, Луганська обл. 19%, Запорізька обл. 6%, Київська обл. 7%, Полтавська обл. 5%, Донецька обл. 8%, Харківська обл. 4%, інші 7%. (підприємства автомобільного, сільськогосподарського, транспортного машинобудування, виробники зварних труб, виробники виробів побутової техніки та металосервісних центри).

Основними постачальниками сировини на ПАТ «МК« Запоріжсталь »» ТОВ «Маса Інвест Груп», «Метал-Союз», ВАТ «Завод імені Петровського», «Київський Вторинет», ТОВ «Стріл-Трек».

Основними конкурентами ПАТ «МК «Запоріжсталь» з виробництва чавуну, сталі і прокату в Україні є ПАТ «Arsilor MetalSteel», ПАТ «МК ім. Ілліча», ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «МК ім. Дзержинського» [32].

Наразі комбінат ПАТ "Запоріжсталь" здійснює відвантаження в 65 країн світу. Основну частку металопродукату – 62,3% комбінат відвантажує на експорт.

Основним базисом поставки експортної металопродукції виробництва «Запоріжсталь» був базис СРТ і DAF. Металопродукція відправлялася через морські торгові порти міст Іллічівськ, Одеса, Ізмаїл, Південний, в річкових портах Запоріжжя, Миколаєва, Херсона. Крім того, проводилася поставка на умовах DAF-кордон України.

Перспективним напрямком для комбінату є розширення збуту гнутих профілів, у тому числі для дорожніх огорожень. Початок повномасштабного будівництва в Україні доріг поліпшеної якості робить цей сектор споживання вельми обнадійливим. Щомісячна відвантаження могла б скласти до 15 тис. тонн. Надходять на комбінат і замовлення на виготовлення дорожніх огорожень за зарубіжними стандартами. У кооперації з постійними споживачами – заводами високовольтних опор, «Фрегат» в Первомайську, а також «Доріндустрія» – цілком можливо налагодити виробництво за такими спецзамовленнями.

Незатребуваним поки сегментом є нержавіючий прокат. Там, де технологічно необхідно використовувати саме нержавійку, часто використовують вуглецевий метал. Розширення збуту нержавіючого листа попутно вирішить ще й завдання багаторазового зниження техногенної небезпеки. У стадії розробки знаходиться спеціальна програма, яка дозволить узагальнити потреби української економіки в нержавіючій сталі та розробити рекомендації щодо збільшення її збуту та зниження собівартості [32].

З таблиці 2.1, видно, що план виробництва на 2021 рік виконаний по всіх основних видах продукції. Виробництво склало:

- чавун 2731,9 тис. т (виконання плану 103,2%, +84,7 тис. т);
- сталь 3276,9 тис. т (виконання плану 100,8%, +24,6 тис. т);
- прокат 2749,0 тис. т (виконання плану 102,1%, +56,1 тис. т).

Таблиця 2.1 – Техніко-економічні показники діяльності комбінату

Найменування продукції та показників	Од. вим.	ЗВІТ 2020р.	2021 р.				Приріст(+), зниження(-) к 2020р.	
			План	Факт	%	"+, -" к плану	абсолют	%
Агломерат	тис. т	5419,3	4691,9	4759,3	101,4	67,4	-660,0	87,8
Чавун в натурі	"	3283,7	2647,2	2731,9	103,2	84,7	-551,8	83,2
в т. ч. передільний	"	3263,7	2647,2	2715,4	102,6	68,2	-548,3	83,2
ливарний	"	20	0	16,5	-	16,5	-3,5	82,5
У перерахунку на переробний	"	3288,9	2647,2	2736,2	103,4	89,0	-552,7	83,2
Сталь	"	3942,6	3252,3	3276,9	100,8	24,6	-665,7	83,1
в т.ч електросталь	"	1,6	1,2	1,3	108,3	0,1	-0,3	81,3
мартенівська сталь	"	3941,0	3251,1	3275,6	100,8	24,5	-665,4	83,1
з неї в злитках	"	3934,5	3245,9	3270,4	100,8	24,5	-664,1	83,1
Прокат загальний	"	3253,8	2692,9	2749,0	102,1	56,1	-504,8	84,5
У т.ч. поковки із злитків	"	0,1	0	0		0	-0,1	0,0
сляби	"	0,4	0,1	0,5	500,0	0,4	0,1	125,0
в т.ч. сляби товарні	"	0,1		0,1		0,1	0	100,0
листовий прокат	"	3253,3	2692,8	2748,4	102,1	55,6	-504,9	84,5
в числі листа:	"							
гарячекатаний	"	2294,3	1793,2	1871,2	104,3	78,0	-423,1	81,6
холоднокатаний	"	959,0	899,6	877,2	97,5	-22,4	-81,8	91,5

Але незважаючи на це, обсяги виробництва у 2021 році відносно рівня 2020 року знизилися:

- по чавуну: (-) 551,8 тис. тонн (-16,8%);
- по сталі: (-) 665,7 тис. тонн (-16,9%);
- з прокату: (-) 504,8 тис. тонн (-15,5%).

Зниження обсягів виробництва в більшій мірі пов'язане з впливом світової фінансово-економічної кризи, яка розпочалася ще у 2019 році (падіння обсягів виробництва почалося з середини серпня), а в 2020 році кризові явища тривали протягом усього року і вплинула на результати 2021 [17].

З таблиці 2.2 можна зробити такі висновки:

- Реалізація товарної продукції склала 8 389,8 млн. грн., Що на 184,2 млн. грн. вище плану;
- Повна собівартість реалізованої товарної продукції 8 896,6 млн. грн., Що нижче планового показника на 117,9 млн. грн;
- Фінансовий результат до оподаткування склав -290,5 млн.грн

Таблиця 2.2 – Фінансово-економічні показники діяльності комбінату

Найменування продукції та показників	Од. вим.	ЗВІТ 2020р.	2021 р.				Приріст(+), зниження(-) к 2009г.	
			План	Факт	%	"+, -" к плану	абсолют	%
Чистий дохід від реалізації продукції	тис. грн.	12554476	8763695	8963109	102,3	199414	-3591367	71,4
в т.ч. за бартерними операціями	"	2010	—	2104	-	-	94	104,7
— "	%	0,02	—	0,03	-	-		
Реалізація товарної продукції в діючих цінах	тис. грн.	11846179	8205650	8389822	102,2	184172	-3456357	70,8
Реалізована продукція в цінах на 1.01.2009 р.	"	9380791	—	7688888	-	-	-1691903	82,0
Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування	"	3661	-372799	-290520	-	82279	-294181	-
Чистий прибуток	"	47655	—	-290520	-	-	-338175	-
Рентабельність основної діяльності	%	4,1	-3,7	-2,1	-	1,6	-6,2	-
Продуктивність праці в цінах на 1.01.2009р. в екв. і. зайнятості (грн / 1 трудяща. ппп)	грн/чол	571475	—	508954	-	-	-62521	89,1
Витрати на 1 грн. реалізованої товарної продукції в діючих цінах	коп.	99,38	107,28	106,04	98,8	-1,24	6,66	106,7
Результати по повній собівартості, реалізованої товарної продукції перевитрата (+), економія (-)	тис. грн.	11772824	9014469	8896573	98,7	-117896	-2876251	75,6

Реалізація товарної продукції в діючих цінах в 2021 році проти минулого року знизилася на 3 456,4 млн. грн. або 29,2% і склала 8 389,8 млн. грн., що багато в чому обумовлено зниженням обсягів продажів і цін на металопрокат у порівнянні із середньорічним рівнем цін 2020 року. Так в січні 2021, по відношенню до липня 2020 року, ціни прокату ПАТ «Запоріжсталь» знизилися на ринку України на 30-35%, на ринках Близького зарубіжжя майже в 2 рази, а на ринках далекого зарубіжжя – в 3 рази. При цьому ціни на основні види сировини та паливно-енергетичні ресурси, не знизилися адекватно падінню цін на прокат. Така тенденція зберігалася протягом усього 2021 року. Це в значній мірі вплинуло на зниження фінансового результату комбінату від звичайної діяльності.

Фінансовий результат до оподаткування знизився проти рівня 2020 року на 294,2 млн. грн. за рахунок: (-) зниження, (+) збільшення.

- цін на реалізовану продукцію – 1 306,6 млн. грн;
- виробничої собівартості + 789,4 млн. грн;
- обсягів реалізації продукції – 107,9 млн. грн;
- сортаменту продукції – 45,0 млн. грн;
- доходу комітента – 115,6 млн. грн;
- адміністративних витрат + 37,5 млн. грн;
- витрат на збут + 52,9 млн. грн;
- курсу валют (операції з валютою і курсові різниці) +668,5 млн.

грн.

Реалізації товарної продукції знизилася на 3 456,4 млн. грн за рахунок:

- зменшення обсягів реалізованої продукції – 2 149,8 млн. грн.
- зниження цін на реалізовану продукцію – 1 306,6 млн. грн.

У 2021 році витрати на виробництво реалізованої продукції були знижені проти рівня 2019 року на 789,4 млн. грн., В тому числі за рахунок:

- Норм витрати сировини і ТЕР +67,2 млн. грн;
- Цін на сировину і ТЕР – 963,1 млн. грн.
- Витрат за постійними статтями – 208,5 млн. грн. [33].

2.2 Аналіз забезпеченості підприємства основними фондами: їх склад, рух та динаміка

При сучасному високому технічному рівні промислового виробництва величина і прогресивність основних виробничих фондів, їх технічний стан значною мірою визначають потенційні можливості промислового виробництва, його потужність.

З цього твердження випливає потреба в аналізі забезпеченості виробництва основними фондами, їх технічного стану і використання, а також

оцінку їх впливу на зростання обсягу продукції і виконання плану виробництва.

Завдання аналізу на ПАТ „Запоріжсталь” є:

- визначити забезпеченість підприємства та його структурних підрозділів основними засобами і рівень використання їх за узагальнюючими й окремими показниками;
- визначити технічний стан основних фондів;
- вивчити ступінь використання виробничої потужності підприємства й обладнання;
- виявити резерви підвищення інтенсивності й ефективності використання основних засобів.

Джерела даних для аналізу: форма № 1 “Баланс”, форма № 2 “Звіт про фінансові результати”, форма 5 “Примітки до річної фінансової звітності”, розділ 2 “Основні засоби”, форма № 11–ОЗ „Звіт про наявність і рух основних засобів, амортизацію (знос)”, статистичні звітності з виробництва і праці; паспорт окремих видів устаткування та інші внутрішньовиробничі документи, які сформовано згідно вимог національних стандартів [34 ; 35].

Аналіз зазвичай починається з вивчення наявності основних засобів, їхньої динаміки та структури [36].

Дані для оцінки складу, руху та динаміки основних засобів на ПАТ „Запоріжсталь” наведені в таблицях 2.3, 2.4, 2.5.

За даними таблиці 2.3 можна зробити висновок, що на кінець 2009 року вартість основних засобів збільшилась на 3,90%, що склало 195758 тис. грн.

Найбільше збільшення відбулося у складі малоцінних необоротних матеріальних активів – на 10,68%, що в абсолютному виразі склало на 29374 тис. грн. більше ніж на початку року. Найбільше зменшення відбулося у тварин – аж на 100%. Що стосується транспортних засобів, вони зменшилися на 2105 тис. грн. або на 0,92%.

Таблиця 2.3 – Наявність, рух та динаміка основних засобів на ПАТ „Запоріжсталь” за 2020 рік

№ з/п	Групи основних засобів	На початок року		Надходження за рік		Вибуття за рік		На кінець року		Відхилення	
		тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%
1	Земельні ділянки	10756	0,21	-	-	-	-	10756	0,21	0	0
2	Інвестиційна нерухомість	21873	0,44	-	-	-	-	21873	0,42	0	0
3	Витрати на поліпш. земель	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Будинки та споруди	1880572	37,46	24261	9,436	8829	14,39	1896004	36,35	15432	0,82
5	Машини та обладнання	2391262	47,63	152275	59,226	7361	11,99	2536176	48,62	144914	6,06
6	Транспортні засоби	229050	4,56	-	-	2105	3,43	226945	4,35	-2105	-0,92
7	Інструменти, прилади, інвентар	197559	3,94	10724	4,171	2697	4,39	205586	3,94	8027	4,06
8	Тварини	1	0,00001	-	-	1	0,002	0	0	-1	-100
9	Багаторічні насадження	58	0,0012	-	-	-	-	58	0,001	0	0
10	Інші основні засоби	20	0,0004	-	-	-	-	20	0,0004	0	0
11	Бібліотечні фонди	205	0,004	17	0,007	1	0,002	221	0,004	16	7,81
12	Малоцінні необоротні мате- ріальні активи	275000	5,48	69700	27,109	40330	65,74	304374	5,84	29374	10,68
13	Тимчасові споруди	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Інвентарна тара	14001	0,28	131	0,051	26	0,04	14106	0,27	105	0,75
15	Предмети прокату	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Інші необоротні матеріал. активи	42	0,0008	-	-	-	-	42	0,0008	0	0
Разом		5020403	100	257108	100	61350	100	5216161	100	195758	3,90

Земельні, ділянки, інвестиційна нерухомість, інші основні засоби та інші необоротні матеріальні активи не зазнали змін, як і в минулому році. Всі інші групи основних засобів трохи збільшилися наприкінці року, тому що надходжень по основним засобам було більше ніж їхнього вибуття. Найбільш питому вагу основних засобів займають машини та обладнання 47,63 та 48,62%.

Таблиця 2.4 – Наявність, рух та динаміка основних засобів на ПАТ „Запоріжсталь” за 2021 рік

№ з/п	Групи основних засобів	На початок року		Надходження за рік		Вибуття за рік		На кінець року		Відхилення	
		тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%
1	Земельні ділянки	10756	0,21	0	0	0	0	10756	0,21	0	0
2	Інвестиційна нерухомість	21873	0,42	0	0	0	0	21873	0,42	0	0
3	Витрати на поліпш. земель	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
4	Будинки, споруди	1896004	36,35	6921	6,00	18931	12,47	1883994	36,37	-12010	-0,63
5	Машини та обладнання	2536176	48,62	13103	11,37	3312	2,18	2545967	49,15	9 791	0,39
6	Транспортні засоби	226945	4,35	259	0,22	66975	44,12	160229	3,09	-66716	-29,40
7	Інструменти, прилади, інвентар	205586	3,94	8560	7,43	4178	2,75	209968	4,05	4382	2,13
8	Тварини	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
9	Багаторічні насадження	58	0,001	0	0	0	0	58	0,001	0	0
10	Інші основні засоби	20	0,0004	0	0	0	0	20	0,0004	0	0
11	Бібліотечні фонди	221	0,004	14	0,01	1	0,0007	234	0,005	13	5,88
12	Малоцінні необоротні мате- ріальні активи	304374	5,84	86002	74,60	58345	38,44	332031	6,41	27657	9,09

Продовження таблиці 2.4

№ з/п	Групи основних засобів	На початок року		Надходження за рік		Вибуття за рік		На кінець року		Відхилення	
		тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%
13	Тимчасові споруди	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Інвентарна тара	14106	0,27	363	0,31	58	0,038	14411	0,28	305	2,16
15	Предмети прокату	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Інші необоротні матеріал. активи	42	0,0008	56	0,049	0	0	98	0,002	56	133,33
Разом		5216161	100	115278	100	151800	100	5179639	100	-36522	-0,70

За даними таблиці 2.4 можна зробити висновок, що на кінець 2021 року вартість основних засобів зменшилась на 36522 тис. грн. або на 0,70%.

Найбільше зменшення відбулося у складі транспортних засобів. Вони знизилися майже на 30% (29,40%) що в абсолютному виразі склало на 66716 тис. грн. менше ніж на початку року. При цьому відбулося зменшення й будівель та споруд на 12010 тис. грн. або на 0,63%. Інші основні засоби не зазнали змін, як і в минулому році (таблиця 2.4). Всі інші групи основних засобів трохи збільшилися наприкінці року. Інші необоротні матеріальні активи взагалі зросли на 133,33% завдяки тому, що в 2021 році було надходження на 56 тис. грн. і не було вибуття протягом року. Найбільшу питому вагу основних засобів займають машини та обладнання відповідно 48,62 та 49,15%.

Таблиця 2.5 – Наявність, рух та динаміка основних засобів на ПАТ „Запоріжсталь” за 2022 рік

№ з/п	Групи основних засобів	На початок року		Надходження за рік		Вибуття за рік		На кінець року		Відхилення	
		тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%
1	Земельні ділянки	10756	0,21	0	0	0	0	10756	0,20	0	0
2	Інвестиційна нерухомість	21873	0,42	0	0	0	0	21873	0,40	0	0
4	Будинки та споруди	1883994	36,37	246375	9,44	38756	14,39	2502328	45,76	618334	32,82
5	Машини та обладнання	2545967	49,15	23570	59,27	5113	11,99	2236089	40,89	-309878	-12,17
6	Транспортні засоби	160229	3,09	20744	0	869	3,43	180418	3,30	20189	12,60
7	Інструменти, прилади, інвентар	209968	4,05	5837	4,17	3574	4,39	129537	2,37	-80431	-38,31
8	Тварини	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
9	Багаторічні насадження	58	0,001	0	0	0	0	58	0,001	0	-
10	Інші основні засоби	20	0,0004	0	0	0	0	20	0,0004	0	0
11	Бібліотечні фонди	234	0,005	12	0,007	0	0,002	246	0,004	12	5,13
12	Малоцінні необоротні мате- ріальні активи	332031	6,41	112801	27,11	72742	65,74	372090	6,80	40059	12,06
14	Інвентарна тара	14411	0,28	667	0,05	43	0,04	15035	0,27	624	4,33
15	Предмети прокату	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
16	Інші необоротні матеріал. активи	98	0,002	0	0	0	0	98	0,002	0	0
Разом		5179639	100	410006	100	121097	100	5468548	100	288909	5,58

Протягом 2022 року відбулися зміни з первісної вартості деяких груп основних засобів, зокрема:

- первісна вартість будинків, споруд зросла на 410715 тис. грн., звідси залишок на кінець року склав 2502328 тис. грн. замість 2091613 тис. грн.;
- первісна вартість машин та обладнання знизилася на 328335 тис. грн., тому наприкінці 2022 року вони становили 2236089 тис. грн. замість 2564424 тис. грн., якщо було б без змін;
- первісна вартість транспортних засобів збільшилася на 314 тис. грн. і становила 180418 тис. грн. наприкінці року;
- первісна вартість інструментів, приладів та інвентаря зменшилася на 82694 тис. грн. і склала 129537 тис. грн. замість 212231 тис. грн.

З таблиці 2.5 ми бачимо, що вартість будинків та споруд, транспортних засобів збільшилися на 618334 і 20189 тис. грн. відповідно або на 32,82 і 12,60%. А вартість машини та обладнання зменшилися на 12,17% порівняно з початком року. Більше зменшення відбулося у групі інструментів, приладів та інвентаря і склало на 38,31% нижче що до початку року. Це є не дуже сприятливо для підприємства.

Ці зміни вплинули на структуру основних засобів. Якщо на початку 2022 року найбільш питому вагу складали машини та обладнання – 49,15%, то наприкінці року вже будинку та споруди складали 45,76%.

В цілому, на кінець 2022 року вартість основних засобів збільшилися на 5,58%, що в абсолютному виразі склало 288909 тис. грн.

Для оцінки технічного стану основних фондів визначаються коефіцієнти зношеності та придатності.

Коефіцієнт зношеності (K_3) визначається як відношення суми зносу за весь період функціонування основних фондів ($З_н$) до їх первісної вартості ($ОФ_п$):

$$K_3 = З_н / ОФ_п, \quad (2.1)$$

Коефіцієнт зношеності характеризує зношеність функціонуючих основних фондів, тобто ту частину вартості основних фондів, яка перенесена на вартість новоствореного продукту.

Коефіцієнт придатності ($K_{\text{пр}}$) розраховується як відношення залишкової вартості основних фондів (ОФ_3) до їх первісної вартості ($\text{ОФ}_\text{п}$).

$$K_{\text{пр}} = \text{ОФ}_3 / \text{ОФ}_\text{п} \text{ або } 1 - K_3 \quad (2.2)$$

Коефіцієнт придатності – показує, яка частина основних засобів придатна для експлуатації в процесі господарської діяльності.

Цілком зрозуміло, що чим нижчий коефіцієнт зносу, тим кращий технічний стан основних засобів.

Зазначені коефіцієнти визначаються на підставі моментних показників, тобто на певний період. Тому вони обчислюються на початок і кінець досліджуваного періоду [36].

У таблиці 2.7 наведені розрахунки технічного стану основних фондів.

Таблиця 2.7 – Аналіз технічного стану основних фондів

№	Показник	На початок періоду	На кінець періоду	На початок періоду	На кінець періоду	Відхилення (+, -)	
		2021	2021	2022	2022	2021	2022
	А	1	2	3	4	5	6
1	Первісна вартість основних фондів, тис. грн.	5194288	5157766	5157766	5446675	-36522	288909
2	Зношеність ОФ, тис. грн.	2929601	3107581	3107581	3209510	177980	101929
3	Залишкова вартість ОФ, тис. грн.	2264687	2050185	2050185	2237165	-214502	186980
4	Коефіцієнт зношеності	0,564	0,603	0,603	0,589	0,039	-0,014
5	Коефіцієнт придатності	0,436	0,397	0,397	0,411	-0,039	0,014

У кінці 2021 року зношеність основних фондів склала більше половини від первісної вартості, яка знизилася на 36522 тис. грн. Це призвело до

зростання рівня зносу (зменшення рівня придатності) основних засобів на 3,9 %, що свідчить про погіршення їх технічного стану.

У кінці 2022 року зношеність основних фондів збільшилася на 101929 тис. грн. порівняно с початком, але все одно була на 76051 тис. грн. менше порівняно з 2021 роком. Завдяки цьому коефіцієнт зношеності трохи зменшився (на 0,014 пункти) і становив 0,589, а коефіцієнт придатності в своє чергу зріс на 0,014 пункти і склав 0,411 пункти, тобто зношеність зменшилась на 1,4% порівняно з 2021 роком. Це свідчить про те, що технічних стан основних засобів трохи (але недостатньо) покращився.

Однак на підставі даних про коефіцієнти зносу і придатності не можна зробити точних висновків щодо стану основних фондів, оскільки:

- на суму зносу основних фондів великий вплив має метод нарахування амортизації, що застосовується на підприємстві;
- вартісна оцінка основних фондів залежить від кон'юнктури ринку, а відтак вона може відрізнятися від оцінки, отриманої за допомогою коефіцієнта придатності;
- на законсервоване обладнання нараховується амортизація на повне відновлення, однак, фізично ці основні фонди, з певним застереженням, не зношуються, а загальна сума зносу зростає [18].

Для оцінки тенденції зміни обсягу і руху основних фондів та їх відтворення використовуються їх баланси.

Так, баланс основних фондів за повною первісною вартістю має вигляд:

$$\text{ОФ}_\text{п} + \text{П} = \text{В} + \text{ОФ}_\text{к}, \quad (2.3)$$

де ОФп, ОФк – вартість основних фондів відповідно на початок і кінець звітного періоду;

П – вартість придбаних основних фондів за звітний період;

В – вартість виведених з експлуатації основних фондів за звітний період.

На підставі балансу визначається система показників, які характеризують рух основних фондів, зокрема:

— коефіцієнт надходження основних фондів (K_n):

$$K_n = \frac{ОФ_n}{ОФ}, \quad (2.4)$$

де $ОФ_n$ – вартість основних фондів, що надійшли за звітний період;

$ОФ$ – вартість основних фондів на кінець періоду [36];

— коефіцієнт оновлення:

$$K_{он} = \frac{ОФв}{ОФ}, \quad (2.5)$$

Де $ОФв$ – вартість введених в експлуатацію основних фондів.

Коефіцієнт оновлення основних засобів характеризує інтенсивність уведення в дію нових основних засобів. Він показує частку введених основних засобів за визначений період у загальній вартості основних засобів на кінець звітного періоду. Цей показник розраховується як у цілому, так і в розрізі окремих груп основних засобів. Більш високий коефіцієнт оновлення активної частини, ніж інших основних засобів, покаже, що оновлення засобів на підприємстві здійснюється саме за рахунок активної частини і позитивно вплине на показник фондівдачі [37].

— коефіцієнт вибуття основних фондів:

$$K_v = \frac{ОФ_{вив}}{ОФ_{п}}, \quad (2.6)$$

де $ОФ_{вив}$ – вартість виведених з експлуатації основних фондів у звітному періоді;

ОФп – вартість основних фондів на початок періоду.

Цей коефіцієнт показує, яка частина основних засобів, з якими підприємство починало свою діяльність у звітному році, вибула через зношеність і інші причини.

Ці коефіцієнти розраховуються як у цілому по всіх основних засобах, так і по активній їх частині.

В аналізі коефіцієнти оновлення і вибуття треба розглядати взаємопов'язано. Якщо темпи оновлення основних засобах значно перевищують темпи вибуття, то це може свідчити про те, що оновлення здійснюється за рахунок нового будівництва, введення нових основних засобів, а не за рахунок заміни морально і фізично застарілих основних засобів. Це приводить до нагромадження застарілого устаткування і стримує ріст економічної ефективності основних засобів [38]. А чим більше коефіцієнт вибуття засобів наближається до коефіцієнта оновлення, то нижчим є рівень зносу засобів і ліпшим їх технічний стан [37].

— коефіцієнт (темп) приросту вартості основних фондів:

$$K_{\text{пр}} = \frac{\text{ОФ}_\text{в} - \text{ОФ}_\text{вив}}{\text{ОФ}}, \quad (2.7)$$

— коефіцієнт компенсації вибуття основних фондів:

$$K_{\text{кмп}} = \frac{\text{ОФ}_\text{вив}}{\text{ОФ}}, \quad (2.8)$$

В таблиці 2.8 наведені розрахунки показників руху основних фондів.

Таблиця 2.8 – Аналіз руху основних засобів

№	Показник	Величина			Відхилення	
		2020	2021	2022	2021-2020	2022-2021
1	Вартість основних фондів на початок періоду (ОФп), тис. грн	4998530	5194288	5157766	195758	-36522
2	Вартість введених в експлуатацію основних фондів (ОФв), тис. грн	257108	115278	410006	-141830	294728
3	Вартість виведених із експлуатації основних фондів (ОФвив), тис. грн	61350	151800	121097	90450	-30703
4	Вартість основних фондів на кінець періоду (ОФк), тис. грн	5194288	5157766	5446675	-36522	288909
5	Коефіцієнти:					
6	оновлення основних фондів (p2:p4)	0,049	0,022	0,075	-0,027 (2,7%)	0,053
7	вибуття основних фондів (p3:p1)	0,012	0,029	0,023	0,017	-0,006
8	приросту основних фондів (p2-p3):p1	0,039	-0,007	0,056	-0,046	0,063
9	компенсації вибуття основних фондів (p3:p2)	0,239	1,317	0,295	1,078	-1,021

За даними таблиці 2.8, можна зробити висновок, що у 2021 році оновлення основних фондів знизилося на 2,7% порівняно з минулим роком, тому що вартість введених основних засобів зменшилася на 141830 тис. грн. відносно 2020 року, а коефіцієнт вибуття збільшився на 1,7% (вартість виведених основних фондів зросла на 90459 тис. грн.) Звідси у 2021 року приріст основних фондів склав -0,7%, тобто він поменшав на 4,6%, але компенсація вибуття основних фондів склала 131,7%. Враховуючи досить високий рівень зношеності основних фондів – 60,3% в кінці періоду (таблиця 2.7), слід акцентувати увагу на необхідності інтенсивного оновлення засобів праці як чинника підвищення ефективності виробництва.

У 2022 році коефіцієнт оновлення збільшився на 5,3% і склав 7,5% відповідно завдяки тому що вартість введених основних засобів зросла на 294728. Коефіцієнт вибуття зменшився на 0,6%, і склав 2,3% . Приріст основних фондів збільшився на 6,3%. Компенсація вибуття знизилася на 102,1%, тому що вартість виведених основних фондів зменшилась на 30703 тис. грн. порівняно з 2010роком.

2.3 Оцінка ефективності використання основних фондів

Аналіз теоретичних джерел та сучасних розробок щодо визначення ефективності використання основних фондів підприємства, узагальнення

використовуваних підходів [2 ; 4 ; 6 ; 36 ; 37 ; 38 ; 39 ; 40 ; 41 ; 42 ; 43 ; 44 ; 45 ; 46] дозволив нам визначитися з наступною методикою аналізу.

Загальними показниками ефективності використання основних засобів є фондовіддача – виробництво продукції на 1 гривню основних засобів [відношення обсягу продукції у грошовому виразі, виробленої підприємством, цехом або дільницею (Q), до середньорічної вартості основних виробничих засобів (ОФ)]. Розраховується показник фондовіддачі (f) за формулою:

$$f = \frac{Q}{ОФ}, \quad (2.11)$$

де Q – обсяг продукції;

ОФ – середньорічна вартість основних виробничих фондів.

На підставі формули (2.11) визначається обсяг продукції:

$$Q = \overline{ОФ} \times f, \quad (2.12)$$

Вплив факторів на зміну обсягу продукції за факторною системою (2.12) можна оцінити шляхом абсолютних різниць в такій послідовності:

Загальна зміна продукції дорівнює:

$$\Delta Q = Q_{\phi} - Q_{пл}, \quad (2.13)$$

Q_{ϕ} , $Q_{пл}$ – фактичний та плановий обсяг продукції;

в тому числі під впливом змін:

— величини вартості основних виробничих фондів, яка розраховується за формулою:

$$\Delta Q_{\overline{ОФ}} = (\overline{ОФ}_{\phi} - \overline{ОФ}_{пл}) \times f_{пл}, \quad (2.14)$$

де $\overline{OF}_\phi, \overline{OF}_{пл}$ – середньорічна вартість основних фондів по факту і за планом;

$f_{пл}$ – планова фондоддача;

— фондоддачі, яка визначається за формулою:

—

$$\Delta Q_f = (f_\phi - f_{пл}) \times \overline{OF}_\phi, \quad (2.15)$$

де f_ϕ – фактична фондоддача;

Балансова перевірка:

$$\Delta Q = \Delta Q_{\overline{OF}} + \Delta Q_f, \quad (2.16)$$

де ΔQ – загальна зміна обсягу продукції;

$\Delta Q_{\overline{OF}}$ – зміна обсягу продукції під впливом зміни величини вартості основних фондів;

ΔQ_f – зміна обсягу продукції під впливом зміни фондоддачі.

Величина, обернена фондоддачі, являє собою фондомісткість.

Фондомісткість показує, скільки потрібно витратити основних фондів на виготовлення одиниці продукції. Із формули випливає:

$$\overline{OF} = Q \times f_m, \quad (2.17)$$

де f_m – фондомісткість.

На підставі формули можна провести аналіз зміни вартості основних фондів під впливом змін відповідних факторів також шляхом абсолютних різниць.

Загальна зміна вартості основних фондів за звітом у порівнянні з планом або рівнем попереднього періоду становить:

$$\Delta \overline{\overline{OF}} = \overline{\overline{OF}}_{\phi} - \overline{\overline{OF}}_{пл}, \quad (2.18)$$

в тому числі під впливом змін:

— обсягу продукції, що визначається з формули:

$$\Delta \overline{\overline{OF}}_Q = (Q_{\phi} - Q_{пл}) \times f_{мпл}, \quad (2.19)$$

де $f_{мпл}$ – фондомісткість за планом;

— фондомісткості, що визначається з формули:

$$\Delta \overline{\overline{OF}}_f = (f_{м\phi} - f_{мпл}) \times Q_{\phi}, \quad (2.20)$$

де $f_{м\phi}$ – фондомісткість фактична;

Балансова перевірка:

$$\Delta \overline{\overline{OF}} = \Delta \overline{\overline{OF}}_Q + \Delta \overline{\overline{OF}}_м \quad (2.21)$$

Важливим показником, який певною мірою характеризує забезпеченість підприємства основними фондами, є фондоозброєність, що показує, яка частина вартості основних виробничих фондів припадає на одного працівника основної діяльності або одного робітника.

Нарівні з фондоозброєністю в економічному аналізі для оцінки забезпеченості працівників основними фондами використовується технічна озброєність, що розраховується як відношення активної частини основних виробничих фондів до чисельності працівників основної діяльності (робітників).

Між продуктивністю праці, фондівіддачею і фондоозброєністю є певний взаємозв'язок:

$$W = \frac{Q}{N}; f = \frac{Q}{\overline{OF}}; \Phi O = \frac{\overline{OF}}{\overline{N}}; \quad (2.22)$$

Звідси:

$$\frac{Q}{N} = \frac{Q}{\overline{OF}} \times \frac{\overline{OF}}{\overline{N}}, W = f \times \Phi O, \quad (2.23)$$

тобто дорівнює добутку фондівіддачі на фондоозброєність [37, с. 112-115].

В таблиці 2.9 наведена методика розрахунків показників, які застосовуються для факторного аналізу змін обсягу продукції, основних виробничих фондів, продуктивності праці.

Таблиця 2.9 – Аналіз показників використання робочої сили і основних виробничих фондів

№	Показник	2020 рік	2021 рік	2022 рік	Відхилення абс. (+, -)		Відхилення відн. %	
					2021- 2020	2022- 2021	2021- 2020	2022- 2021
	A	1	2	3	4	5	6	7
1	Обсяг продукції, тис. грн	11846179	8389822	9847596	-3456357	1457774	-29,18	17,38
2	Середньорічна вартість основних виробничих фондів тис. грн	4996349	5162074	5179537	165725	17463	3,32	0,34
2.1	в тому числі: активної частини	2894253	2932572	2922331	38319	-10241	1,32	-0,35
3	Середньооблікова чисельність працівників основної діяльності, осіб	19401	18991	18675	-410	-316	-2,11	-1,66
4	Фондовіддача, грн:							
4.2	основних виробничих фондів (р1:р2)	2,371	1,625	1,901	-0,746	0,276	-31,45	16,98
4.3	активної частини (р1:р.2.1)	4,093	2,861	3,370	-1,232	0,509	-30,10	17,79
5	Фондоємність, грн:							

5.1	основних виробничих фондів (р2:р1)	0,422	0,615	0,526	0,194	-0,089	45,88	-14,52
5.2	активної частини (р.2.1. : р.1)	0,244	0,350	0,297	0,105	-0,053	43,07	-15,10
6	Фондоозброєність, грн (р.2:р3)	258	272	277	14	5	5,55	2,04
7	Технічна озброєність, грн (р.2.1:р.3)	149	154	156	5,238	2,065	3,51	1,34
8	Виробіток на одного працівника, грн (р.1:р.3)·1000	610596	4417789	527314	-168818	85535	-27,65	19,36

На підставі даних таблиці 2.9 можна зробити висновок про те, що фондівдача основних фондів спочатку в 2021 році зменшилась на 31,45%, а в 2022 році зросла на 16,98%, а по активній частині – знизилась на 30,10% і збільшилася на 17,79% відповідно. Фондомісткість навпаки спочатку зросла на 45,88% у 2010, а в 2022 році знизилася на 14,52%. фондоозброєність та технічна озброєність мали збільшення протягом трьох років: перша на 5,55% та 2,04%, друга – на 3,51 і 1,34% відповідно.

На підставі наведених вище факторних систем (2.12, 2.14, 2.16) проведемо факторний аналіз змін за 2021-2022 року відповідно обсягу продукції, середньорічної вартості основних фондів, продуктивності праці.

1) Обсяг продукції:

$$\Delta Q = Q_{\phi} - Q_{\text{пл}} = 9847596 - 8389822 = 1457774 \text{ тис. грн.}$$

Обсяг продукції у порівнянні з попереднім роком виріс на 1457774 тис. грн., в тому числі під впливом змін:

$$\Delta Q_{\text{оф}} = (\overline{\text{ОФ}}_{\phi} - \overline{\text{ОФ}}_{\text{пл}}) \times \overline{f}_{\text{пл}} = (5179537 - 1562074) \times 1,625 = 28382 \text{ тис. грн.}$$

$$\Delta Q_f = (\overline{f}_{\phi} - \overline{f}_{\text{пл}}) \times \overline{\text{ОФ}}_{\phi} = (1,901 - 1,625) \times 5179537 = 1429392 \text{ тис. грн.}$$

Завдяки факторному аналізу можна зробити висновок, що на збільшення обсягу продукції вплинуло:

– збільшення середньорічної вартості основних виробничих фондів призвело до зростання обсягу продукції на 28382 тис. грн.;

– зростання фондівдачі призвело до збільшення обсягу продукції на 1429392 тис. грн..

Для визначення вірності розрахунку необхідно зробити балансову перевірку:

$$\Delta Q = \Delta Q_{\text{ОФ}} + \Delta Q_f = 28382 + 1429392 = 1457774 \text{ тис. грн.}$$

Згідно з розрахунком видно, що результати збігаються із загальною змінною.

2) Середньорічна вартість основних фондів:

$$\Delta \text{ОФ} = \text{ОФ}_{\text{ф}} - \text{ОФ}_{\text{пл}} = 5179537 - 5162074 = 17463 \text{ тис. грн.}$$

Середньорічна вартість основних виробничих фондів збільшилася у звітному році в порівнянні з попереднім на 17463 тис. грн., в тому числі під впливом змін:

$$\Delta \text{ОФ}_Q = (Q_{\text{ф}} - Q_{\text{пл}}) \times f_{\text{мпл}} = (9847596 - 8389822) \times 0,615 = 896936 \text{ тис. грн.}$$

$$\Delta \text{ОФ}_f = (f_{\text{мф}} - f_{\text{мпл}}) \times Q_{\text{ф}} = (0,526 - 0,615) \times 9847596 = -879473 \text{ тис. грн.}$$

За допомогою факторного аналізу можна зробити висновок, що на зростання середньорічної вартості основних фондів вплинули такі фактори:

- зростання обсягу продукції на 896936 тис. грн.;
- зменшення фондоємності на 879473 тис. грн..

Балансова перевірка допоможе визначити вірність проведених розрахунків:

$$\Delta \text{ОФ} = \Delta \text{ОФ}_Q + \Delta \text{ОФ}_f = 896936 + (-879473) = 17463 \text{ тис. грн.}$$

Це вказує на те, що сукупний вплив всіх факторів збігається з загальною зміною.

3) Продуктивність праці:

$$\Delta W = W_{\text{ф}} - W_{\text{пл}} = 527314 - 441779 = 85535 \text{ тис. грн.}$$

Продуктивність праці у звітному році в порівнянні з попереднім збільшилася на 85535 тис. грн., в тому числі під впливом змін:

$$\Delta W_f = (f_{\text{ф}} - f_{\text{пл}}) \times \text{ФО}_{\text{пл}} = (1,901 - 1,625) \times 272 = 75 \text{ тис. грн.}$$

$$\Delta W_{\text{фо}} = (\text{ФО}_{\text{ф}} - \text{ФО}_{\text{пл}}) \times f_{\text{ф}} = (277 - 272) \times 1,901 = 10,523 \text{ тис. грн.}$$

Завдяки факторному аналізу можна зробити висновок, що на збільшення продуктивності праці вплинуло:

– зростання фондівіддачі призвело до збільшення продуктивності праці на 75 тис. грн.;

– збільшення фондоозброєності призвело до збільшення продуктивності праці на 10,523 тис. грн..

За допомогою балансової перевірки визначимо вірність проведених розрахунків зміни продуктивності праці:

$$\Delta W = \Delta W_f + \Delta W_{fo} = 75 + 10,523 = 85,535 \text{ тис. грн.}$$

Розрахунки правильні, оскільки загальні зміни збігаються із сукупними змінами під впливом окремих факторів.

Із загального обсягу приросту продукції на 1457774 тис. грн. зростання частки середньорічної вартості основних виробничих фондів забезпечило 1,95% приросту продукції, а зростання частки фондівіддачі – 98,05%, тобто збільшення обсягу продукції у звітному році у порівнянні з попереднім роком відбулося переважно за рахунок інтенсивних факторів. Аналогічно можна зробити таку ж оцінку і для інших показників, що аналізуються.

Для визначення відносної економії (перевитрат) обсягу основних виробничих фондів можна скористатись залежністю:

$$\Delta \overline{OF} = \overline{OF}_f - \overline{OF}_{пл} \times i_Q, \quad (2.24)$$

де i_Q – індекс обсягу виробництва.

Згідно з даними таблиці 2.9

$$\Delta \overline{FO} = 5179537 - 5162074 \times 0,1738 = 4282369 \text{ тис. грн.}$$

Таким чином, за рахунок інтенсивного використання основних виробничих фондів, досягнута перевитрата їх в обсязі 4282369 тис. грн. Дійсно, темп зростання обсягу продукції становить 17,38%, а середньорічної вартості основних виробничих фондів – 0,34%. Співвідношення темпів росту

дорівнює: $17,38 : 0,34 = 51,12$. Це означає, що обсяг продукції в 51,12 рази зростає швидше у порівнянні зі зростанням вартості основних виробничих фондів.

Фондовіддача є одним із основних факторів, які визначають обсяг продукції підприємства, тому необхідно детально проаналізувати, які фактори, у свою чергу, впливають на неї. Треба мати на увазі, що показник фондовіддачі складний, на нього впливає безліч факторів, значна частина їх між собою пов'язана (наприклад, трудомісткість продукції і виробіток продукції за одиницю часу роботи устаткування, додержання нормативних термінів перебування устаткування в ремонтах і на техобслуговуванні, коефіцієнт змінності роботи устаткування).

Вплив факторів, можна відобразити за допомогою структурно-логічної схеми (рисунок 2.1).

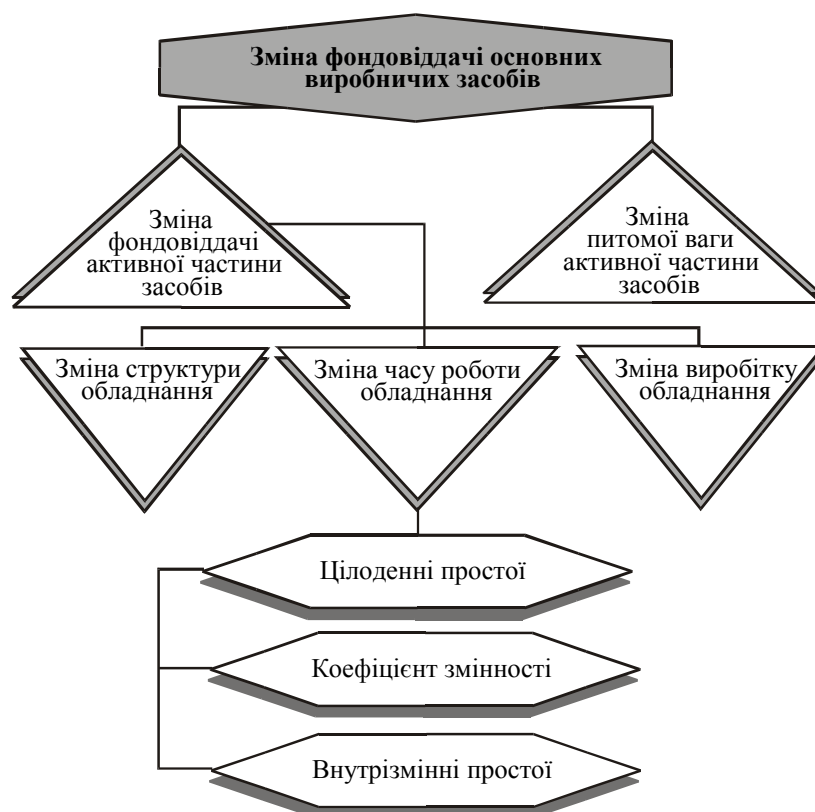


Рисунок 2.1 – Структурно – логічна схема факторів, що впливають на фондовіддачу

Проведемо практичний розрахунок фондівдачі за даними таблиці 2.10. Аналіз даних цієї таблиці показує, що фактична фондівдача проти планової – збільшилася щодо основних виробничих фондів на 0,2 грн., а активної їх частини – на 0,4 грн.

Випереджальне зростання випуску обсягу продукції, робіт, послуг проти зростання вартості основних засобів характеризує відносно зниження фондомісткості і підвищення фондівдачі, що свідчить про ефективність виробництва. У нашому прикладі сталося зростання обсягу виробництва на 346560 тис. грн., зростання вартості основних виробничих засобів на 5239 тис. грн. і зменшення вартості їх активної частини на 1773 тис. грн. Це призвело до зростання фондівдачі основних виробничих засобів і активної їх частини.

Таблиця 2.10 – Вихідна інформація для аналізу фондівдачі

№	Показник	План 2022	Факт 2022	Відхилення від плану (±)
1	Обсяг випуску продукції, тис. грн	2526987	2873547	346560
2	Середньорічна вартість, тис. грн:			
	а) основних виробничих засобів	1548622	1553861	5239
	б) активної частини	879772	877999	-1773
	в) одної печі	97752,4	97555,4	-197,0
3	Питома вага активної частини засобів	0,568	0,565	-0,003
4	Фондівдача, грн.:			
	а) основних виробничих засобів	1,632	1,85	0,218
	б) активної частини	2,9	3,3	0,401
5	Середньорічна кількість машин (печей)	9	9	0
6	Відпрацьовано за звітний період усіма печами, тис. год.	8760	8395	-365
7	У тому числі одиницею обладнання:			
	а) годин	973,3	932,8	-40,6
	б) змін	121,7	122,7	1,1
	в) днів	41,95	45,5	3,5
8	Коефіцієнт змінності роботи обладнання	2,9	2,7	-0,2
9	Середня тривалість зміни, год.	8	7,6	-0,4
10	Виробіток продукції на 1 піч-годину, грн	288,5	342,3	53,8

На фондівдачу основних виробничих засобів впливають такі фактори першого порядку: зміна частки активної частини засобів у загальній їх сумі і зміна фондівдачі активної частини засобів.

$$\Phi B = ПВ^1 \times \Phi B^1, \quad (2.25)$$

де ΦB – фондівдача;

$ПВ$ – питома вага активної частини основних засобів [21].

На основі даних таблиці 2.10 зробимо розрахунок впливу факторів засобом абсолютних різниць:

$$\Delta \Phi B_{\text{пит}} = (ПВ_{\text{ф}} - ПВ_{\text{пл}}) \times \Phi B_{\text{пл}}^1 = (0,565 - 0,568) \times 2,9 = -0,0087 \text{ тис. грн.}$$

$$\Delta \Phi B_{\text{акт}} = (\Phi B_{\text{ф}}^1 - \Phi B_{\text{пл}}^1) \times ПВ_{\text{ф}} = (3,3 - 2,9) \times 0,565 = 0,2260 \text{ тис. грн.}$$

Для визначення вірності розрахунку необхідно зробити балансову перевірку:

$$-0,0087 + 0,2260 = 0,2 \text{ тис. грн.}$$

Фондівдача активної частини засобів (технологічного обладнання) залежить від його структури, часу роботи та середньогодинного виробітку.

Для аналізу застосуємо факторну модель:

$$\Phi B_a = \frac{k \cdot Ч_{\text{од.о.}} \cdot ВГ}{ОВ\Phi_a}, \quad (2.19)$$

де ΦB_a – фондівдача активної частини;

k – середньорічна кількість машин (верстатів, печей);

$Ч_{\text{од.о.}}$ – час, відпрацьований одиницею обладнання (у годинах);

$ВГ$ – виробіток продукції за 1 машино-годину;

$ОВ\Phi_a$ – середньорічна вартість основних виробничих засобів активної частини.

Факторну модель фондівдачі можна розширити, якщо час роботи одиниці обладнання подати у вигляді кількості відпрацьованих днів, коефіцієнта змінності та середньої тривалості зміни.

Середньорічну вартість технологічного обладнання можна подати як добуток кількості та середньої вартості його одиниці в порівнянних цінах, після чого кінцева факторна модель набере такого вигляду:

$$\Phi B_a = \frac{k \cdot D \cdot K_{зм} \cdot T \cdot ВГ}{K \cdot O} = \frac{D \cdot K_{зм} \cdot T \cdot ВГ}{O}, \quad (2.20)$$

де ΦB_a – фондівдача активної частини;

k – середньорічна кількість верстатів;

D – час роботи одиниці обладнання в днях;

$K_{зм}$ – коефіцієнт змінності роботи обладнання;

T – середня тривалість зміни;

$ВГ$ – виробіток продукції за 1 машино-годину;

O – середня вартість одиниці обладнання.

Використавши спосіб ланцюгової підстановки, можемо розрахувати вплив факторів на приріст фондівдачі обладнання:

$$\begin{aligned} \Phi B_{пл}^a &= \frac{D_{пл} \cdot K_{зм_{пл}} \cdot T_{пл} \cdot ВГ_{пл}}{O_{пл}} = \frac{41,9 \cdot 2,9 \cdot 8 \cdot 288,5}{97752,4} = \\ &= \frac{280445,4 \text{ тис.грн}}{97752,4 \text{ тис.грн}} = 2,869 \text{ грн.} \end{aligned}$$

Щоб визначити перший умовний показник фондівдачі, необхідно замість планової величини взяти фактичну середньорічну вартість одиниці обладнання, яка за однакових цін може змінитись тільки за рахунок зміни структури цього обладнання:

$$\begin{aligned} \Phi B_{ум1}^a &= \frac{D_{пл} \cdot K_{зм_{пл}} \cdot T_{пл} \cdot ВГ_{пл}}{O_{ф}} = \frac{41,9 \cdot 2,9 \cdot 8 \cdot 288,5}{97555,4} = \\ &= 2,875 \text{ грн.} \end{aligned}$$

За рахунок зміни структури обладнання рівень фондівдачі зменшився на 0,006 грн. (2,875 – 2,869).

На наступному етапі потрібно визначити, якою була фондівдача за фактичної структури обладнання і фактичної кількості відпрацьованих днів, але за планової величини інших факторів:

$$\begin{aligned}\Phi B_{\text{ум}2}^a &= \frac{D_{\phi} \cdot K_{\text{зм}_{\text{пл}}} \cdot T_{\text{пл}} \cdot ВГ_{\text{пл}}}{O_{\phi}} = \frac{43,8 \cdot 2,9 \cdot 8 \cdot 288,5}{97555,4} = \\ &= \frac{283053,12 \text{ тис. грн}}{97555,4 \text{ тис. грн}} = 2,901 \text{ грн.}\end{aligned}$$

Отже, вона буде вищою на 0,026 грн. (2,901 – 2,875).

Для визначення третього умовного показника фондівдачі розрахунок проводять виходячи з фактичної структури, фактичної кількості відпрацьованих днів, фактичного коефіцієнта змінності, але з використанням планового рівня інших факторів:

$$\begin{aligned}\Phi B_{\text{ум}3}^a &= \frac{D_{\phi} \cdot K_{\text{зм}_{\phi}} \cdot T_{\text{пл}} \cdot ВГ_{\text{пл}}}{O_{\phi}} = \frac{43,8 \cdot 2,7 \cdot 8 \cdot 288,5}{97555,4} = \\ &= \frac{272944,08 \text{ тис. грн}}{97555,4 \text{ тис. грн}} = 2,798 \text{ грн}\end{aligned}$$

За рахунок зниження коефіцієнта змінності роботи обладнання його фондівдача знизилась на 0,103 грн. (2,798 – 2,901).

Для розрахунку четвертого умовного показника фондівдачі плановим залишають тільки рівень середньогодинного виробітку:

$$\Phi B_{\text{ум}4}^a = \frac{D_{\phi} \cdot K_{\text{зм}_{\phi}} \cdot T_{\phi} \cdot ВГ_{\text{пл}}}{O_{\phi}} = \frac{43,8 \cdot 2,7 \cdot 7,6 \cdot 288,5}{97555,4} = 2,657 \text{ грн.}$$

Оскільки фактична тривалість зміни нижча за планову на 0,4 год., фондівдача зменшилась на 0,143 грн. (2,657 – 2,798).

На наступному етапі з урахуванням фактичного виробітку обладнання фондівдача становитиме:

$$\begin{aligned} \Phi B_{\phi}^a &= \frac{D_{\phi} \cdot K_{зм\phi} \cdot T_{\phi} \cdot ВГ_{\phi}}{O_{\phi}} = \\ &= \frac{43,8 \cdot 2,7 \cdot 7,6 \cdot 351,9}{97555,4} = 3,242 \text{ грн.} \end{aligned}$$

Отже, вона буде на 0,585 грн. (3,242 – 2,758) вищою за планову.

Для того, щоб визначити, як ці фактори вплинули на рівень фондівдачі основних виробничих засобів, необхідно одержані результати помножити на фактичну питому вагу активної частини фондів у загальній сумі основних виробничих засобів:

$$\Delta \Phi B x_i = \Delta \Phi B x_i^a \cdot \Pi \Phi_{\phi}.$$

Зміна фондівдачі основних виробничих фондів за рахунок:

— структури обладнання	–0,006 · 0,565 = –0,0034;
— цілоденних простоїв	+0,026 · 0,565 = +0,0146;
— коефіцієнта змінності	–0,103 · 0,565 = –0,0581;
— внутрішньозмінних простоїв	–0,143 · 0,565 = –0,080;
— середньогодинного виробітку	+0,585 · 0,565 = +0,3305
Усього	+0,4 +0,2

Для того, щоб визначити, як зміниться обсяг виробництва продукції, необхідно зміну фондівдачі основних виробничих засобів за рахунок кожного фактора помножити на фактичні середньорічні залишки основних виробничих засобів, а зміну середньорічної вартості основних виробничих засобів – на плановий рівень фондівдачі основних засобів.

Результати впливу факторів зміни фондівдачі на зміну виробництва продукції наведено в таблиці 2.11.

Таблиця 2.11 – Вплив факторів на зміну виробництва продукції

Фактори	Розрахунок впливу на випуск продукції	
Першого рівня (1 – 3)		
1. Середньорічна вартість основних виробничих засобів	+5239 · 1,7 = +8906,3	
2. Частка активної частини засобів	–0,0087 · 1553861 = –13518	
3. Віддача активної частини засобів	0,2 · 1553861 = 351172	
Усього	0,2	+346560
Другого рівня (3.2.1 – 3.2.5)		
3.2.1. Структура обладнання	–0,006 · 0,565 = –0,0034 · 1553861 = –5283,1	
3.2.2. Цілоденні простої	+0,026 · 0,565 = +0,0146 · 1553861 = +22686,3	
3.2.3. Коефіцієнт змінності	–0,103 · 0,565 = –0,0581 · 1553861 = –90279,3	
3.2.4. Внутрішньозмінні простої	–0,143 · 0,565 = –0,080 · 1553861 = –124308	
3.2.5. Середньогодинний виробіток	+0,585 · 0,565 = +0,3305 · 1553861 = +513551,1	
Усього	+0,4	+0,2 · 1553861 = +310772,2

Наведені дані свідчать, що позитивно вплинули на рівень фондівіддачі та обсяг виробництва продукції зменшення внутрішньозмінних простоїв техніки, зниження структури обладнання та зростання середньорічного виробітку. На даному підприємстві випуск продукції можна збільшити на 214587,3 тис. грн. ($90279,3 + 124308$) за рахунок зменшення цілоденних простоїв обладнання.

3 ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНИХ ФОНДІВ ПІДПРИЄМСТВА

3.1 Фактори, які впливають на ефективність використання основних фондів

Тема підвищення ефективності основних фондів є актуальною, тому що завжди приділяється величезна увага виміру ефективності капітальних вкладень. Результатом капітальних вкладень є основні фонди, експлуатація яких повинна виправдовувати вкладення. Капітальні вкладення - це одноразові витрати, і створені за їх рахунок основні фонди протягом багатьох років не вимагають повторення цих витрат. Капітальні вкладення відповідають поняттю інвестиції. Збільшення обсягу капіталу, який функціонує в економічній системі, тобто збільшення пропозиції продуктивних ресурсів, здійснюване людьми, називається інвестицією. Інвестиція означає відмову від поточного споживання на користь майбутнього споживання. Вкладення бувають двох видів: в підтримку фондів та оновлення фондів. Вкладення сприяють економічному зростанню.

Одним із завдань підприємства є підвищення використання наявних основних засобів і насамперед їх активної частини, в часі і за потужністю, тобто мова йде про підвищення рівня інтенсивного їх використання. Для вирішення цього завдання та отримання відчутних результатів у діяльності підприємства повинні бути розроблені конкретні засади, спрямовані на поліпшення використання основних засобів, практичне застосування яких дасть змогу використовувати наявні на підприємствах резерви підвищення їх ефективності.

Пріоритетне значення серед таких заходів повинно бути відведено своєчасній заміні і мобілізації морально застарілого устаткування, організації прискореного введення в експлуатацію придбаної нової техніки; удосконаленню організації матеріально-технічного забезпечення підприємств та технічного обслуговування сучасних систем машин; запровадження

прогресивних форм організації виробництва і праці; застосування сучасних ефективних систем матеріального стимулювання робітників та інженерно-технічних працівників; залучення інвестиційних ресурсів вітчизняних і зарубіжних інвесторів для модернізації матеріально-технічної бази підприємств; широке застосування лізингових операцій.

Практична реалізація окреслених заходів на підприємствах позначиться на їх економічній діяльності і сприятиме підвищенню інтенсивності виробництва. Зокрема, складаються широкі можливості для прискорення переорієнтації підприємств на випуск нової продукції, яка користується підвищеним попитом у споживачів. Поряд з тим, поліпшення інтенсивного використання основних засобів підприємства є важливою передумовою збільшення обсягів випуску продукції, яка користується попитом на ринку без додаткових капітальних вкладень, що особливо важливо в умовах обмеженості інвестиційних ресурсів.

Отже, інтенсифікація використання основних засобів підприємств дає змогу значно знизити витрати, пов'язані з моральним зносом машин і устаткування, сприяє прискоренню їх оновлення, що в кінцевому результаті позитивно позначається на фондоозброєності праці працюючих та зростанні її продуктивності. А в кінцевому підсумку зростає і фондівіддача на підприємствах.

Потреба у прирості основних засобів підприємства може бути задоволена різними шляхами:

- придбанням потрібних основних засобів у власність (нових або таких, що були у використанні);
- будівництвом основних фондів (підрядним або господарським способами);
- орендою (лізингом) потрібного обладнання та площі.

Кожен із названих способів задовольняє потреби підприємства в поповненні його основних фондів, але розмір витрат підприємства на кожен із них різний.

Великий вплив на обсяг витрат має структура їх фінансування: за рахунок власних або залучених фінансових ресурсів. Вибір найбільш доцільного способу розвитку основних фондів підприємства здійснюється шляхом співставлення проведених витрат підприємства на їх реалізацію. Для економічного обґрунтування того чи іншого варіанта розробляється бізнес-план відповідного інвестиційного проекту та оцінюється економічна ефективність його реалізації. Тут важливою є раціональна експлуатація; підвищення ефективності використання основних фондів підприємства на стадії їх експлуатації досягається за рахунок:

- здійснення раціонального розміщення основних фондів, підвищення коефіцієнта змінності (тривалості корисного використання) роботи підприємства;

- покращення контролю за дотриманням правил експлуатації та технічного обслуговування обладнання;

- удосконалення добору та підготовки кадрів, що здійснюють експлуатацію та технічне обслуговування обладнання;

- впровадження системи матеріального стимулювання працівників за безаварійну роботу обладнання, продовження ремонтного циклу та періоду експлуатації [40].

Основними напрямками підвищення ефективності використання основних виробничих фондів підприємством є такі:

- 1) Установка, монтаж та введення в експлуатацію основних виробничих фондів по можливості одночасно.

- 2) Збільшення капітальних вкладень в активну частину основних виробничих фондів підприємства.

- 3) Максимально можливе використання продуктивності та потужності наявного на підприємстві парку обладнання.

- 4) Максимально можливе використання календарного фонду часу згідно з технічними характеристиками обладнання.

- 5) Забезпечення належного обслуговування та дотримання необхідних умов експлуатації обладнання.
- 6) Своєчасне оновлення основних виробничих фондів підприємства.
- 7) Застосування комбінованого способу організації виробничих процесів на підприємстві.
- 8) Включення до виробництва незадіяних виробничих фондів.
- 9) Рівномірне завантаження основних виробничих фондів протягом робочого дня.
- 10) Підвищення професійно-кваліфікаційного рівня обслуговуючого основні виробничі фонди персоналу [6].

Поліпшення використання основних засобів відображається на фінансових результатах роботи підприємства за рахунок: збільшення випуску продукції, зниження собівартості, поліпшення якості продукції, зниження податку на майно та збільшення балансового прибутку.

Більш повне використання основних фондів призводить також до зменшення потреб у введенні нових виробничих потужностей при зміні обсягу виробництва, а отже, до кращого використання прибутку підприємства (збільшення частки відрахувань від прибутку до фонду споживання, на пряму більшої частини фонду накопичення на механізацію та автоматизацію технологічних процесів і т.п.).

Поліпшення використання основних фондів означає також прискорення їх оборотності, що в значній мірі сприяє вирішенню проблеми скорочення розриву в термінах фізичного і морального зносу, прискорення темпів оновлення основних фондів. Нарешті, ефективне використання основних фондів тісно пов'язане і з іншого ключовим завданням - підвищенням якості своєї продукції, так як в умовах ринкової конкуренції швидше реалізується і користується попитом високоякісна продукція.

Успішне функціонування основних фондів залежить від того, наскільки повно реалізуються екстенсивні та інтенсивні фактори поліпшення їх використання. Екстенсивне поліпшення використання основних фондів

припускає, що, з одного боку, буде збільшено час роботи діючого устаткування в календарний період, а з іншого - підвищено питому вагу діючого устаткування в складі всього устаткування, наявного на підприємстві [48].

Найважливішими напрямками збільшення часу роботи устаткування є:

1) Скорочення і ліквідація внутризмінних простоїв обладнання шляхом: підвищення якості ремонтного обслуговування обладнання, своєчасного забезпечення основного виробництва сировиною, матеріалами, паливом, напівфабрикатами, забезпечення виробництва робочою силою;

2) Скорочення цілоденних простоїв обладнання, підвищення коефіцієнта змінності його роботи.

Повне використання цілозмінного фонду часу роботи діючого парку устаткування дозволяє без додаткових капітальних вкладень збільшити обсяг продукції і понизити її собівартість. Збільшення часу роботи окремих верстатів, апаратів сприяє зростанню випуску продукції та зниження фондомісткості в тому випадку, якщо дана стадія процесу є «вузьким місцем» в загальній технологічній «ланцюжку». Збільшення часу роботи устаткування по всьому технологічному «ланцюжку» також веде до зростання обсягу виробництва і зниження фондомісткості продукції. Але, останнє залежить, головним чином, від того, як або за рахунок чого будуть скорочуватися простої обладнання. Першочерговим резервом є ліквідація позапланових простоїв через відсутність сировини, енергії, затримки збуту продукції.

Коефіцієнт змінності можна підвищити за рахунок додаткової чисельності верстатників, вивільнення зайвого устаткування.

Підвищення коефіцієнтів змінності роботи устаткування підприємства може бути досягнуто шляхом

- розширення зони багатостатного обслуговування;
- суміщення професій.

Можливості для розширення зони обслуговування створюються в результаті технічного удосконалення устаткування, підвищення рівня комплексної механізації і автоматизації виробництва.

Підвищенню змінності роботи устаткування повинно сприяти удосконалення його структури, тобто зменшення в його складі тих машин і верстатів, які за своїми технологічними можливостями лише частково завантажені роботою протягом зміни.

Наявність на підприємствах устаткування, яке лише частково використовується у виробничому процесі, не дає змоги протягом строку корисного його використання перенести свою вартість на виготовлювану продукцію (послуги). В результаті матиме місце значна недоамортизація такого устаткування, що негативно впливатиме на економічні показники діяльності підприємства. Досвід діяльності багатьох підприємств показує, що позбутися надлишку устаткування можна шляхом зміни його структури, наприклад, реалізації або списання застарілих верстатів і машин, придбати нове устаткування, і за рахунок високої продуктивності якого більш повно завантажити все наявне устаткування. Вирішення проблеми повного завантаження устаткування можливе шляхом розвитку госпрозрахункового кооперування підприємств з метою ефективності використання наявних у них резервів виробничих потужностей [40].

Значного підвищення змінності роботи устаткування можна домогтися шляхом розширення сітки госпрозрахункових організацій, покликаних здійснювати прокат машин і устаткування та інших елементів основних фондів. Такі госпрозрахункові організації скуповують у підприємств зайве устаткування, здійснюють у випадках необхідності їх ремонт і модернізацію і віддають на прокат підприємствам, споживачам. Від такої діяльності економічну вигоду отримують всі її учасники: підприємства, які продали зайве у них устаткування такій госпрозрахунковій організації, мають змогу отримувати суму коштів значно більшу, ніж у випадку, коли таке устаткування демонтується і підготовлюється для здачі його на металобрухт.

В той же час, підприємства, яким необхідні відповідні види машин і устаткування на саої кошти мають змогу оперативно його придбати і залучити до використання у виробничому процесі, оскільки значна частина таких машин і верстатів перебуває в доброму технічному стані.

Важливим шляхом підвищення ефективності використання основних фондів є зменшення кількості зайвого обладнання та швидке залучення у виробництво невстановленого обладнання. Омертвляння, великої кількості засобів праці знижує можливості приросту виробництва, веде до прямих втрат уречевленої праці внаслідок їх фізичного зносу, так як після тривалого зберігання обладнання часто приходить в непридатність. Інше ж обладнання при гарному фізичному стані виявляється морально застарілим і списується разом з фізично зношеним.

Значно ширше можливості інтенсивного шляху підвищення ефективності основних фондів. Він передбачає підвищення ступеня завантаження основних фондів в одиницю часу. Підвищення інтенсивного завантаження обладнання може бути досягнуто при модернізації діючих машин і механізмів, встановлення оптимального режиму їх роботи. Робота при оптимальному режимі технологічного процесу забезпечує збільшення випуску продукції без зміни складу основних фондів, зростання чисельності працюючих і при зниженні витрат матеріальних ресурсів на одиницю продукції.

Інтенсивність використання основних фондів підвищується шляхом технічного вдосконалення знарядь праці та технології виробництва, шляхом ліквідації «вузьких місць» у виробничому процесі, скорочення термінів досягнення проектної продуктивності техніки, підвищення кваліфікації та професійної майстерності робітників.

Розвиток техніки і пов'язана з цим інтенсифікація процесів не обмежені. Тому не обмежені і можливості інтенсивного підвищення використання основних фондів і виробничих потужностей.

Великим резервом збільшення продуктивної роботи виробничого устаткування є максимально можливе скорочення його простоїв. На підприємствах з дискретним виробництвом кількість не використовуваного протягом доби устаткування нерідко досягає 15—20% загального його парку, а внутрізмінні простої становлять 10—15% робочого часу. Це спричиняється: неузгодженістю пропускної спроможності окремих цехів і ділень; незадовільною організацією технічно-профілактичного обслуговування та ремонту устаткування; браком робітників тих чи тих професій; переборами в забезпеченні робочих місць матеріалами, електроенергією, комплектуючими виробами, сучасним оснащенням, пристроями, підйомно-транспортними засобами тощо.

Істотним напрямком є вдосконалення структури основних виробничих фондів. Оскільки збільшення випуску продукції досягається тільки у провідних цехах, то важливо підвищувати їх частку в загальній вартості основних фондів. Збільшення основних фондів допоміжного виробництва веде до зростання фондомісткості продукції, так як безпосереднього збільшення випуску продукції при цьому не відбувається. Але без пропорційного розвитку допоміжного виробництва основні цехи не можуть функціонувати з повною віддачею. Тому встановлення оптимальної виробничої структури основних фондів на підприємстві є досить важливим напрямком поліпшення їх використання.

На успішне вирішення проблеми поліпшення використання основних фондів, виробничих потужностей і зростання продуктивності праці значно впливає створення великих виробничих об'єднань. Разом з цим необхідно більше уваги звернути на розвиток спеціалізації виробництва і технічного переозброєння діючих підприємств, висновки із цих підприємств невласити до їхнього профілю продукції, створення спеціалізованих промислових об'єктів в тяжіють до великих індустріальних центрів невеликих і середніх містах, де є резерви робочої сили.

Проводячи курс на розвиток спеціалізації діючих підприємств, слід мати на увазі, що це спрощує їхню виробничу структуру, вивільняє робочу силу з допоміжних і обслуговуючих підрозділів, комплектує тим самим другі зміни основних цехів і підвищує коефіцієнт змінності.

Прискорені темпи механізації підйомно-транспортних, вантажно-розвантажувальних і складських робіт є основою для ліквідації наявної диспропорції в рівні механізації основного і допоміжного виробництва на промислових підприємствах, вивільнення значної кількості допоміжних робітників, забезпечення поповнення основних цехів робочою силою, підвищення коефіцієнта змінності роботи підприємств і розширення виробництва на діючих підприємствах без додаткового залучення робочої сили. У великих містах, що мають дефіцит робочої сили, рішення проблеми поліпшення використання основних фондів і виробничих потужностей діючих підприємств шляхом їхньої реконструкції, розширення, механізації та автоматизації виробництва, удосконалювання організації виробництва і праці має особливо важливе значення [40].

Важливе значення в підвищенні ефективності використання основних засобів мають соціальні фактори. Так, проведені соціологічні дослідження на ряді підприємств дали змогу виявити низку причин, які негативно впливають на організацію використання активної частини основних засобів в другу зміну. Насамперед, мова йде про незадовільне забезпечення другої зміни необхідним комплексом послуг виробничої інфраструктури (своєчасного ремонтного обслуговування, ритмічного забезпечення робочих місць необхідними матеріалами, інструментом, комплектуючими, транспортними засобами, різними видами енергії), низький рівень організації харчування, медичного обслуговування; недостатність в організації соціально-побутової інфраструктури міст та робітничих селищ; невисокий рівень кваліфікації кадрів, що не дає можливість ефективно використовувати нову техніку.

Творче і сумлінне ставлення працівників до праці є важливою умовою поліпшення використання основних фондів. Відомо, що від досконалості

системи морального і матеріального стимулювання в значній мірі залежить рівень використання виробничих потужностей і основних фондів. Аналіз техніко-економічних показників промислових підприємств, що працюють у нових умовах планування й економічного стимулювання, свідчить, що новий економічний механізм, у тому числі введення плати за виробничі фонди, перегляд оптових цін, застосування нового показника для визначення рівня рентабельності, створення на підприємствах заохочувальних фондів, сприяють поліпшенню використання основних виробничих фондів.

Будь-який комплекс заходів щодо поліпшення використання основних фондів, розроблювальний у всіх ланках управління промисловістю, повинен передбачати забезпечення зростання обсягів виробництва продукції, підвищити показник фондівіддачі, а також збільшити прибуток від реалізації й балансовий прибуток, а отже, і рентабельність виробничих фондів підприємства.

Поліпшення інтенсивного та екстенсивного використання основних засобів підприємств безпосередньо позначається на зниженні собівартості виготовлюваних виробів за рахунок економії на умовно-постійних витратах, а в кінцевому підсумку це дає змогу збільшити прибуток підприємств та підвищити рентабельність їх діяльності.

Таким чином, щоб використання основних фондів було справді економічно вигідним та ефективним, необхідно не тільки стежити за його технічним станом, залучати фахівців при проведенні складних ремонтів; вивчати ринки виробництва; залучати спеціалістів маркетингового відділу; підвищувати рівень спеціалізації виробництва; застосовувати передові технології; усувати простої; модернізувати устаткування; поліпшувати склад, структуру й стан основних фондів підприємства; удосконалювати планування, управління й організацію праці та виробництва; знижувати фондомісткість; підвищувати фондівіддачу та продуктивність праці на підприємстві; підвищувати якості ремонтів; вивчати кон'юнктуру ринку збуту, стежити за змінами на валютному ринку, а також у разі потреби застосовувати

орендоване устаткування з метою підвищення ефективності сучасного виробництва [46].

3.2 Основні напрямки підвищення ефективності використання основних фондів мартенівського цеху ПАТ «Запоріжсталь»

Враховуючи той факт, що у цей час мартенівський спосіб виробництва сталі практично витиснутий набагато більш ефективним киснево-конвертерним способом (близько 63 % світового виробництва), а також електроплавкой (більш 30 %). Починаючи з 1970-х років нові мартенівські печі у світі більше не будуються. За результатами 2022 року на мартенівський спосіб виробництва доводиться 2,2 % світової виплавки сталі. Так, обсяг випуску мартенівської сталі в колишньому СРСР впав з 52 % в 1990 до 22 % в 2005 році й 16,5 % в 2022 році. Тому необхідно підвищити ефективність використання основних засобів, що в свою чергу підвищить конкурентоспроможність продукції за рахунок зростання обсягу продукції та підвищення її якості. Для цього необхідно впровадити ряд змін, таких як:

- 1) Підвищення рівня кваліфікації працівників, що призведе до більш якісного виготовлення продукції, освоєння нової техніки, нових технологій;
- 2) Впровадження новітньої більш сучасної печі на основі електроплавки, що призведе до збільшення обсягу продукції та збільшення її якості;
- 3) Модернізація основних печей мартенівського цеху, яка призведе до зменшення простоїв.

Моєю пропозицією щодо підвищення ефективності використання основних засобів є впровадження нової більш сучасної печі на основі електроплавки.

Для виявлення доцільності впровадження даного нововведення необхідно провести аналіз ефективності проекту.

Таблиця 3.1 – Вихідні дані для аналізу ефективності впровадження нової більш сучасної печі на основі електроплавки

№ п/п	Показники	Значення показників по роках				
		2023	2024	2025	2026	2027
А	Б	1	2	3	4	5
1	Обсяг виготовленої продукції, тис.грн	3216886,68	3377731,01	3546617,56	3723948,44	3910145,87
2	Амортизація, тис. грн.	468,80	468,80	468,80	468,80	468,80
3	Проектна дисконтна ставка, %	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
4	Собівартість продукції, тис. грн.	2573509,34	2702184,81	2837294,05	2979158,75	3128116,69
5	Прибуток до оподаткування, тис. грн.	643377,34	675546,20	709323,51	744789,69	782029,17
6	Ставка податку на прибуток %	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
7	Чистий прибуток, тис. грн.	482533,00	506659,65	531992,63	558592,27	586521,88
8	Чисті грошові потоки, тис. грн. (ЧП + А)	483001,80	507128,45	532461,43	559061,07	586990,68

На основі даних представлених у таблиці 3.1 можна оцінити ефективність капітальних вкладень на впровадження нової печі.

Таблиця 3.2 Аналіз ефективності капітальних вкладень із використанням показника NPV

Роки, n	Початкові інвестиційні витрати (-) і чисті грошові потоки тис.грн.	Дисконтний множник при ставці 24 %	Сучасна вартість, тис. грн.	Сучасна вартість нарастаючим підсумком, тис.грн.
1	2	3	4	5
0	-1432100	1	-1432100	-1432100
1	483001,80	0,81	391231,46	-1040868,54
2	507128,45	0,65	329633,49	-711235,05
3	532461,43	0,52	276879,95	-434355,10
4	559061,07	0,42	234805,65	-199549,45
5	586990,68	0,34	199576,83	27,38
NPV			1432127,38	27,38

Розрахунок коефіцієнта дисконтування:

$$K_1 = \frac{1}{(1 + 0,24)^1} = 0,81$$

$$K_2 = \frac{1}{(1 + 0,24)^2} = 0,65$$

$$K_3 = \frac{1}{(1 + 0,24)^3} = 0,52$$

$$K_4 = \frac{1}{(1 + 0,24)^4} = 0,42$$

$$K_5 = \frac{1}{(1 + 0,24)^5} = 0,34$$

Розрахунок «Сучасної вартості» (дисконтний грошовий потік):

$$PV_1 = 483001,8 \times 0,81 = 391231,46$$

$$PV_2 = 507128,45 \times 0,65 = 329633,49$$

$$PV_3 = 532461,43 \times 0,52 = 276879,95$$

$$PV_4 = 559061,07 \times 0,42 = 234805,65$$

$$PV_5 = 586990,68 \times 0,34 = 199576,83$$

Розрахунок «Сучасної вартості з наростаючим підсумком»:

$$PV_1 = -1432100 + 391231,46 = -1040868,54$$

$$PV_2 = -1040868,54 + 329633,49 = -711235,05$$

$$PV_3 = -711235,05 + 276879,95 = -434355,10$$

$$PV_4 = -434355,10 + 234805,65 = -199549,45$$

$$PV_5 = -199549,45 + 199576,83 = 27,38$$

Дані таблиці 3.2 показують, що підприємством може бути отримана позитивна чиста сучасна вартість майбутніх грошових потоків, що відносяться до впровадження нової печі у розмірі 27,38 тис. грн. Отже, підприємство може вкладати кошти в даний інвестиційний проект.

У цілому показник NPV належним чином відображає співвідношення між припливами й відтоками коштів протягом економічного життя проекту, а також дає подання, як про відшкодування зроблених інвестицій, так і про одержання певного доходу від вкладених коштів.

Однак величина чистої сучасної вартості є залежним від різних значень параметрів інвестиційних проектів. На величину NPV істотний вплив робить структура грошового потоку. Чим більше припливи готівки в перші роки економічного життя проекту, тим більше скінченна величина NPV і відповідно тим скоріше відбудеться відшкодування виробничих витрат.

На величину NPV впливає також розмір ставки дисконтування. Це пов'язане з тим, що величина цієї ставки – результат суб'єктивного судження, тобто величина умовна. Тому доцільно при аналізі інвестиційних проектів визначати NPV не при одній ставці, а при деякому діапазоні ставок.

Показник NPV вважається найбільш важливим та об'єктивним вимірником ефективності інвестицій. Разом з тим застосування абсолютних показників при аналізі проектів з різними вихідними умовами (розмір інвестицій, строки економічного життя й ін.) не дозволяє однозначно визначити найкращий варіант і прийняти обґрунтоване управлінське рішення. Тому поряд з абсолютним показником ефективності інвестиції (NPV) використовуються також і відносні – індекс рентабельності й коефіцієнт ефективності інвестицій, розрахунок яких представлений нижче:

$$PI = \frac{NPV + IC}{IC}, \quad (3.1)$$

де PI – індекс рентабельності;

NPV – чиста приведена вартість проекту;

IC – величина початкових інвестицій.

$$PI = \frac{27,38 + 1432100}{1432100} = 1,00$$

$$ARR = \frac{PN}{0,5 \times (IC - RV)} \times 100, \quad (3.2)$$

де ARR – коефіцієнт ефективності інвестицій;

PN – величина середньорічної прибутковості;

RV – ліквідаційна вартість.

$$PN = \frac{\sum \text{ЧП}}{5}, \quad (3.3)$$

де $\Sigma \text{ЧП}$ – сума чистого прибутку.

$$PN = \frac{483001,8 + 507128,45 + 532461,43 + 559061,07 + 586990,68}{5} =$$

$$= 533728,64$$

$$ARR = \frac{533728,64}{0,5 \times 1432100} \times 100 = 74,64$$

Прибутковість інвестиційного проекту мала: індекс рентабельності становить 1,00, а коефіцієнт ефективності інвестицій дорівнює 74,64%.

Методика розрахунку коефіцієнта ефективності інвестицій досить проста, що й визначає широке використання цього показника на практиці. Однак ARR має певні недоліки. По-перше, облікова норма рентабельності ігнорує тимчасову оцінку грошових вкладень. По-друге, вона ґрунтується на обліковому прибутку замість грошових потоків

Внутрішня норма прибутковості або рентабельності – це показник, що часто використовується при аналізі інвестиційних проектів. Реалізація проекту вимагає використання фінансових ресурсів, за які необхідно платити (за позиковий капітал – відсотки, дивіденди й т.д.). Показник, що характеризує відносний рівень цих витрат, і є ціною за використаний капітал.

Критерій внутрішньої норми прибутковості дозволяє виявити різницю між прогнозованою внутрішньою нормою окупності інвестиційного проекту й

необхідною прибутковістю. Це різниця – запас міцності, що дозволяє зіставити прибутковість інвестицій і ризик.

Разом з тим показник внутрішньої норми прибутковості має ряд недоліків. До одному з найбільш істотних варто віднести нереалістичне припущення про ставку реінвестування. Другий недолік показника IRR пов'язаний з можливістю існування його декількох значень у тих випадках, коли має місце чергування припливів і відтоків коштів по одному інвестиційному проекті.

На підставі попередніх даних інвестиційного проекту можна обчислити значення внутрішньої норми прибутковості.

Таблиця 3.3 – Аналіз ефективності капітальних вкладень

Рік, п	Початкові інвестиції (-) і чисті грошові потоки (+) тис. грн.	Розрахунок I			Розрахунок II		
		Диско нтний множн ик при ставці 24%	Сучасна вартість, тис.грн.	Сучасна вартість наростаючим підсумком, тис.грн.	Дискон тний множни к при ставці 28%	Сучасна вартість, тис.грн.	Сучасна вартість наростаючим підсумком, тис.грн.
1	2	3	4	5	5	6	5
0	-1432100	1	-1432100	-1432100	1	-1432100	-1432100
1	483001,80	0,81	391231,46	-1040868,54	0,78	376741,41	-1055358,59
2	507128,45	0,65	329633,49	-711235,05	0,61	309348,36	-746010,24
3	532461,43	0,52	276879,95	-434355,10	0,48	255581,49	-490428,75
4	559061,07	0,42	234805,65	-199549,45	0,37	206852,59	-283576,16
5	586990,68	0,34	199576,83	27,38	0,29	170227,30	-113348,86
NPV				27,38			-113348,86

За даними розрахунків I й II обчислюється значення внутрішньої норми дохідності IRR по формулі:

$$IRR = r_1 - NPV(r_1) \times \frac{r_2 - r_1}{NPV(r_2) - NPV(r_1)}, \quad (3.4)$$

де r_1 – значення процентної ставки в дисконтному множнику, при якому $f(r_1) < 0$, $f(r_1) > 0$;

r_2 – значення процентної ставки в дисконтному множнику, при якому $f(r_2) < 0$, $f(r_2) > 0$.

$$IRR = 0,24 - 27,38 \times \frac{0,28 - 0,24}{-113348,86 - 27,38} = 0,24$$

Таким чином, внутрішня норма прибутковості інвестиційного проекту, дорівнює 0,24 та є верхньою межею процентної ставки, по якій підприємство може окупити кошти для фінансування інвестиційного проекту. Для одержання прибутку підприємство повинне брати кредит по ставці менше 24 %.

Період окупності інвестицій (PP) – один з найбільше часто застосовуваних показників для аналізу інвестиційного проекту. У нашому випадку строк окупності визначається як відношення суми інвестицій до середньої очікуваної величини доходів, що поступають, де сума інвестицій (IC) – 1432100 тис. грн., середній щорічний дисконтний грошовий потік (CF) – 286525,48 тис. грн.

$$PP = \frac{IC}{CF}, \quad (3.5)$$

$$CF = \frac{\sum PV}{n}, \quad (3.6)$$

$$CF = \frac{1432127,38}{5} = 286425,48$$

$$PP = \frac{1432100}{286425,48} = 5,00$$

Отже, період окупності інвестицій вкладених в інвестиційний проект ВАТ «Запоріжсталь» на придбання нової печі складе 5 років.

При розрахунках було виявлено, що вкладення коштів на придбання нової більш сучасної печі на основі електроплавки не є доцільним, так як підприємство за 5 років експлуатації апарату може отримати лише 27,38 тис. грн. чистої приведеної вартості, рентабельність проекту складає 1,00, що свідчить про неможливість отримати додаткових коштів з кожної вкладеної гривні. Коефіцієнт ефективності проекту складає 74,64%, що є низьким показником ефективності, а період окупності складає аж 5 років. Все це, а

також те, що внутрішня норма доходності складає 0,24 та є верхньою межею процентної ставки, по якій підприємство може окупити кошти для фінансування інвестиційного проекту, свідчать про неефективність цього проекту.

Так як впровадження нової більш сучасної печі на основі електроплавки не є доцільним за рахунок дорожнечі цього придбання та великого терміну окупності, ліпшим рішенням є модернізація основних печей мартенівського цеху.

Розглянемо доцільність модернізації семи основних печей мартенівського цеху.

Таблиця 3.4 – Вихідні дані для аналізу ефективності капітальних вкладень по здійсненню модернізації

№ п/п	Показники	Значення показників по роках				
		2023	2024	2025	2026	2027
1	2	3	4	5	6	7
1	Обсяг виготовленої продукції, тис. грн.	3088134,30	3242541,02	3404668,07	3574901,47	3753646,54
2	Амортизація, тис. грн.	293,00	293,00	293,00	293,00	293,00
3	Проектна дисконтна ставка, %	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
4	Собівартість продукції, тис. грн.	2470507,44	2594032,81	2723734,45	2859921,18	3002917,23
5	Прибуток до оподаткування, тис. грн.	617626,86	648508,20	680933,61	714980,29	750729,31
6	Ставка податку на прибуток %	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
7	Чистий прибуток, тис. грн.	463220,15	486381,15	510700,21	536235,22	563046,98
8	Чисті грошові потоки, тис. грн. (ЧП + А)	463513,15	486674,15	510993,21	536528,22	563339,98

На основі даних представлених у таблиці 3.1 можна оцінити ефективність капітальних вкладень на проведення модернізації.

Таблиця 3.5 Аналіз ефективності капітальних вкладень із використанням показника NPV

Роки, n	Початкові інвестиційні витрати (-) і чисті грошові потоки тис. грн.	Дисконтний множник при ставці 24 %	Сучасна вартість, тис. грн.	Сучасна вартість наростаючим підсумком, тис. грн.
1	2	3	4	5
0	-962000	1	-962000	-962000
1	463513,15	0,81	375445,65	-586554,35
2	486674,15	0,65	316338,20	-270216,15
3	510993,21	0,52	265716,47	-4499,68
4	536528,22	0,42	225341,85	220842,17
5	563339,98	0,34	191535,59	412377,76
NPV			1374377,76	412377,76

Розрахунок «Сучасної вартості» (дисконтний грошовий потік):

$$PV_1 = 463513,15 \times 0,81 = 375445,65$$

$$PV_2 = 486674,15 \times 0,65 = 316338,2$$

$$PV_3 = 510993,21 \times 0,52 = 265716,47$$

$$PV_4 = 536528,22 \times 0,42 = 225341,85$$

$$PV_5 = 563339,98 \times 0,34 = 191535,59$$

Розрахунок «Сучасної вартості з наростаючим підсумком»:

$$PV_1 = -962000 + 375445,65 = -586554,35$$

$$PV_2 = -586554,35 + 316338,2 = -270216,15$$

$$PV_3 = -270216,15 + 265716,47 = -4499,68$$

$$PV_4 = -4499,68 + 225341,85 = 220842,17$$

$$PV_5 = 220842,17 + 191535,59 = 412377,76$$

Дані таблиці 3.5 показують, що підприємством може бути отримана позитивна чиста сучасна вартість майбутніх грошових потоків, що відносяться до модернізації основних печей мартенівського цеху ПАТ «Запоріжсталь» у розмірі 412377,76 тис. грн. Отже, підприємство може вкладати кошти в даний інвестиційний проект.

На основі формули (3.1) розраховуємо індекс рентабельності:

$$PI = \frac{412377,76 + 962000}{962000} = 1,43$$

За допомогою формул (3.2) та (3.3) розраховуємо коефіцієнт ефективності інвестицій:

$$PN = \frac{463513,15 + 486674,15 + 510993,21 + 536528,22 + 563339,98}{5} = 512209,74$$

$$ARR = \frac{512209,74}{0,5 \times 962000} \times 100 = 106,49$$

Прибутковість інвестиційного проекту на досить високому рівні: індекс рентабельності становить 1,43, а коефіцієнт ефективності інвестицій дорівнює 106,49%.

На підставі попередніх даних інвестиційного проекту можна обчислити значення внутрішньої норми прибутковості.

Таблиця 3.6 – Аналіз ефективності капітальних вкладень

Рік, n	Початкові інвестиції (-) і чисті грошові потоки (+) тис. грн.	Розрахунок I			Розрахунок II		
		Дисконтний множник при ставці 24%	Сучасна вартість, тис. грн.	Сучасна вартість нарастаючим підсумком, тис. грн.	Дисконтний множник при ставці 28%	Сучасна вартість, тис. грн.	Сучасна вартість нарастаючим підсумком, тис. грн.
1	2	3	4	5	5	6	5
0	-962000	1	-962000	-962000	1,00	-962000,00	-962000
1	463513,15	0,81	375445,65	-586554,35	0,78	361540,25	-600459,75
2	486674,15	0,65	316338,20	-270216,15	0,61	296871,23	-303588,51
3	510993,21	0,52	265716,47	-4499,68	0,48	245276,74	-58311,77
4	536528,22	0,42	225341,85	220842,17	0,37	198515,44	140203,67
5	563339,98	0,34	191535,59	412377,76	0,29	163368,59	303572,26
NPV				412377,76			303572,26

За даними розрахунків I й II обчислюємо значення внутрішньої норми доходності IRR по формулі (3.4):

$$IRR = 0,24 - 412377,76 \times \frac{0,28 - 0,24}{303572,26 - 412377,76} = 0,39$$

Таким чином, внутрішня норма прибутковості інвестиційного проекту, дорівнює 0,39 та є верхньою межею процентної ставки, по якій підприємство може окупити кошти для фінансування інвестиційного проекту. Для одержання прибутку підприємство повинне брати кредит по ставці менше 39 %.

За допомогою формул (3,5), (3,6) розрахуємо період окупності (PP). Період окупності визначається як відношення суми інвестицій до середньої очікуваної величини доходів, що поступають, де сума інвестицій (IC) – 962000 грн., середній щорічний дисконтний грошовий потік (CF) – 274875,55 грн.

$$CF = \frac{1374377,76}{5} = 274875,55$$

$$PP = \frac{962000}{274875,55} = 3,05$$

Отже, період окупності інвестицій вкладених в інвестиційний проект ВАТ «Запоріжсталь» на проведення модернізації основних печей мартенівського цеху складе 3,05 роки.

При розрахунках було виявлено, що вкладення коштів на модернізацію основних печей мартенівського цеху є доцільним, так як підприємство за 5 років експлуатації апарату може отримати 412377,76 тис. грн. чистої приведеної вартості, рентабельність проекту складає 1,43, що свідчить про можливість отримати 43 копійок з кожної вкладеної гривні. Коефіцієнт ефективності проекту складає 106,49%, що є високим показником ефективності, а період окупності складає 3,05 роки. Все це, а також те, що внутрішня норма доходності складає 0,39 та є верхньою межею процентної ставки, по якій підприємство може окупити кошти для фінансування інвестиційного проекту, свідчать про високу ефективність цього проекту.

На основі проведених розрахунків для виявлення більш доцільного інвестиційного проекту по підвищенню ефективності використання основних засобів необхідно провести порівняльний аналіз.

Таблиця 3.7 – Порівняльний аналіз інвестиційних проектів

Показники	Впровадження	Модернізація	Відхилення	
			абс.	відн.
Капітальні вкладення	1432100	962000	-470100	-0,33
Чиста приведена вартість інвестиції	27,38	412377,76	412350,38	15060,28
Сучасна вартість грошового потоку	1432127,38	1374377,76	-57749,62	-0,04
Індекс рентабельності	1,00	1,43	0,43	0,43
Коефіцієнт ефективності інвестицій	74,64	106,49	31,85	0,43
Внутрішня норма дохідності	0,24	0,39	0,15	0,63
Період окупності	5	3,05	-1,95	-0,39

На основі проведеного аналізу можна зробити висновок, що більш доцільним засобом підвищення ефективності використання основних засобів є модернізація семи основних печей мартенівського цеху. Про це свідчать менші капітальні вкладення на 33%, при цьому чиста приведена вартість інвестицій більша на 412350,38 тис. грн., індекс рентабельності та коефіцієнт ефективності більше на 43%, внутрішня норма дохідності більша на 0,15, а період окупності менше на 1,95 роки.

ВИСНОВКИ

У процесі роботи над дипломною роботою були досліджені аспекти формування основних засобів та показники ефективності їх використання, запропоновані і заходи, щодо підвищення їх використання.

Діяльність підприємства нерозривно пов'язана з наявністю та використанням основних засобів, які повинні характеризуватися відповідним складом та структурою для здійснення процесу виробництва. Підвищення ефективності використання основних засобів підприємств є одним з основних питань. Від вирішення цієї проблеми залежить фінансовий стан підприємства, конкурентоспроможність його продукції на ринку.

Деякі дослідники характеризують економічну сутність основних фондів таким чином: «вони безпосередньо беруть участь у кількох виробничих циклах, зберігають свою натурально-речову форму до кінця експлуатації та переносять свою вартість на готовий продукт частинами, у міру зношення у вигляді амортизації». На нашу думку, сучасні ринкові економічні реалії потребують доповнень до визначення економічної суті основних фондів, оскільки приведені вище точки зору на це питання не враховують глобальних світових тенденцій інноваційного розвитку, що безпосередньо впливає на якісні характеристики основних фондів, а, відповідно, змінює сутнісне наповнення цієї економічної категорії. Так, на нашу думку, економічна сутність основних фондів в умовах інноваційної економіки полягає в «уречевленні останніх досягнень науки та безпосередньої участі у кількох виробничих циклах, при збереженні своєї натурально-речової форми до кінця експлуатації та переносенні своєї вартості на готовий продукт частинами, у міру морального та матеріального зношення у вигляді амортизації».

Найбільш повно відбиває сучасні реалії таке визначення основних фондів – це вартісно виражені ресурси, які отримуються суб'єктом господарювання з метою використання в процесі виробництва, постачання товарів і послуг, надання в оренду іншим особам або для здійснення

адміністративних чи соціально-культурних функцій, очікуваний строк експлуатації яких становить не менше одного року чи визначається межами операційного циклу понад один рік, вартість яких зменшується в процесі використання.

Необхідною умовою правильного обліку й планування відтворення основних фондів підприємств є їхня класифікація. На нашу думку, найбільше економічне значення має видова класифікація, згідно з якою всі основні фонди за ознакою подібності їхнього функціонального призначення та натурально-речового складу розподіляються на певні види.

Показники стану й ефективності використання основних засобів утворюють певну систему аналізу. Їх доцільно об'єднати в дві групи: узагальнюючі та конкретні.

До узагальнюючих показників ефективності використання основних виробничих фондів відносять: фондівіддачу; фондомісткість; фондоозброєність праці; рентабельність основних фондів; коефіцієнт введення основних виробничих фондів; коефіцієнт вибуття основних виробничих фондів.

До конкретних показників ефективності використання основних виробничих фондів відносять: коефіцієнт інтенсивного використання обладнання; коефіцієнт екстенсивного використання обладнання; коефіцієнт інтегрального використання обладнання; резерв виробничої потужності; коефіцієнт змінності роботи устаткування; напруженість використання устаткування; напруженість використання виробничих площ. Особливо це актуально в сучасних умовах господарювання, коли на вітчизняних підприємствах від 60-80% обладнання фізично зношене або морально застаріло, 40% основних засобів функціонує більше 20 років, ще 40% - від 10-20 років. Ситуація ускладнюється в умовах відносно нерозвиненого ринку капіталу в Україні, високої вартості банківських кредитів, неможливості держави виділяти значні кошти на капіталовкладення із централізованих джерел фінансування, підприємства, зазвичай, максимально використовують

можливості самофінансування. Проте сьогодні вони не здатні забезпечити навіть просте відтворення основних фондів. Це зумовлено зростаючою вартістю нового обладнання, прискоренням процесу морального його старіння. Таким чином, підприємства змушені забезпечувати загальні потреби фінансування виробництва за рахунок амортизаційних відрахувань, які тепер, згідно з чиним законодавством, не обов'язково нагромаджувати в амортизаційному фонді

Більшість дослідників серед джерел фінансування відтворення основних фондів виділяють внутрішні і зовнішні, але такий підхід є дуже вузьким, оскільки його можна доповнити такими джерелами, як залучені та асигнування з бюджету.

Виходячи з вище приведеного, можна зробити висновок що відтворення основних засобів підприємства в сучасних умовах повинно реалізовуватися в рамках стратегічного управління цим процесом з обов'язковим визначенням ефективності запланованих дій.

Забезпечення певних темпів розвитку і підвищення ефективності виробництва можливе за умови інтенсифікації відтворення та ліпшого використання діючих основних фондів підприємств. Ці процеси, з одного боку, сприяють постійному підтримуванню належного технічного рівня кожного підприємства, а з іншого, – дають змогу збільшувати обсяг виробництва продукції без додаткових інвестиційних ресурсів, знижувати собівартість виробів за рахунок скорочення питомої амортизації й витрат на обслуговування виробництва і його управління, підвищувати фондовіддачу та прибутковість.

Загальними показниками ефективності використання основних засобів є фондовіддача.

Випереджальне зростання випуску обсягу продукції, робіт, послуг проти зростання вартості основних засобів характеризує відносне зниження фондомісткості і підвищення фондовіддачі, що свідчить про ефективність виробництва.

На фондівдачу основних виробничих засобів впливають такі фактори першого порядку: зміна частки активної частини засобів у загальній їх сумі і зміна фондівдачі активної частини засобів.

Факторну модель фондівдачі можна розширити, якщо час роботи одиниці обладнання подати у вигляді кількості відпрацьованих днів, коефіцієнта змінності та середньої тривалості зміни.

Розрахунок факторів, що впливають на зміну обсягу виробництва продукції по мартенівському цеху показав, що позитивно вплинули на рівень фондівдачі та обсяг виробництва продукції зменшення внутрішньозмінних простої техніки, та зростання середньорічного виробітку. Тема підвищення ефективності основних фондів є актуальною, тому що завжди приділяється величезна увага виміру ефективності капітальних вкладень. Результатом капітальних вкладень є основні фонди, експлуатація яких повинна виправдовувати вкладення.

Поліпшення використання основних фондів означає також прискорення їх оборотності, що в значній мірі сприяє вирішенню проблеми скорочення розриву в термінах фізичного і морального зносу, прискорення темпів оновлення основних фондів. Нарешті, ефективне використання основних фондів тісно пов'язане і з іншого ключовим завданням - підвищенням якості своєї продукції, так як в умовах ринкової конкуренції швидше реалізується і користується попитом високоякісна продукція.

Для підвищення ефективності використання основних засобів необхідно: або впровадження нової більш сучасної печі на основі електроплавки або модернізація основних мартенівських печей.

На основі проведеного аналізу можна зробити висновок, що більш доцільним засобом підвищення ефективності використання основних засобів є модернізація семи основних печей мартенівського цеху, тому що при розрахунках було виявлено, що вкладення коштів на модернізацію основних печей мартенівського цеху є доцільним, так як підприємство за 5 років експлуатації апарату може отримати 412377,76 тис. грн. чистої приведеної

вартості, рентабельність проекту складає 1,43, що свідчить про можливість отримати 43 копійок з кожної вкладеної гривні. Коефіцієнт ефективності проекту складає 106,49%, що є високим показником ефективності, а період окупності складає 3,05 роки. Все це, а також те, що внутрішня норма доходності складає 0,39 та є верхньою межею процентної ставки, по якій підприємство може окупити кошти для фінансування інвестиційного проекту, свідчать про високу ефективність цього проекту.

Проаналізувавши стан охорони праці на підприємстві ПАТ «Запоріжсталь» було виявлено, що одним з основних шкідливих факторів у офісних приміщеннях є комп'ютери.

Основними факторами впливу роботи за комп'ютером:

- 1) Тонізуюче (рентгенівське) випромінювання.
- 2) Оптичне випромінювання включає: ультрафіолетове (УФ), світлове та інфрачервоне (ІЧ).
- 3) Світлове випромінювання впливає, в основному, на очі і провокує їх втому та запалення райдужної оболонки.
- 4) Електромагнітні випромінювання (ЕМВ) радіочастотного діапазону. Джерелом ЕМВ є монітор.

Для покращення роботи робоче місце економіста на підприємстві ПАТ «Запоріжсталь» враховує всі необхідні умови зручності робочого місця.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Фінанси підприємств [Текст] : [підручник] / Керівник авт. кол. і наук. ред. проф. А. М. Поддєрьогін. 3-тє вид., перероб. та доп. — К. : КНЕУ, 2001. — 460 с., іл.
2. Економіка підприємства [Текст] : [підручник] / За заг. ред. С.Ф.Покропивного. — Вид. 2-ге, перероб.та доп. — К. : КНЕУ, 2005. — 528с., іл.
3. Югас. Е. Економічна сутність та класифікація основних засобів підприємства [Текст] / Е.Югас, В.Турлакова // Економічний аналі : збірник науковх праць. — Тернопіль : ДВНЗ ТНЕУ, 2011. Вип.9. — Ч. 1. — С. 393-398.
4. Економіка підприємства [Текст] : [навчальний посібник] / за заг. ред. П.В. Круша, В.І. Подвігіної, Б.М. Сердюка. — К. : Ельга-Н, КНТ, 2007. — 780 с.
5. Домбровська Н.Р. Економічна сутність основних засобів та їх класифікація [Електронний ресурс] / Н.Р. Домбровська // Економічні науки. — Вип. 9(13). — Ч.1. — 2012. — Режим доступу : http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/En_oif/2012_9_1/48.pdf.
6. Гетьман О.О., Шаповал В.М. Економіка підприємства: Навч.посіб. — 2-ге видання — К. : Центр учбової літератури, 2006. — 448с.
7. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби» : затв. наказом Мін-ва фінансів України від 27.04.2000 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0288-00>
8. Податковий Кодекс України від 02.12.10 р. № 2755-VI [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T102755.html
9. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 16 «Основні засоби» [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/929_014
- 10.Неміш Ю. Поняття «основні засоби» у сучасних наукових дослідженнях [Електронний ресурс] / Ю. Неміш // Аграрна економіка. — 2012. — Т. 5. — № 3-4. — Режим доступу : http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Ae/2012_3-4/files/12neymr.pdf.

- 11.Бойчик І.М. Економіка підприємства [Текст] : [навчальний посібник] / І.М. Бойчик. – К. : Антіка, 2004 р. – 480 с.
- 12.Гринчуцький В.І. Економіка підприємства [Текст] : [навчальний посібник] / В.І. Гринчуцький, Е.Т. Карапетян, Б.В. Погріщук. – К. : Центр учбової літератури, 2010 р. – 304 с.
13. Экономика предприятия [Текст] : [учебное пособие] / Под общ. ред. д.э.н., проф. Л.Г. Мельника. – Сумы : ИТД «Университетская книга», 2002. – 632 с.
- 14.Швець В.Я. До питання оцінки економічної ефективності оновлення основних фондів [Електронний ресурс] / В.Я. Швець, В.А. Грекова // Ефективна економіка : електронне наукове фахове видання. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1551>
- 15.Економіка підприємства [Текст] : [підручник] / [Й.М. Петрович, А.Ф. Кіт, О.М. Семенів та ін.]. – Львів : «Новий Світ-2000», 2004. – 680 с.
- 16.Приварникова І.Ю. Тенденції використання та оновлення основних засобів промислових підприємств [Текст] / Ю.І. Приварникова // Вісник Запорізького національного університету. – Запоріжжя : ДВНЗ ЗНУ, 2011. - №1(9). – С.65-74.
- 17.Федаш Г.В. Формування стратегії відтворення основних виробничих фондів підприємства [Електронний ресурс] / Г.В. Федаш // Publishing house Education and Science s.r.o. – Режим доступу : http://www.rusnauka.com/2._SND_2007/Economics/19243.doc.htm
- 18.Мазуркевич І.О. Дослідження взаємозв'язку видів, форм і методів відтворення основних засобів [Електронний ресурс] / І.О. Мазуркевич// Publishing house Education and Science s.r.o. – Режим доступу : http://www.rusnauka.com/PNR_2006/Economics/10_mazurkevich.doc.htm
- 19.Колеснік Я.В. Відтворення основних засобів: види, форми та джерела фінансування [Електронний ресурс] / Я.В. Колеснік // Вісник Дніпропетровської державної фінансової академії : Економічні науки. –

Режим доступу : http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Vddfa/2009_2/Kolesnik.pdf.

20.Єгорова Н.В. Ефективність лізингового фінансування в сучасних економічних умовах [Електронний ресурс]/ Н.В. Єгорова, Г.С. Кисельова. – Режим доступу : www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/evkpi/2012/5EP/34.pdf.

21. Маринич І.А. Значення процесу відтворення основних фондів підприємств у підвищенні ефективності їхнього використання [Текст] / І.А. Маринич // Науковий вісник НЛТУ України : Економіка, планування і управління галузі. – Львів : ДВНЗ НЛТУ, 2010. – Вип.20.3 – С. 175-179.

22.Гречко С.М. Джерела фінансування відтворення основних засобів [Електронний ресурс] / С.М. Гречко. – Режим доступу : archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/vznu/eco/2012_4/114-122.pdf.

23.Сметанюк О.А. Проблеми фінансового забезпечення відтворення основних засобів [Електронний ресурс] / О.А. Семтанюк, А.В. Базалицька // Економічний простір. – 2012. № 59. – 259-264. – Режим доступу : http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ekpr/2012_59/statti/31.pdf.

24.Конспект лекцій (УДПСУ) «Фінансова діяльність суб'єктів господарювання» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://in1.com.ua/book/13011/>

25.Економічний словник довідник [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://subject.com.ua/economic/dict/444.html>

26.Біла І.В. Оцінка ефективності використання фінансового лізингу в сучасних умовах на Україні [Електронний ресурс] / І.В.Біла // Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций : региональный аспект Сборник научных трудов. – Донецьк. : ДВНЗ ДНУ, 2007. – С.1480-1484. – Режим доступу : http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/prvs/2007_4/1480.pdf.

27.Палієнко І.В. Аналіз сучасних методик оцінки ефективності лізингових операцій [Електронний ресурс] / І.В. Палієнко, В.М. Коченков // Актуальні проблеми економіки і управління. – Режим доступу : <http://probl->

economy.kpi.ua/pdf/2012-1.pdf.

28.Зборовська О.М. Оптимізація процесів відтворення основних засобів на промислових підприємствах України [Електронний ресурс] / О.М.Зборовська // Ефективна економіка : електронне наукове фахове видання. – Режим доступу : <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1542>

29.Череп А.В. Ефективність використання основних фондів підприємства [Текст] / Череп А.В., Клименко А.А. // Держава та регіони. Серія : Економіка та підприємництво. – 2009. – № 6. – С. 212-215.

30.ПАТ «МК» «Запоріжсталь» [Електронний ресурс] / Офіційний сайт підприємства.

31.Річна фінансова звітність підприємства ПАТ «МК» «Запоріжсталь» [Електронний ресурс] / Комісія по цінним паперам і фондовому ринку. –

32. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 2 «Баланс» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://buhgalter911.com/Res/PSBO/PSBO2.aspx>

33. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 3 «Звіт про фінансові результати» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://buhgalter911.com/Res/PSBO/PSBO3.aspx>

34.Грабовецький Б.Є. Економічний аналіз [Текст]: [навчальний посібник] / Б.Є. Грабовецький. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 255 с.

35.Економічний аналіз [Текст] : [навчальний посібник] / М.А. Болюх, В.З. Бурчевський, М.І. Горбаток та ін. ; За ред. акад. НАНУ, проф. М.Г. Чумаченка. – [вид. 2-ге]– К. : КНЕУ, 2012. –556 с.

36. Економічний аналіз [Текст] : [навчальний посібник] / В.М. Серединська, О.М.Загородна, Р.В.Федорович. – Тернопіль : Видавництво Астон, 2010. – 624 с.

37. Марцин В.С. Аналіз стану та ефективності використання основних фондів торгового підприємства , Економіка торгівлі - Бібліотека українських підручників. http://pidruchniki.ws/15840720/ekonomika/ekonomika_torgivli_-_martsin_bc –

38.ГордійчукА.С. Оцінка рівня використання основних виробничих фондів [Електронний ресурс] / А.С. Гордійчук, Н.О. Багнюк // Вісник Національного університету водного господарства. – Режим доступу : http://archive.nbu.gov.ua/portal/Chem_Biol/Vnuvgrp/ekon/2010_2/v50e10.pdf.

39.Юрчишена Л.В. Аналіз ефективності використання основних засобів на підприємстві [Електронний ресурс] / Л.В. Юрчишена, С.М. Волинець // Ефективна економіка : електронне наукове фахове видання. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=668>

40.Семенов Г.А. Оцінювання ефективності використання основних виробничих фондів в акціонерному товаристві [Електронний ресурс] / Г.А. Семенов, О.Ф. Плаксюк // Держава та регіони : науково-виробничий журнал. – Режим доступу : http://archive.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/Dtr_ep/2010_2/files/EC210_40.pdf.

41.Іванілов О.С. Економіка підприємства [Текст] : [навчальний посібник] / О.С. Іванілов. – К. : ЦУЛ, 2009. – 728 с.

42.Сідун В.А. Економіка підприємства [Текст] : [навчальний посібник] / В.А. Сідун, Ю.В. Пономарьова. – К. : ЦУЛ, 2009. – 356 с.

43.Чорна І.О. Ефективність використання основних виробничих фондів та розробка пропозицій щодо їх поліпшення [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.nbu.gov.ua

44.Шляхи підвищення ефективності використання основних фондів підприємства [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.aup.ru/books/ m183/3_5.htm

45.Підвищення ефективності використання основних засобів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.aup.ru/books/ m1544-1.htm>

46.Ефективність використання та експлуатації основних фондів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.aup.ru/books/ 26624-11.htm>