

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДВНЗ «КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА»**

**Факультет економіки та управління  
Кафедра менеджменту**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**      «Менеджмент бізнес-організацій»  
**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ**                                      07 Управління та адміністрування  
**СПЕЦІАЛЬНІСТЬ**                                    073 Менеджмент

Форма навчання: заочна

**КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА**

На тему: «Підвищення ефективності операційної діяльності виробничого підприємства»

Здобувача Нестеренко Дарини Валентинівни



\_\_\_\_\_  
(підпис)

Науковий керівник: к.е.н., доцент Осокіна Алла Вікторівна



\_\_\_\_\_  
(підпис)

**Робота допущена до захисту перед екзаменаційною комісією з атестації здобувачів вищої освіти (ЕК)**

Завідувач кафедри д.е.н., проф. Сагайдак М.П.



\_\_\_\_\_  
(підпис)

**Київ 2022**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДВНЗ «КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА»

Факультет економіки та управління

Кафедра менеджменту

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Менеджмент бізнес-організацій»  
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 07 Управління та адміністрування  
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 073 Менеджмент

ПОГОДЖЕНО:

Керівник проектної групи (гарант)  
освітньої програми



Т.О. Соболева  
«23» червня 2021 р

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри



М.П. Сагайдак  
«23» червня 2021р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

здобувачу вищої освіти Нестеренко Дарині Валентинівні  
(прізвище, ім'я, по-батькові)

заочної форми навчання  
очної (денної) / заочної / дистанційної

на підготовку кваліфікаційної магістерської роботи

на тему: «Підвищення ефективності операційної діяльності виробничого підприємства»

Тему затверджено наказом ректора Університету від «29» червня 2021 р. № 825-ст

Кваліфікаційна магістерська робота виконується на матеріалах

ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат»

План кваліфікаційної магістерської роботи

Розділ 1	Теоретичні підходи до управління ефективністю операційної діяльності виробничого підприємства
Розділ 2	Аналіз ефективності операційної діяльності ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат»
Розділ 3	Розробка пропозицій щодо підвищення ефективності операційної діяльності ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат»

<b>Об'єкт дослідження:</b>	економічні відносини, що виникають в процесі управління ефективністю функціонування операційної діяльності виробничого підприємства.
<b>Предмет дослідження:</b>	теоретичні та прикладні аспекти підвищення ефективності операційних процесів.
<b>Мета кваліфікаційної магістерської роботи:</b>	розробка та обґрунтування комплексу заходів щодо підвищення ефективності операційної діяльності виробничого підприємства

**Конкретні завдання, які здобувач повинен виконати для досягнення поставленої мети:**

### **У розділі 1**

дослідити підходи до змісту понять «операційна ефективність», «операційна діяльність»;

опрацювати методи та систему показників, що використовуються для оцінки ефективності функціонування операційної системи;

опрацювати підходи щодо оптимізації операційних процесів на базі методології ощадливого виробництва;

### **У розділі 2**

надати організаційно-економічну характеристику ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат»;

дослідити зовнішнє середовище функціонування ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат» та оцінити його конкурентну позицію;

проаналізувати показники ефективності та результативності операційної діяльності, діагностувати проблемні зони в операційних процесах;

### **У розділі 3**

обґрунтувати пропозиції щодо підвищення ефективності операційної діяльності;

оцінити економічну ефективність наданих пропозицій та проаналізувати ризики їх реалізації;

розробити комплекс заходів організаційно-управлінського характеру по впровадженню наданих пропозицій.

**Завдання підготував  
науковий керівник**

(підпис)

**Осокіна А. В.**

(ініціали, прізвище)

«18» червня 2021 р.

**Завдання одержав  
здобувач**

(підпис)

**Нестеренко Д. В.**

(ініціали, прізвище)

«18» червня 2021 р.

## Реферат

Кваліфікаційна магістерська робота містить 33 таблиці, 10 рисунків, список літератури з 60 найменувань, додатки.

### **«Підвищення ефективності операційної діяльності виробничого підприємства»**

*(тема кваліфікаційної магістерської роботи)*

*Об'єктом дослідження є економічні відносини, що виникають в процесі управління ефективністю функціонування операційної діяльності виробничого підприємства.*

*Предметом дослідження є теоретичні та прикладні аспекти підвищення ефективності операційних процесів.*

*Мета кваліфікаційної магістерської роботи – розробка та обґрунтування комплексу заходів щодо підвищення ефективності операційної діяльності виробничого підприємства.*

*Відповідно до поставленої мети були визначені наступні завдання:*

- дослідити підходи до змісту понять «операційна ефективність», «операційна діяльність»;
- опрацювати методи та систему показників, що використовуються для оцінки ефективності функціонування операційної системи;
- опрацювати підходи щодо оптимізації операційних процесів на базі методології ощадливого виробництва;
- надати організаційно-економічну характеристику ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат»;
- дослідити зовнішнє середовище функціонування ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат» та оцінити його конкурентну позицію;
- проаналізувати показники ефективності та результативності операційної діяльності, діагностувати проблемні зони в операційних процесах;
- виявити проблемні зони в діяльності операційних процесів;
- обґрунтувати пропозиції щодо підвищення ефективності операційної діяльності;
- оцінити економічну ефективність наданих пропозицій та проаналізувати ризики їх реалізації;
- розробити комплекс заходів організаційно-управлінського характеру по впровадженню наданих пропозицій.

*За результатами дослідження сформульовані рекомендації щодо зменшення некондиційної продукції підприємства виробничої сфери та запропоновано проєкт, в основі якого лежить автоматизація управління якістю.*

*Одержані результати можуть бути використані ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат» для підвищення своєї операційної ефективності.*

Рік виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи 2020-2021.

Рік захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи 2022.

*Ключові слова: операційна ефективність, операційна діяльність, процеси, втрати, ощадливе виробництво, підвищення ефективності, управління якістю.*

## ВІДГУК

на дипломну роботу здобувачки факультету економіки та управління ДВНЗ «КНЕУ ім.В.Гетьмана» спеціальності 073 «Менеджмент» освітньо-професійної програми «Менеджмент проєктів і консалтинг»  
**Нестеренко Дарини Валентинівни**  
на тему: «Підвищення ефективності операційної діяльності виробничого підприємства»

Побудова ефективної системи управління операційною діяльністю як однієї з важливіших складових логістичного ланцюга, є нагальною задачею для багатьох промислових підприємств. Саме в межах формування ефективної системи оперативного управління виробництвом, постає питання підвищення операційної ефективності за рахунок постійного покращення процесів на основі пошуку внутрішніх резервів при умові мінімального обсягу залучення інвестицій. Для виробничого підприємства – лідера українського ринку паперової упаковки та картону, питання зниження операційних витрат задля утримання конкурентного тиску, постає особливо гостро. Досягненню даної мети може сприяти використання інструментів ощадливого виробництва, що підтверджується світовим досвідом промислових підприємств. Виходячи з цього, слід зазначити, що **проблематика дослідження є актуальною.**

Зміст та структура роботи свідчить про те, що мета дослідження була досягнута, а поставлені завдання виконано. Робота є збалансованою за розділами, план відповідає обраній проблематиці дослідження. Простежується зв'язок між окремими розділами роботи. При написанні роботи авторкою було опрацьовано достатньо велику кількість літературних джерел, інформаційно-аналітичних матеріалів, інтернет-ресурсів, матеріалів первинної звітності ПрАТ “Київський картонно-паперовий комбінат”, що дозволило здійснити комплексне дослідження та побудувати роботу логічно, послідовно, обґрунтовуючи особисті висновки та здійснюючи власні аналітичні розрахунки.

Робота має **ряд переваг** серед яких слід підкреслити наступні:

➤ Проведено аналіз понять і категорій, якими оперує автор у дослідженні: розглянуто економічну сутність категорій «операційна ефективність», «операційна діяльність»; досліджено методи та систему показників, що використовуються для оцінки ефективності функціонування операційної системи; опрацьовано підходи щодо оптимізації операційних процесів на базі методології ощадливого виробництва;

➤ В процесі діагностики поточного стану було надано детальну організаційно-економічну характеристику ПрАТ “Київський картонно-паперовий комбінат” та проаналізовано результати її діяльності за три роки; проаналізовано актуальний стан ринку картону та паперу України, визначено основні тренди та рушійні сили його розвитку; проаналізовано показники ефективності операційної діяльності та

результативності операційних процесів підприємства; на підставі проведених досліджень діагностовано проблемні зони в операційних процесах.

➤ За результатами проведених досліджень авторкою обґрунтовано пропозиції щодо зменшення некондиційної продукції підприємства виробничої сфери та запропоновано проєкт, в основі якого лежить автоматизація управління якістю процесу виготовлення картону та доведено його економічну доцільність; запропоновано комплекс управлінських заходів щодо впровадження проєкту та управління ним.

Поряд з позитивними рисами, магістерська робота має **недоліки**, а саме:

➤ В процесі обґрунтування пропозицій доцільно було б врахувати прогнозовані фінансові зиски після реалізації проєкту для підприємства в цілому;

➤ Є незначні відхилення в оформленні роботи.

В цілому, дипломна робота є комплексним самостійним дослідженням, яке супроводжується власними висновками та коментарями автора, що ґрунтуються на детальному вивченні предмету дослідження. Ознайомлення із результатами проведеного дослідження дозволяє констатувати факт, що авторка має високий рівень теоретичної підготовки, володіє сучасним управлінським інструментарієм, має навички щодо його використання при вирішенні проблем як оперативного, так і довгострокового характеру в діяльності компанії та вміє здійснювати обґрунтування та вибір управлінських рішень, спрямованих на підвищення ефективності функціонування бізнесу. Представлена магістерська робота оформлена відповідно до діючих вимог і має всі підстави для рекомендації її до захисту заслуговуючи високої оцінки.

Науковий керівник,

канд.екон.наук, доцент кафедри менеджменту



А.В. Осокіна

**Рецензія**  
на кваліфікаційну магістерську роботу  
здобувача вищої освіти

**Нестеренко Дарини Валентинівни**

Тема «Підвищення ефективності операційної діяльності виробничого підприємства»

Актуальність теми кваліфікаційної магістерської роботи зумовлена тим, що стандарти якості клієнтів невідмінно ростуть, упаковку слід безперервно вдосконалювати. Боротьба за якість та зменшення рекламаций від клієнтів є одним з ключових напрямків по яких слід проводити дослідження та відповідні заходи.

Ситуація змушує великі підприємства активно перебудовуватись для виробництва продукції високої якості з меншими затратами і більшою швидкістю.

Робота відповідає практичній новизні та сучасному стану розвитку практики управління операційною діяльністю виробничого підприємства. Аналіз, проведений автором створив передумови для підвищення операційної ефективності діяльності ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат», що спрямовані, в першу чергу, на оптимізацію втрат через браковану продукцію. У роботі представлено обґрунтування для впровадження автоматизованої системи управління якістю, доведена доцільність їх реалізації.

Кваліфікаційна магістерська робота відповідає нагальним потребам ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат», відображає сучасні тенденції розвитку гофровиробництва та є достатньо обґрунтованою.

Практичні розробки, запропоновані в даній роботі вважаються прийнятними для впровадження. Робота рекомендується до захисту.

Місце роботи та посада рецензента

Науковий ступінь, учене звання (за наявності)

Підпис засвідчую:

Місце печатки організації, де працює рецензент



(посада, підпис)

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1 .....	7
ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА .....	7
1.1. Операційна система та операційна діяльність: сутність та зміст понять .....	7
1.2. Характеристика підходів до оцінювання ефективності операційної діяльності виробничого підприємства .....	13
1.3. Огляд підходів до підвищення ефективності операційної діяльності на основі методології ощадливого виробництва .....	19
РОЗДІЛ 2 .....	27
АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРАТ «КИЇВСЬКИЙ КАРТОННО-ПАПЕРОВИЙ КОМБІНАТ» .....	27
2.1 Організаційно-економічна характеристика ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат» .....	27
2.2 Дослідження середовища функціонування ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат» .....	32
2.3 Аналіз ефективності та результативності операційної діяльності ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат» .....	40
РОЗДІЛ 3 .....	53
РОЗРОБКА ПРОПОЗИЦІЙ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРАТ «КИЇВСЬКИЙ КАРТОННО-ПАПЕРОВИЙ КОМБІНАТ» .....	53
3.1 Формування пропозиції щодо підвищення ефективності операційної діяльності .....	53
3.2 Оцінка ефективності запропонованих заходів .....	61
3.3 Організаційно-економічні аспекти запропонованого напрямку підвищення ефективності операційної діяльності підприємства .....	65
ВИСНОВКИ.....	70
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	74
ДОДАТКИ.....	82

## ВСТУП

*Актуальність теми дослідження.* Утримання лідерських позицій сучасних підприємств можливо при постійному вдосконаленні та пошуку резервів скорочення втрат. У цьому контексті відбуваються зміни в підходах до управління, все більше популярності набирає впровадження інструментів бережливого виробництва на підприємствах. В основі оцадливого виробництва - усунення втрат в процесах, підвищення в них частки операцій, що створюють цінність, а в фокусі уваги – сім видів втрат, які можна виявити в будь-яких процесах, як виробничих, так і адміністративних. Основні і найбільш поширені типи втрат у більшості компаній: перевиробництво, надлишкові запаси, очікування, транспортування, надмірна обробка, переміщення, дефекти, нереалізований творчий потенціал.

Надзвичайно важливо реалізувати потенціал компанії в успішному подоланні невідповідностей між якістю і часом задоволення клієнтів, необхідною продуктивністю і доступними обмеженими ресурсами, ціною і витратами.

Випуск дефектної продукції сприяє фінансовим витратам компанії та псує її імідж. Тому ключовим є дослідження динаміки випуску некондиції, що свідчить про стабільність забезпечення споживачів якісною продукцією.

Задля підвищення ефективності операційної діяльності пропонується впровадження автоматизованої системи управління для онлайн контролю, моніторингу та оптимізації стабільності процесу виробництва та якості кінцевої продукції.

*Аналіз останніх досліджень і публікацій.* Питання теорії і практики операційної діяльності розглядаються в працях зарубіжних і вітчизняних вчених і фахівців, зокрема таких, як Р. Чейз, Н. Еквілайн і Р. Якобс, Л. Гелловей, М. Мескон, М. Альберт і Ф. Хедоурі, А.С. Курочкін, І.А. Олійник, В. Паїчнік, В.І. Романчиков і О.В.Акініна, А. Чандлер, І. Ансофф, Г.Б.Поляк, І.А.Акодїс і Т.А. Крайова, К.В. Пивоваров, М.В. Монахова і В.І. Будїна, Г. В. Савицька, С.В. Большаков, І.А. Бланк.

Разом з тим в науковій літературі, з даної тематики, що не існує єдиного визначення поняття операційна діяльність з точки зору управління підприємством, а використовується терміни операційний менеджмент, операційна функція, операційна система, оперативне управління.

*Об'єктом дослідження* виступають економічні відносини, що виникають в процесі управління ефективністю функціонування операційної діяльності виробничого підприємства.

*Предметом дослідження* в роботі є теоретичні та прикладні аспекти підвищення ефективності операційних процесів.

*Мета* даної роботи полягає в розробці та обґрунтуванні комплексу заходів щодо підвищення ефективності операційної діяльності виробничого підприємства.

Для досягнення даної мети були поставлені наступні завдання:

- дослідити підходи до змісту понять «операційна ефективність», «операційна діяльність»;
- опрацювати методи та систему показників, що використовуються для оцінки ефективності функціонування операційної системи;
- опрацювати підходи щодо оптимізації операційних процесів на базі методології ощадливого виробництва;
- надати організаційно-економічну характеристику ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат»;
- дослідити зовнішнє середовище функціонування ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат» та оцінити його конкурентну позицію;
- проаналізувати показники ефективності та результативності операційної діяльності, діагностувати проблемні зони в операційних процесах;
- обґрунтувати пропозиції щодо підвищення ефективності операційної діяльності;

- оцінити економічну ефективність наданих пропозицій та проаналізувати ризики їх реалізації;
- розробити комплекс заходів організаційно-управлінського характеру по впровадженню наданих пропозицій.

*Інформаційною базою* дослідження слугували фінансова звітність досліджуваного підприємства ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат», матеріали внутрішньої документації, офіційний сайт, звіт з корпоративної соціальної відповідальності, дані стосовно ринкових тенденцій, конкурентів, статистичні дані та власні спостереження автора. Також, широко застосовувались наукові праці вітчизняних та закордонних вчених з проблем теорії і практики з операційної ефективності на підприємстві.

В якості *основних методів* дослідження виступають: систематизація; узагальнення; спостереження; аналіз; вимірювання та оцінювання; метод експертних оцінок; методи фінансового та економічного аналізу; метод моделювання.

*Практична значимість роботи* полягає у розробці проекту для ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат» із підвищення операційної діяльності, в основі якої лежить автоматизація системи управління якістю. Впровадження розробленого проекту організацією забезпечить підвищення продуктивності і знизить втрати в процесах, що дозволить оптимізувати виробництво та отримувати стабільний прибуток комбінатом і надалі.

*Окремі аспекти кваліфікаційної магістерської роботи висвітлено у збірнику тез доповідей:* Осокіна А.В., Нестеренко Д.В. Досвід впровадження ощадливого виробництва вітчизняними підприємствами / А.В. Осокіна, Д.В. Нестеренко // Менеджмент 2020: виклики та перспективи: Зб. Матеріалів Міжнародної студентської наукової конференції [Електронний ресурс]. – К.: КНЕУ, 2020. — 230 с. [Електронний ресурс] Режим доступу:

[https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/34745/Ep630\\_20.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/34745/Ep630_20.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

А також певні аспекти висвітлено у міжнародному науковому журналі «Наука Онлайн»: Осокіна А.В., Нестеренко Д.В. Застосування інструментів ощадливого виробництва в практиці покращення операційних процесів бізнес-організації//Наука онлайн: Міжнародний електронний науковий журнал - 2021. - №1. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://nauka-online.com/ua/publications/ekonomika/2021/1/zastosuvannya-instrumentiv-oshadlivogo-virobnitstva-v-praktitsi-pokrashhennya-operatsijnih-protsesiv-biznes-organizatsiyi/>

*Структурно* кваліфікаційна магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Основний зміст роботи викладено на 73 сторінках друкованого тексту. Робота містить 33 таблиці, 10 рисунків, список використаних джерел з 60 найменувань та додатки.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА

#### 1.1. Операційна система та операційна діяльність: сутність та зміст понять

На сьогоднішньому етапі соціально-економічного розвитку України постійно виникають різні проблеми в діяльності підприємств реального сектора економіки. Це обумовлює необхідність формування стратегії розвитку економіки країни з урахуванням особливостей діяльності підприємств і сучасної просторової організації економіки [1].

В будь-якій бізнес діяльності ключове місце займає операційна діяльність, пов'язана з виробництвом продукції або наданням послуги, заради якої підприємство (компанія) створена. Саме операційна діяльність забезпечує задані обсяги продажів і підвищує тим самим ефективність бізнесу. У зв'язку з цим питання управління операційною діяльністю є дуже актуальними, оскільки від цього залежить ефективність функціонування всієї виробничої системи підприємства.

Питання теорії і практики операційної діяльності розглядаються в працях зарубіжних і вітчизняних вчених і фахівців. Разом з тим в науковій літературі, з даної тематики, що не існує єдиного визначення поняття операційна діяльність з точки зору управління підприємством, а використовується терміни операційний менеджмент, операційна функція, операційна система, оперативне управління.

Р. Чейз, Н. Еквілайн і Р. Якобс запропонували наступне визначення: «операційний менеджмент - це діяльність, пов'язана з розробкою, впровадженням та вдосконаленням виробничих систем, на основі яких виробляються основна продукція або послуги компанії». Вони вважають, що основою операційного менеджменту є управління виробничими системами. Під виробничою системою на

увазі систему, що використовує операційні ресурси підприємства для перетворення введеного фактору виробництва в обрану продукцію або послугу. Цей фактор може бути представлений сировиною, замовником або готовою продукцією, отриманою від іншої виробничої системи [2].

Вчені відзначатимуть, що управління операційною діяльністю здійснюється відповідно до операційної стратегії, яка розробляється в рамках і в підтримку корпоративної стратегії підприємства, і містить плани використання ресурсів [2].

Л. Гелловей визначає операційний менеджмент як «всі види діяльності, пов'язані з умисним перетворенням матеріалів, інформації та покупців» [3]. Вчений зазначає, що операційний менеджмент передбачає такі функції, як закупівля, виробництво і фізичний розподіл.

М. Мескон, М. Альберт і Ф. Хедоурі виділити поняття «операційна функція», не формулюючи поняття «операційна діяльність». «Операційна функція - це діяльність, в результаті якої підприємство випускає товари або послуги, що поставляються у зовнішнє середовище» [4]. Аналогічну думку про тлумачення поняття «операційна функція» виражена вченими А.С. Курочкін [1], І.А. Олійник, В. Паїчник, В.І. Романчиков і О.В.Акініна [5].

М. Мескон, М. Альберт і Ф. Хедоурі вводять поняття «операційна система» і відзначатимуть, що загальна система операційної функції організації і є операційною системою. Вона складається з трьох підсистем: переробної, забезпечувальної і планово-контрольної [4].

А.С. Курочкін описує призначення підсистем, з яких складається операційна система [1]:

- переробна підсистема виконує продуктивну роботу, де безпосередньо вхідні величини перетворюються у вихідні результати;
- підсистема забезпечення, що виконує функції забезпечення переробної підсистеми, але безпосередньо не пов'язана з виробництвом на виході;
- підсистема планування і контролю одержує інформацію з зовнішнього і внутрішнього середовища про стан переробної підсистеми і підсистеми

забезпечення, обробляє її і видає рішення про те, як повинна працювати переробна підсистема.

А. Чандлер здійснює розгляд операційної діяльності як «виділення основних довгострокових цілей і завдань підприємства та затвердження курсу дій і розподілу ресурсів, необхідних для досягнення цих цілей» [6].

І. Ансофф у своїй роботі про стратегічного управління, формулює і характеризує поняття «оперативне управління» та «стратегічне управління». Він зазначає, що всередині організації є два основних рівня діяльності (або дві підсистеми): система забезпечення й система управління» [7].

Основним видом діяльності в оперативному управлінні, по І. Ансоффу, є визначення та реалізація таких форм активності підприємства, які в більшій мірі забезпечували б досягнення поставлених цілей.

Г.Б.Поляк, І.А.Акодів і Т.А. Крайова розглядають оперативне управління більш не визначено як «управління ресурсами підприємства, що фінансується власником» [8].

У фінансовому менеджменті виділення понять «операційна діяльність» і «поточна діяльність» пов'язана з управлінням використання капіталу в операційної діяльності та управлінням фінансування поточної діяльності.

К.В. Пивоваров вважає, що операційна діяльність - це основна діяльність підприємства, а також інші види діяльності, що не являються інвестиційними або фінансовими. Під основною діяльністю розуміють «операції, пов'язані з виробництвом або реалізацією продукції (товарів, робіт, послуг), які являються головною метою створення підприємства і забезпечує основну частину його доходу» [9].

М.В. Монахова і В.І. Будіна під операційною діяльністю розуміють не тільки діяльність підприємства, націлену на одержання прибутку як основної мети, але і забезпечує і підтримує процеси, які не є основними процесами життєвого циклу продукції [10]. Важко погодитися з таким широким розумінням операційної діяльності, оскільки включення в неї, наприклад, процесу забезпечення відтворення виробничо-технологічного обладнання, призводить до змішання

понять операційної та інвестиційної діяльності, а включення процесу забезпечення фінансування діяльності та розрахунків змішує операційну та фінансову діяльність.

Г. В. Савицька в своїй роботі [11] доводить, що операційна діяльність є будь-якою основною діяльністю підприємства, яка приносить дохід, та інші види діяльності, що не являються інвестиційними або фінансовими.

С.В. Большаков використовує поняття «поточна діяльність» і вважає, що поточна діяльність - це сукупність різновидів виробничої, господарської, фінансової діяльності підприємства, не носить капітального і іншого довгострокового характеру [12].

Значну увагу тлумаченні поняття операційної діяльності приділяє І.А. Бланк, який визначає її як «основний вид діяльності підприємства, для здійснення якої вона створена» [13]. Вчений зазначає, що основу операційної діяльності більшості підприємств складає виробничо-комерційна і торговельна діяльність. Крім того, він зазначає, що операційна діяльність підприємства характеризується основними особливостями, які визначають специфіку використання капіталу [13]:

- операційна діяльність є головним компонентом всієї господарської діяльності підприємства, головною метою його функціонування. Основний обсяг активів, які формуються основною чисельністю персоналу підприємства залучені в операційну діяльність;
- операційна діяльність має пріоритетний характер по відношенню до інвестиційної, фінансової та інших видів діяльності підприємства;
- інтенсивність розвитку операційної діяльності є основним параметром, що характеризує поступовий економічний розвиток підприємства за окремими стадіями його життєвого циклу;
- господарські операції, які входять до складу операційної діяльності підприємства, носять регулярний характер;
- операційна діяльність підприємства орієнтована в основному на товарний ринок, в той час як необхідний для використання капітал формується переважно на фінансовому ринку;

- здійснення операційної діяльності пов'язане з капіталом, вже інвестованим в неї;

- в процесі операційної діяльності витрачається великий обсяг живої праці на відміну від інвестиційної та фінансової діяльності, де витрати цієї праці немає.

Якщо простими словами, то операційна діяльність підприємства - це той вид діяльності, заради якого і створювався бізнес.

Операційну діяльність можна розділити на управління підприємством і регламентований облік, з якого формується фінансова звітність, доступна всім бажаючим на сайті підприємства.

У свою чергу управління підприємством поділяється на основні та обслуговуючі процеси. Перші індивідуальні: підприємство може як пекти хліб, так і добувати нафту або будувати літаки. А ось обслуговування має більше спільного - наприклад, сюди відноситься юридичне консультування, рекламна діяльність, управління кадрами, система контролю якості продукції та інше.

На операційну діяльність спрямовується значна частина матеріальних і трудових ресурсів підприємства. Якщо основний вид діяльності не є ефективним, підприємство збанкрутує і піде з ринку. При цьому на операційну діяльність впливають не тільки внутрішні процеси підприємства і попит на продукцію, а й політична та економічна обстановка в країні і світі.

До операційної діяльності підприємства відносять всі ресурси, щоб забезпечити виробничий цикл і збут продукції кінцевому споживачеві.

До операційної діяльності підприємства відносять:

- закупівлю сировини і матеріалів;
- оренду приміщень;
- оплату комунальних послуг;
- заробітну плату працівників;
- витрати на рекламу і транспортування;
- оплату податків і т.д.

Аналіз літературних джерел показав, що поняття операційної діяльності розглядається в основному з позиції операційного або фінансового менеджменту. Результати аналізу використовуваного в різних роботах поняття «операційна діяльність» дозволили зробити певне узагальнення у формі наступних висновків.

Операційна діяльність підприємств - основний вид діяльності підприємства, для здійснення якої воно створено, і пов'язане з виробництвом, торгівлею та наданням послуг, в результаті чого виникає синергетичний ефект, що дозволяє економити на масштабах діяльності, знижувати трансакційні витрати, пов'язані з отриманням інформації, здійсненням контролю, управлінням та інше, і дає можливість максимізувати сукупний дохід. У загальному вигляді операційна діяльність включає в себе процеси закупівлі, виробництва, реалізації товарів, надання послуг, маркетингу.

Операційна діяльність є постійним циклічним процесом, до якого залучені основна чисельність персоналу і основний капітал підприємства. Управління операційною діяльністю полягає в плануванні, організації, мотивації, обліку, контролі, а також коригування як процесу діяльності, так і процесу управління нею.

Операційна діяльність, з одного боку, пов'язана зі значними витратами, а з іншого - є основним джерелом отримання доходів і прибутку. Таким чином, ефективність операційної діяльності є основним фактором ефективності функціонування підприємства і його економічного зростання.

Головна мета управління операційною діяльністю полягає в забезпеченні досягнення запланованої на поточний період ефективності. Додатковими цілями управління операційною діяльністю є забезпечення конкурентоспроможності, створення передумов для економічного зростання підприємства, а також пошук шляхів поліпшення операційної діяльності в рамках існуючих умов.

## **1.2. Характеристика підходів до оцінювання ефективності операційної діяльності виробничого підприємства**

У сучасних умовах розвитку української економіки спостерігається посилення уваги керівників підприємств до проблем підвищення ефективності виробництва, оскільки їх вирішення є однією з умов зміцнення економічного потенціалу і завоювання більш вигідних конкурентних позицій на ринку. Проте, в своїй практичній діяльності підприємства не завжди використовують стратегічні можливості підвищення ефективності операційної діяльності, вирішуючи повсякденні завдання.

Безперервний розвиток економіки призвело до розробки великої кількості різноманітних методів оцінки ефективності операційної діяльності підприємства. Однак, перш ніж перейти до їх розгляду, дуже важливо розібратися з термінологією, яка не так проста, як це може здатися.

Для початку, необхідно розібратися, що під собою мають на увазі об'єкти, які піддаються оцінці, а саме операційна діяльність і її ефективність. Даний вид діяльності є одним з основних на підприємстві і включає в себе виробничу діяльність, складовими частинами якої є випуск продукції (робіт, послуг) або реалізація продукції, яка, в свою чергу, є головною метою створення організації і забезпечує основну частину його доходу. Ефективність операційної діяльності можна уявити, як «забезпечення досягнення запланованих результатів при оптимальних витратах на досягнення цих результатів. Для оцінки ефективності має сенс порівнювати цільові показники результативності з тих чи інших цілей зі стандартами в цій галузі діяльності» [14]. Результативність, в свою чергу, визначається рівнем відповідності фактично отриманих результатів встановленим цілям або ступенем досягнення очікуваного стану об'єкта управління.

Розібравшись в основних поняттях, можна перейти до розгляду різних підходів оцінки ефективності операційної діяльності підприємства.

З праць Дударєва О.В, і Толстого Т.О., можна зробити висновок, що ефективність операційної діяльності підприємства включає дві складові, які представлені на рис. 1.1.

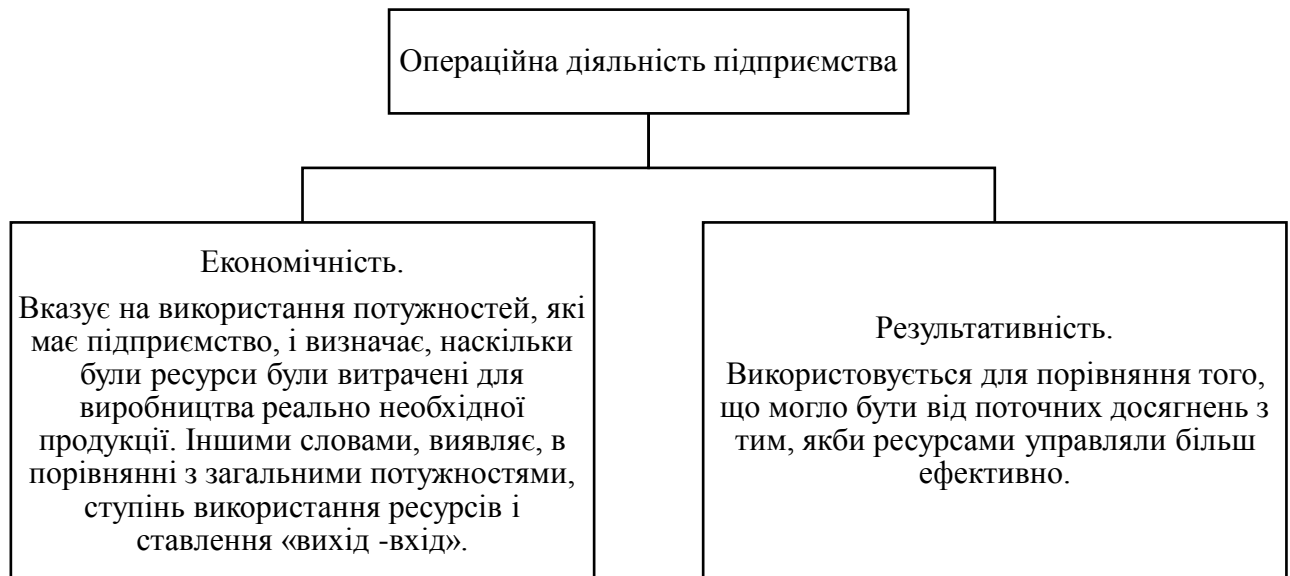


Рисунок 1.1 - Складові операційної діяльності підприємства

*Джерело: розроблено автором за даними [15]*

Комбінація підвищеної результативності і поліпшеного використання наявних ресурсів веде до зростання ефективності, яка визначається за допомогою показників: фактичне значення виходу, поділене на фактичне значення входу; більш високе значення виходу, поділене на поточний фактичне значення входу; фактичне поточне значення виходу, поділене на більш низьке значення входу; максимальний вихід, поділений на мінімальний вхід, - більш високий рівень ефективності; порівняння поточних результатів діяльності з минулими базовими результатами; порівняння результатів між підрозділами (вказує на відносні досягнення); порівняння фактичних результатів і мети (найкраще, так як концентрує увагу на завданнях) [15].

Туровцев О.Г., в свою чергу, відштовхувався від того, що ефективність операційної діяльності залежить не тільки від скорочення виробничих витрат, але і від наступних факторів: випуску продукту високої якості, зменшення тривалості

виробничого циклу, забезпечення стійкості виробничої діяльності, спрощення виробничих і управлінських процедур і прискорення випуску продукції [16, 17].

Дійсно, розуміння ефективності в операційній діяльності не може бути вузьким, потрібно декомпозиція даної вирішальної переваги підприємства. Разом з тим, поєднання економічності та результативності закладено в багатьох показниках, що визначають ефективність операційного процесу підприємства.

Абдукаримов Т.І., Тен Н.В. розглядають узагальнюючі показники, що характеризують ефективність роботи підприємства в цілому і власні - характеризують рівень використання окремих видів ресурсів і засобів [18]. До узагальнюючих показників відносять рентабельність: капіталу (ROA), власного капіталу (ROE), реалізації, витрат - всього 4 показника. Власні показники характеризують ефективність використання основних засобів, оборотних коштів, використання трудових ресурсів і фінансових вкладень - з урахуванням їх складових – всього 14 показників.

Ковальов В.В., Ковальов В.В. пропонують оцінювати внутрішню ефективність за 12 показникам: співвідношення в темпах зміни активів, виручки, прибутку; продуктивність праці; фондоддача; ресурсоддача; оборотність коштів в запасах (в оборотах); оборотність коштів в запасах (в днях); оборотність коштів в дебіторську заборгованість (в оборотах); оборотність коштів в дебіторську заборгованість (в днях); оборотність кредиторської заборгованості (в днях); тривалість операційного циклу; питома контрибуційних маржа; критичний обсяг продажів [19].

Бойчик І.М. в якості кількісних критеріїв ефективності пропонує систему, що включає: узагальнені показники економічної ефективності виробництва (5 складових); показники ефективності використання живої праці (7 складових); показники ефективності використання основних виробничих фондів (4 складові); показники ефективності використання матеріальних ресурсів (4 складові); показники ефективності використання фінансових коштів (6 складових); показники якості продукції (2 складові) - разом 28 складових [20].

Можна, можливо погодитися з В.С. Порядин в тому, що економічну ефективність підприємства, а отже і його операційну діяльність, характеризують фінансові показники, такі як прибуток або рентабельність, при їх визначенні слід орієнтуватися на довгострокову перспективу розвитку підприємства, але з урахуванням результатів минулих періодів [21]. Також в сучасних ринкових умовах, роблячи висновок про економічну ефективність, слід враховувати, що вона повинна не просто відповідати запланованому рівню, але бути вище або дорівнює ефективності інших учасників ринку. Іншими словами, розуміння ефективності повинна будуватися на принципах раціональності, як зазначається в деяких джерелах [22]. Порівняльний аналіз показує, що збіг показників, рекомендованих різними авторами, не перевищує 40% і свідчить про необхідність уточнення їх переліку для об'єктивної, але менш складною і оперативної оцінки ефективності діяльності підприємства та його підрозділів.

Показники, прийняті для оцінки ефективності діяльності підприємства зазвичай визначають через співвідношення декількох фінансово-економічних показників (фактори), які є керованими параметрами. Це дозволяє припустити, що коректне виявлення змінних, що визначають ефективність операційної діяльності, дозволить розглядати і перетворити підвищення ефективності в керований процес.

Щоб оцінити ефективність цільового бізнесу, підприємства розраховують показники операційної діяльності. Ці показники і їх економічне значення представлені в табл. 1.1.

Таблиця 1.1 - Показники операційної діяльності

Показник	Як і для чого розраховується
Коефіцієнт операційних активів	Розраховується як відношення операційних активів до загального обсягу активів компанії. Він показує, які активи можна виключити, не порушуючи виробничі можливості підприємства.
Коефіцієнт прибутку на одного працівника	Розраховується як відношення операційного прибутку на кількість основних працівників компанії. Показник найчастіше використовується в організаціях, де ефективність працівників безпосередньо впливає на рентабельність бізнесу, наприклад, консалтингових компаніях. Розрахувавши середній коефіцієнт прибутку на одного працівника, можна аналізувати ефективність продажів кожного співробітника.

## Продовження таблиці 1.1

Тривалість операційного циклу	Показує, скільки часу відбувається з моменту покупки сировини до моменту оплати товару покупцем. Розраховується шляхом складання періоду обороту запасів і дебіторської заборгованості. Чим менше тривалість операційного циклу, тим швидше компанія отримує вкладені гроші назад.
Рентабельність виробництва	Розраховується як відношення операційного прибутку до середньорічної суми основних засобів та оборотних активів. Показує розмір прибутку з кожної гривні, вкладеної в собівартість.

*Джерело: розроблено автором*

Крім показників, що вимірюють результативність і витрато ємкість, існують і інші величини, що характеризують виробничу діяльність:

- 1) коефіцієнти, що характеризують рівень використання (освоєння) виробничої потужності: коефіцієнт використання проектної потужності, коефіцієнт використання виробничої потужності;
- 2) коефіцієнти, що характеризують ступінь використання обладнання: коефіцієнт змінності роботи устаткування, коефіцієнт завантаження устаткування, коефіцієнт пропорційності;
- 3) показники, що характеризують віддачу виробничого апарату: фондівіддача, натуральний випуск продукції на 1 грн. вартості основних фондів, коефіцієнт ефективності використання виробничих площ.

Так само як можна виділити безліч показників ефективності, так має місце і безліч чинників різного характеру, що визначають ефективність. Зміни в технічному рівні виробництва та якості робочої сили, підвищення рівня автоматизації виробничих процесів, зростання фондоозброєності праці, проникнення інформаційних технологій в сферу виробництва, так або інакше, змінюють технічний базис операційної діяльності і створюють можливості для зростання ефективності.

Е.Д. Коршунова і О.В. Попова пропонують оцінювати ефективність операційної діяльності, спираючись на процесний підхід. У них оптимальний бізнес-процес - це бізнес-процес, що забезпечує досягнення конкретних цілей з мінімальними витратами (і дотриманням інших кількісних обмежень, в яких ці цілі сформульовані). Показник оптимальності бізнес-процесу (ПОБП) являється в їх

методиці функцією прямою залежності від ступеня досягнення мети бізнес-процесу (СДМБП) і зворотній залежності від витрат на реалізацію бізнес-процесу (ЗРБП):  $ПОБП \text{ (бізнес-процес)} = F \text{ (СДМБП / ЗРБП)}$ . ПОБП повинен прагнути до максимуму [23].

Часто в разі використання процесного підходу до управління виробництвом підприємства застосовують збалансовану систему показників (ЗСП) для оцінки ефективності операційної діяльності. Відзначається, що кожен показник, включений в ЗСП, повинен бути елементом ланцюга причинно-наслідкових зв'язків, за допомогою якої менеджери всіх рівнів управління отримують інформацію про стратегії підприємства [24].

Розглянутий перелік підходів оцінки ефективності операційної діяльності підприємства не є вичерпним. Сформоване на сьогоднішній день різноманіття різнопланових критеріїв і оцінок ефективності операційної діяльності підприємств є досить значними. Разом з тим, є необхідність у формуванні науково обґрунтованого і доведеного до кількісної визначеності інструментарію економічної оцінки операційної діяльності підприємств в стратегічному контексті з урахуванням нестабільності і невизначеності зовнішнього середовища. Оцінка ефективності операційної діяльності повинна спиратися на ступень досягнення стратегічних цілей, ступень зниження втрат і обмежень, загальну результативності, на зміни задоволення партнерів, власні показники ефективності виробництва. Основним недоліком показників, використовуваних в практичній роботі підприємств для оцінки ефективності операційної діяльності, є їх переважно грошовий вираз, що не дозволяє розкрити і оцінити ряд об'єктивно присутніх аспектів виробничої діяльності підприємств.

### **1.3. Огляд підходів до підвищення ефективності операційної діяльності на основі методології ощадливого виробництва**

Щоб пропонувати споживачам високоякісні товари і послуги, будь-якому підприємству необхідно здійснювати контроль над процесами їх виробництва. Добре налагоджені виробничі процеси покликані забезпечити постійний рівень якості. Головна складність полягає в точному визначенні найбільш суттєвих складових процесу для подальшої оцінки та розробки стандартів. Технологічні та операційні показники - це показники, які відслідковуються в короткостроковому періоді. Високі технологічні або операційні показники ефективності забезпечують випуск якісних товарів і послуг, що в свою чергу веде до збільшення кількості постійних клієнтів, які забезпечать повторні покупки і підвищення стійкості та конкурентоспроможності підприємства в довгостроковому періоді.

Основний показник ефективно працюючого підприємства – швидка реакція на запити і зміни ринку з оптимальним використанням наявних у нього ресурсів. Але з плином часу без постійного моніторингу і реагування ефективність може знижуватися через появи зайвих дій і процедур; дублювання підрозділами підприємства один одного в питаннях технології, організації та управління, зниження якості інформаційних потоків для оцінки наявних ресурсів і оптимальності їх використання; недостатньою швидкістю реагування на зміни техніки і технології в галузі; зміни мега- і мезосередовища; зниження креативності співробітників. Тому питання операційної ефективності повинні постійно бути в центрі уваги кожного керівника.

Підвищення ефективності - це безперервний процес, що вимагає глибокого аналізу і переосмислення на кожному етапі розвитку підприємства. Одним із шляхів досягнення успіху в цьому напрямку, по нашу думку, є постійне вдосконалення організації виробництва. Підвищення ефективності має стати природним прагненням кожного співробітника, невід'ємною частиною

корпоративної культури підприємства. Такий підхід дозволить компанії зберігати лідерство і виходити на новий рівень.

Щоб досягти високого рівня операційної ефективності, підприємство повинно раціонально управляти процесом руху матеріальних і нематеріальних ресурсів від первинного джерела сировини до кінцевого споживача. Для цього підприємствам, починаючи з великої корпорації і закінчуючи невеликим відділом громадської організації, необхідно мати дані по продуктивності або продуктивності, тривалості циклу, безпеки і доопрацювання. Це і є велика четвірка оперативних показників, які повинні враховуватися в підприємствах усіх типів і розмірів [25].

Усім підприємствам необхідно мати в своїй системі показників кілька параметрів, які оцінюють продуктивність, щоб забезпечити грамотне використання людських та інших ресурсів. Показником продуктивності завжди є співвідношення результату і витрачених на його досягнення ресурсів.

Міжнародна практика, а також досвід українських підприємств показали, що найбільш дієвим підходом щодо підвищення ефективної операційної діяльності і постійне прагнення до досягнення поставлених цілей, є «ощадливе виробництво» (Lean Thinking), який дає безпосередню оперативну прив'язку щоденної діяльності підприємства до ринкових цілей і потреб споживачів. Підприємство стає дуже сприйнятливим до будь-яких коливань попиту на своєму ринку, прагнучи виробити саме той продукт і в тій кількості, які запитує ринок в даний момент [26].

Ощадливе виробництво - система управління суб'єктом, заснована на постійному прагненні до удосконалення виробничого циклу і усунення всіх видів втрат. Дана система передбачає участь в процесі оптимізації виробництва кожного працівника, при кінцевій її орієнтації на споживача. Вже згадана концепція з'явилася як інтерпретація ідей виробничої системи японської компанії Тойота американськими вченими [27].

У другій половині ХХ століття компанія Тойота використовувала, вперше запропонований відомим інженером Генрі Фордом, принцип поточного виробництва і реалізувала його в Японії поряд з іншими організаційно технічними

заходами. Таким чином, в компанії Тойота було створено виробничу систему, метою якої було скорочення діяльності, яка витрачає виробничі ресурси і не додає цінності для споживача в кінцевій продукції, що виготовляється.

В економічній літературі існує безліч підходів до визначення поняття «ощадливе виробництво». Багато з них засновані на результати застосування даної концепції в компанії Тойота. Джеймс Вумек і Деніел Джонс в своїх роботах розглядають ошадливе виробництво як процес, який включає визначення цінності для споживача, виділення послідовного потоку створення даної цінності і забезпечення його безперервності, створення «витягує» виробництва за вимогами замовника, постійне прагнення до вдосконалення виробничих процесів [28].

Цілями ошадливого виробництва є:

- мінімізація трудових витрат;
- скорочення термінів виробництва товарів, що виготовляються;
- збільшення продуктивності при тих же виробничих потужностях;
- підвищення якості продукції.

Основною метою даної концепції є максимальна прозорість і відкритість робочого процесу.

Принципи, які є основоположними системи ошадливого виробництва, представлені на рис. 1.2.

Принцип ошадливого виробництва полягає в тому, щоб надавати споживачеві саме те, що потрібно, скільки потрібно, коли потрібно і де потрібно. Виконання цього принципу може забезпечити тільки добре налагоджений потік створення цінності. Тільки оптимізувавши всі процеси і операції потоку, можна домогтися повного і якісного задоволення споживача [29].

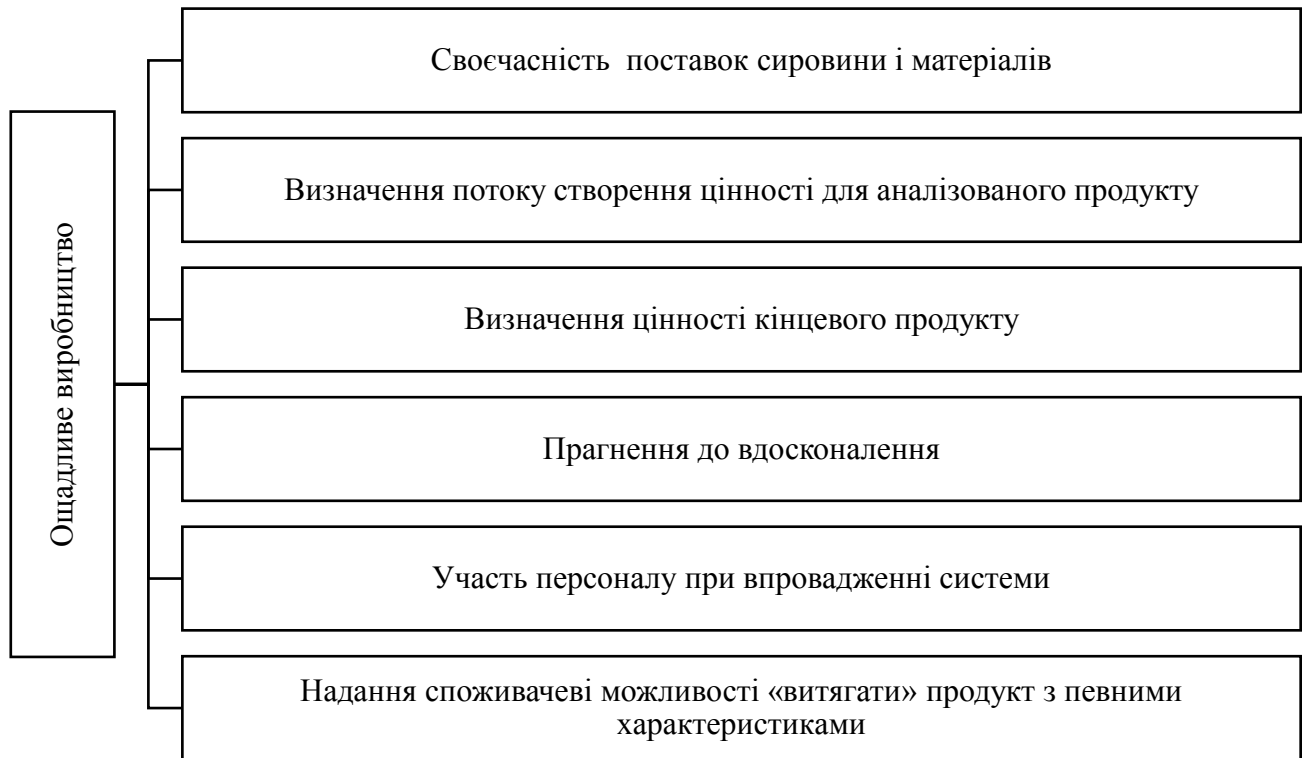


Рисунок 1.2 - Принципи ощадливого виробництва

*Джерело: розроблено автором за даними [30]*

Максимальну вигоду від впровадження даної концепції можна отримати лише в тому випадку, якщо зрозуміти перераховані вище принципи і застосовувати їх в комплексі.

Основа ощадливого виробництва, як вказувалося раніше, складають методи і інструменти щодо вдосконалення бізнес-процесів, які використовувалися у виробничій системі компанії Тойота.

Суть даних заходів полягає в тому, що процеси на виробництві використовуються таким чином, щоб створити безперервний потік одиничних виробів. Концепція ощадливого виробництва спрямована на усунення втрат, які не створюють цінності для споживача [31].

Слід зазначити, що ощадливе виробництво базується на 7 видах втрат.

Види втрат:

1. Перевиробництво
2. Очікування (втрати часу)
3. Надлишкові запаси

4. Транспортування
5. Дефекти
6. Надмірна обробка
7. Переміщення (зайві рухи) [32]

В рамках концепції ошадливого виробництва існує набір інструментів, призначених для досягнення поставленої мети [28]:

- Стандартизація - створення наочних стандартів із зазначенням чіткої послідовності дій і часу;
- Організація робочого простору (5S) – раціональне використання робочого місця і зберігання необхідних інструментів;
- Карта потоку створення цінності - проста і наочна графічна схема, що показує час створення додаткових цінностей і втрат кожної операції;
- Загальне обслуговування обладнання - система обслуговування обладнання, що має на увазі попередження поломок і зупинок машин, шляхом впровадження стандартів з обслуговування обладнання;
- Швидка переналадження - скорочення часу настройки обладнання з виробництва одного виробу на інший виріб за рахунок створення стандарту;
- Захист від ненавмисних помилок (Рока-Уоке) – комплекс заходів, що дозволяють уникнути мимовільних помилок оператора;
- Канбан - це система, що забезпечує організацію безперервного матеріального потоку при відсутності запасів;
- Кайдзен - підхід до управління організацією на основі безперервного поліпшення якості. У цьому підході співробітники регулярно і активно працюють над вдосконаленням своєї діяльності.

Кожен інструмент має свої переваги і недоліки розглянемо їх більш детально в табл.1.2.

Таблиця 1.2 - Виявлення переваг і недоліків інструментів ощадливого виробництва

Інструмент	Переваги	Недоліки
Стандартизація	Оперативне виявлення відхилень	Складність зміни стандартів
Організація робочого простору (5S)	Поліпшення умов праці. Скорочення часу на пошуку необхідного інструменту.	При відсутності контролю висока ймовірність недотримання правил 5s
Карта потоку створення цінності	Наочне уявлення цінності і втрат	Відображення неповної інформації
Загальне обслуговування обладнання	Скорочення часу на усунення неполадок	Високі витрати на впровадження
Швидка переналадження (SMED)	Швидка реакція на зміну попиту	Необхідність в кваліфікованому Персоналі
Захист від помилок (Poka Yoke)	Скорочення неякісна продукція	Високі витрати на обладнання
Канбан	Скорочення запасів Гнучкість	Скорочення «вузьких місць». Не призначений для довгострокового планування
Кайдзен	Безперервне поліпшення Робота в команді	Знижує вплив менеджменту

*Джерело: розроблено автором за даними [33, 34]*

Виходячи з табл. 1.2 можна зробити висновок про те, які інструменти за яких втрати найбільш ефективні.

Так, втрати «перевиробництво» і «запаси» можна виключити шляхом застосування інструменту канбан, який спрямований на скорочення запасів і регулювання виробництва відповідно до попиту, тобто «точно в термін». Даний інструмент дозволяє візуалізувати, управляти потоком, обмежувати незавершену роботу. При впровадженні канбана в підприємстві вводяться спеціальні картки, які чітко регламентують що, коли і в якій кількості виробляти. За рахунок цього підприємство може не тільки заощадити на утриманні складу, але і зробити систему виробництва прозорою для всіх співробітників.

Також в ощадливому виробництві є такий вид втрат як очікування. Існує дві основні причини даної проблеми. Очікування може бути викликане простоями

обладнання, які можуть бути пов'язані як з поломками, так і з переходом на випуск іншої продукції, коли потрібно переналагодження. Також втрати часу може викликати некоректний таймінг на кожному етапі виробництва. Наприклад, проблеми очікування продукції на етапах ефективно можна вирішити шляхом впровадження стандарту операційних процедур, яка спрямована на створення чіткої часової послідовності виробництва. Застосування цього інструменту дозволить створити чіткий регламент виконання робіт на кожному етапі виробничої системи, за рахунок чого скоротитися очікування і збільшиться продуктивність праці. У той же час для простоїв обладнання застосування стандартизації не підійде. У такому випадку, якщо простої пов'язані з переходом на виробництво нового продукту, ефективним інструментом буде впровадження швидкого переналагодження, яка полягає в створення гнучкої системи, яка дозволяє скоротити час на перенастроювання устаткування. Якщо говорити про втрати, викликаних поломкою і зупинкою машин, то в даному випадку впровадження методу загального обслуговування обладнання, який полягає у впровадженні стандартів по обслуговуванню для запобігання поломок, дозволить скоротити час простоїв, що призведе до підвищення ефективності виробництва. Так, для скорочення втрат, пов'язаних з очікуванням необхідний комплекс заходів, так як впровадження одного інструмента не спричинить за собою кардинальних змін процесу.

Не варто забувати і про неякісна продукція, який не створює цінності ні для підприємства, ні для споживача. Неякісну продукцію доводиться переробляти, це займає певний час, в результаті покупець чекає довше, ніж очікувалося, а виробник за свій рахунок виробляє якісний продукт [35]. Дану проблему можна вирішити шляхом впровадження інструменту Рока-ґоке, який дозволяє уникнути мимовільних помилок оператора, тобто знизити рівень неякісної продукції, що в свою чергу скоротить вимушені витрати на переробку неякісної продукції.

Ощадливе виробництво також включає себе такі види втрат як транспортування і переміщення. Вони пов'язані, як правило, з неоптимальним використанням простору. Для скорочення даних втрат можна використовувати

систему 5s. За допомогою 5s на робочому місці створюється структурована схема розташування інструментів і обладнання, що значно скорочує час пошуку і транспортування продукту до обладнання. Так само застосування методу дозволяє грамотно вибудувати технологічну ланцюжок і скоротити територію виробництва. Звільнене місце можна використовувати для іншої гілки робіт, що для підприємства економічно вигідно.

Варто враховувати, що у виробничому циклі, як правило, зустрічається не один вид втрат, а кілька. Тому впровадження одного або двох інструментів не принесе істотних змін, більш оптимально застосовувати їх в комплексі [36]. Щоб виявити всі слабкі сторони необхідно використовувати такий інструмент як карта потоку створення цінності. Вона дозволяє візуалізувати процес, виявити цінність і втрати. За допомогою карти потоку створення цінності можна виявити проблемні місця і сформулювати оптимальний план заходів щодо поліпшення, що приведе до ефективної роботи виробництва [37].

Також для досягнення високих результатів не варто забувати про принципи безперервних поліпшень. Мало скоротити тільки видимі втрати, керівництво повинно здійснювати постійний моніторинг роботи виробництва для оперативного виявлення проблем та їх усунення.

Застосування методів організації ощадливого виробництва на підприємстві передбачає створення адаптивної і гнучкої системи управління і виробництва, здатної до постійного вдосконалення, і забезпечить зниження втрат на підприємстві, підвищення конкурентоздатності і зростання продуктивності праці.

Таким чином, очевидна безпосередній зв'язок системи ощадливого виробництва з системою ключових показників ефективності підприємства. Тому можна сказати, що підприємство, яке впроваджує «ощадливе виробництво», підвищує ключові показники ефективності так званої «великої четвірки», а відповідно, позитивно впливає на операційну ефективність підприємств.

## РОЗДІЛ 2

### АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРАТ «КИЇВСЬКИЙ КАРТОННО-ПАПЕРОВИЙ КОМБІНАТ»

#### 2.1 Організаційно-економічна характеристика ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат»

Приватне акціонерне товариство «Київський картонно-паперовий комбінат» (далі – ПрАТ «ККПК») – одне з найбільших підприємств повного циклу Східної Європи з виготовлення картонно-паперової продукції. Наразі картонно-паперовий комбінат входить в австрійський холдинг - Pulp Mill Holding, в 2001 році компанія стала мажоритарним власником комбінату.

Офіційний відлік історії почався 30 березня 1982 року, тоді відбувся запуск першої картоноробної машини. 1987 на комбінаті вироблено перший туалетний папір, з 1998 року почали освоювати випуск паперу з 100% целюлози.

В першому кварталі 2002 року введено в експлуатацію виробництво гофротари, що сприяло розширенню переробки сировини та максимізації замкнутого циклу випуску пакетної продукції. Пуск другої частини комплексів гофрозаводу відбувся у жовтні 2007 року [38].

ПрАТ «ККПК» займає площу приблизно 99 гектарів в Київській області, місто Обухів. Комбінат – містоутворююче підприємство, є одним з найбільших платників податків у Київській області, це підтверджують неодноразові перемоги, адже вже третій рік поспіль комбінат отримує відзнаку «Сумлінні платники податків». За 2020 рік сплачено понад 779 млн грн податків, з яких 242,2 млн грн – до місцевого бюджету, а 563,8 млн грн наповнили загальнодержавний бюджет.

Київський картонно-паперовий комбінат має лінійну організаційну структуру з формуванням структурних підрозділів за функціональною ознакою [Додаток А]. ПрАТ «ККПК» складається з трьох виробництв:

- картонне, що випускає пакувальні тарний, крейдований і некрейдований картон, а також включає виробництво паперу для гофрування, що застосовується як власна сировина для виробництва гофрокартону. Загальна потужність складає 240 тис. тонн на рік;
- паперове з випуску паперу-основи для санітарно-гігієнічних товарів масового споживання, а також рулончиків туалетного паперу, рушників, серветок, тобто готових паперових виробів. Потужність виробництва паперу-основи на рік становить 70 тис. тонн;
- завод гофротари: сучасне виробництво, з устаткуванням видатних європейських фірм, що дозволяє випускати гофрокартон і гофроупаковку будь-якої конфігурації, потужністю 355 млн. м<sup>2</sup> гофрокартону на рік [39].

Чистий дохід (виручка) від реалізації даних видів продукції представлена у табл.2.1

Таблиця 2.1 - Чистий дохід (виручка) від реалізації різних видів продукції ПрАТ «ККПК» у 2018-2020 рр.

Вид продукції	2018		2019			2020		
	Тис. грн.	Частка %	Тис. грн.	Частка %	2019/2018, %	Тис. грн.	Частка %	2020/2019, %
Гофро продукція	2 465 071	43,4	2 489 859	44,8	1,0	2 317 464	41,2	-6,9
Папір та паперові вироби	1 997 645	35,2	2 169 808	39,0	8,6	2 315 579	41,2	6,7
Картон	1 213 666	21,4	898 746	16,2	-25,9	990 576	17,6	10,2
УСЬОГО	5 676 382	100,0	5 558 413	100,0	-2,1	5 623 619	100,0	1,2

Джерело: сформовано на основі даних підприємства

Дані табл. 2.1 свідчать, що виручка від реалізації картону протягом досліджуваного періоду зменшилась на 25,9% у 2019 році до попереднього 2018 року, що вплинуло на загальний спад -2,1%. Зменшення виручки від реалізації інших видів продукції спостерігається в 2020 році -6,9% 2020/2019 р. позиція гофропродукції, але в цілому відбулось загальне зростання на 1,2%.

Виручка, отримана від продажу гофропродукції складає найбільшу частку чистих доходів підприємства, що становить 44,8% у 2019 році, але у 2020 році папір та паперові вироби урівняли показник частки чистих доходів з позицією гофропродукції та становили 41,2%.

ПрАТ «ККПК» - провідне підприємство вітчизняної промисловості в галузі картонно-паперової продукції з часткою близько 30%. Комбінат налагодив міцні продуктивні зв'язки й на зовнішніх ринках, орієнтовно 700 компаній України, далекого зарубіжжя і низки країн СНД щороку купують їх продукцію.

Вироблена на потужностях комбінату тара з гофрованого картону використовується для пакування товарів транснаціональних компаній та провідних брендів України, серед яких: ТМ «Коблево», агрохолдинг «Авангард», ПрАТ «Філіп Морріс Україна», кондитерська корпорація «Рошен», ТМ «Олком», «Amway», компанія «Johnson & Johnson», «PepsiCo», «Imperial Tobacco», «Nestlé», «METRO Cash & Carry», компанія «САН ІнБев Україна», ТОВ «Красноградська овочева фабрика», і багато інших.

Споживчу упаковку, що використовують для різноманітних товарів ПрАТ «ККПК» виробляє з пакувального картону. Паперова продукція виготовляється під брендами: Обухів 65, Диво, Обухівський, Soffione, SoffiPro, а також під Private Labels (VTM) торгових мереж.

Торгові марки готової паперової продукції комбінату дозволяють задовольнити різноманітних споживачів, залежно від сегменту (табл. 2.2)

Таблиця 2.2 - Торгові марки готової паперової продукції ПрАТ «ККПК»

Сегмент	Бренд	Вид продукції
Середній+ Преміум		Туалетний папір на гільзі (100% целюлоза), рушники, серветки
Економ Середній Преміум Нова лінійка Away From Home (AFH) - паперові вироби для комерційного використання (HoReCa, Cleaning, СТО)		Туалетний папір, паперові рушники, папір для протирання, кушеточні одноразові простирадла, серветки стандартні рулони, великі Jumbo рулони та різні V-складання Basic продукція з 100% вторинної сировини; оптимальне співвідношення ціни та якості – Optimal продукція з 100% целюлози; Advance з 100% целюлози, з кольоровим тисненням;
Середній		Туалетний папір на гільзі (100% целюлоза, макулатура), рушники, серветки
Економ		Макулатурний туалетний папір, економ лінійка целюлозного паперу

Джерело: розроблено автором

Для погашення поточних зобов'язань та уникнення кризової ситуації в яку може потрапити навіть прибуткова компанія необхідно проводити аналіз грошових коштів. В цьому допоможуть показники ліквідності та фінансової стійкості, розрахунок яких відображено в табл. 2.3

Таблиця 2.3 - Основні показники ліквідності та фінансової стійкості ПрАТ «ККПК» за 2018-2020 рр.

Показники	Нормативне значення	Роки			Абсолютне відхилення	
		2018	2019	2020	2020/2018	2020/2019
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,1-0,2	0,03	0,03	0,02	-0,01	-0,01
Коефіцієнт загальної ліквідності (покриття)	1-3	0,89	1,01	1,19	0,29	0,18

## Продовження таблиці 2.3

Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,5-1	0,53	0,60	0,71	0,18	0,11
Коефіцієнт фінансової незалежності (автономії)	>0,5	0,39	0,50	0,56	0,16	0,05
Коефіцієнт фінансового ризику	< 1	1,51	0,97	0,78	-0,74	-0,19
Коефіцієнт фінансового левериджу (плече фінансового важеля)	Не нормується, оцінюється ситуаційно	1,54	0,99	0,80	-0,74	-0,19

*Джерело: розроблено автором*

За проаналізовані роки отримані розрахункові значення показують, що коефіцієнт абсолютної ліквідності менший за нормативне значення, станом на 2020 рік дорівнює 0,02, в порівнянні з попередніми періодами (2019 та 2018 роком) він скоротився на 0,01. Оцінюючи ліквідність підприємства, аналізують наскільки легко компанія обслуговує борги, зобов'язання та вимоги кредиторів, що свідчить про достатність поточних/недостатність (оборотних) активів. Низький рівень означає, що ПрАТ «ККПК» не може погасити частину своїх короткострокових зобов'язань за рахунок наявної готівки, тобто має низьку гарантію погашення боргів.

Для досліджуваного підприємства значення коефіцієнтів загальної та швидкої ліквідності відповідає нормативному показнику та становить 1,19 та 0,71 в 2020 році, в цілому протягом періоду показники підвищились на 0,29 та 0,18 відповідно з 2018 року. Тобто комбінат покриває поточні зобов'язання як за рахунок оборотних засобів так і завдяки високоліквідним активам до яких відносяться грошові кошти та їх еквіваленти, очікувані фінансові надходження дебіторської заборгованості.

Із табл. 2.3 видно, що коефіцієнт фінансової незалежності показує збільшення з 0,50 (2019 рік) до 0,56 (2020 рік), та відповідає нормативному значенню, це означає збільшення питомої ваги коштів, що забезпечені власним капіталом. Отже, скорочується питома вага позикового капіталу, комбінат 56% активів може фінансувати за допомогою власного капіталу.

За допомогою розрахунку коефіцієнту фінансового ризику, який дорівнює 0,78 у 2020 році, при показнику 1,51 у 2018 можна припустити, що залежність від інвесторів та кредиторів за період зменшується.

Коефіцієнт фінансового левериджу у 2020 році складає 0,80, порівняно з початковим проаналізованим періодом значно скоротився на 0,74, в 2018 році він становив 1,54, що свідчить про більшу залежність підприємства від зовнішніх позик.

## **2.2 Дослідження середовища функціонування ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат»**

Щоб організація могла успішно вижити в довгостроковій перспективі, вона повинна вміти передбачити, з якими труднощами вона може зіштовхнутися в майбутньому і які нові можливості можуть для неї відкритись.

Аналіз середовища націлено на виявлення загроз і можливостей, які формуються у зовнішньому по відношенню до організації середовищі, а також сильних і слабких сторін організації. Метод, який використовується для аналізу середовища, є відносно широко прийнятим підходом, який дозволяє вивчати, як зовнішнє, так і внутрішнє середовище разом.

SWOT - аббревіатура, складена з перших букв англійських слів:

(S) Strengths - сильні сторони організації

(W) Weaknesses -слабкі сторони організації

(O) Opportunities - можливості організації у зовнішньому середовищі

(T) Threats- загрози зовнішнього середовища для організації [40].

Проведення SWOT аналізу розпочнемо з внутрішнього середовища комбінату.

Таблиця 2.4 - Сильні та слабкі сторони ПрАТ «ККПК»

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Великий потенціал з виробництва, внаслідок значної потужності комбінат має можливість оперативно виготовляти замовлення та економити на масштабах.</li> <li>- сучасне обладнання провідних європейських виробників, що гарантує високу якість продукції; найкраща в Україні лінія по переробці гофрокартону. На ній встановлені спеціальні опції контролю, які дозволяють виробляти якісну продукцію без участі людини.</li> <li>- Відкриті і успішно функціонуючі підрозділи по збору вторинної сировини в Києві та в усіх обласних центрах України.</li> <li>- Відомий лідер на ринках України з часткою близько 30%</li> <li>- замкнений цикл випуску від збирання макулатури до кінцевого продукту;</li> <li>- інтегрована система управління якістю, охороною довкілля та безпекою продукції відповідно до вимог міжнародних стандартів ISO 9001, 14001, FSSC 22000; успішно пройшли сертифікаційний аудит на відповідність міжнародному стандарту ISO 45001: 2018 «Система менеджменту охорони здоров'я та безпеки праці» та ISO 50001: 2018 «Система енергетичного менеджменту».</li> <li>- технічний та конструкторський супровід замовлення клієнта з використанням провідних програмних рішень для конструювання та розрахунку технологічного процесу пакування (ArtiosCAD, Cape Pack, Truckfill та ін.);</li> <li>- сучасні транспортно-пакувальні лінії</li> <li>- спеціалісти можуть підібрати оптимальне рішення індивідуально для кожного клієнта.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Нові технологічні лінії непросто окупити, іноді обслуговування обладнання дорого обходиться, при поломці можуть виникати ситуації, коли вітчизняні спеціалісти не в змозі виправити неполадку, тоді вимушені чекати приїзду представника організації виробника устаткування, а оскільки постачальники обладнання це європейські фірми, це затягує процес.</li> <li>- В даний час ККПК споживає щомісячно близько 25 тис. Тонн макулатури, з яких близько 20 тис. Тонн забезпечується за рахунок внутрішнього ринку (в більшості власними заготівельними підприємствами). Недостатня кількість макулатури (в основному «світлих» марок) закуповується на європейському ринку: в Польщі, Угорщині, Словаччині, Румунії та країнах Балтії.</li> <li>- Обслуговується/виробляється лише значний об'єм замовлення</li> <li>- Значний час переналагодження обладнання для виробництва наступної партії замовлення</li> </ul>

*Джерело: розроблено автором за даними [41, 42]*

Комбінат володіє сучасним обладнанням, використовує високоякісну сировину і матеріали, а головне, використовує сучасні технології, тому може гнучко реагувати на потреби ринку паперової продукції.

Продукція комбінату користується постійним попитом в Україні, підтверджена міжнародними стандартами якість продукції та потужність виробництва дозволяє здійснювати поставки за кордон, в такі країни, як Білорусь, Молдова, Грузія, Литва, Німеччина, Росія і т.д.

Наразі проаналізуємо фактори впливу зовнішнього середовища.

Таблиця 2.5 - Можливості та загрози зовнішнього середовища

Можливості	Загрози
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Розширення виробництва для задоволення потреб споживачів</li> <li>- Обслуговування додаткових груп споживачів</li> <li>- Входження в нові ринки (сегменти)</li> <li>- 65% учасників опитування вважають паперову і картонну продукцію екологічно безпечним вибором, оскільки це поновлюваний ресурс (приріст на 17% за чотири роки), 69% зізналися, що віддають перевагу паперовим продуктиві пакети пакетам із пластику (зростання 13% за той же термін).</li> <li>- В Україні ажіотажний попит на виробу складної висічки, як з печаткою, так і без. І він продовжує рости.</li> <li>- Підвищується роль упаковки - як в логістиці, так і в комунікації постачальника зі споживачем;</li> <li>- Нарощування оборотів електронної комерції. Товарообіг фізичних товарів і послуг, придбаних онлайн в Україні з січня по листопад 2019 року, склав 76 млрд грн. Приріст 17%, в порівнянні з аналогічним періодом 2018 року.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зниження купівельної спроможності, люди намагаються менше витратити на товари не першої необхідності.</li> <li>- Близько 6 млн працездатного населення працює за кордоном, що впливає на зниження споживання, адже 70% гофропродукції призначено для харчового ринку.</li> <li>- Трансформація в споживанні та підвищення вимог до гофроупаковки -якщо раніше основним попитом користувалися звичайні 4-клапанні ящики, зараз попит зсувається в бік складної висічки упаковки. Гофротара вже несе функції не тільки транспортування і збереження товару, а й реклами. Тому на перший план виходять вимоги до якості друку.</li> <li>- Уряд РФ прийняв постанову «Про внесення змін до постанови Правління Російської Федерації від 29 грудня 2018 р № 1716-83», якою розширив список товарів, заборонених для експорту на територію України. Зокрема, список санкцій доповнено позицією 4707 «регенерованого паперу або картон (макулатура і відходи)».</li> <li>- Сьогодні в Україні макулатура заготовлюється приблизно на 55-60% від обсягу споживання картонно-паперової продукції - близько 750-800 тис. Тонн, тоді як потреба становить близько 1 млн 300 тис. Тонн. Тому макулатура завозиться. У той же час ми бачимо, яка кількість паперу і картону викидається в сміттєві баки і відвозить на звалища. А якщо підвищити ефективність заготовки вторинних відходів, за підрахунками, це дозволить додатково зібрати близько 200 тис. Тонн макулатури.</li> </ul>

*Джерело: розроблено автором за даними [43, 44, 45, 46, 47, 48]*

Для глобальних змін обсягів і структури споживання гофротари певні зміни повинні здійснитись на рівні країни.

По-перше, серйозне зростання споживання упаковки з гофрокартону вимагає приходу інвесторів та відкриття потенційних споживачів гофроупаковки - нових підприємств. Зараз ми спостерігаємо окремі проекти не масового характеру.

По-друге, необхідне підвищення купівельної спроможності населення, що позначиться як на збільшенні споживання гофротари, так і на її структурі. Динаміка випуску упаковки з гофрокартону залежить і від показників галузей - споживачів упаковки, в першу чергу, виробництва харчових продуктів, які в свою чергу також залежать від купівельної спроможності населення [49].

Отже, підтримку зростанню попиту на упаковку забезпечать наступні фактори:

- зміна споживчої поведінки, зростання популярності інтернет-комерції;
- відкриття нових підприємств, яким необхідна гофропродукція;
- зростання купівельної спроможності населення;
- розвиток виробництв, що є споживачами гофроупаковки.

До числа факторів, що обмежують зростання попиту на упаковку, слід віднести:

- загальне падіння споживання внаслідок зниження доходів, пов'язаного в тому числі з карантинним режимом;
- повернення до нормальних значень попиту на упаковку з боку сегментів, в яких були зафіксовані ажіотажні продажі;

Проте, зниження доходів населення буде означати збільшення частки продукції масового і економ-сегмента в асортименті роздрібною торгівлі.

Забезпечити зростання поставок продуктів низьких цінових сегментів здатні великі виробники. Посилення ринкової влади великих споживачів упаковки, в свою чергу, покращує позиції великих постачальників упаковки. Витіснятися у відносно вузькі ринкові ніші будуть середні і дрібні виробники упаковки, не інтегровані з виробництвом сировини [50].

Таблиця 2.6 - SWOT аналіз

Сильні сторони та можливості	Сильні сторони та загрози
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Використовувати свій виробничий потенціал у вигляді виробничих потужностей, заповнення їх виробництвом товарами, яких потребують споживачі.</li> <li>2. Надалі досліджувати тенденції ринку.</li> <li>3. Сформувати нових клієнтів-служб доставки онлайн замовлень.</li> <li>4. Висока репутація ККПК дозволяє їм зміцнювати свої позиції на ринках.</li> <li>5. Досліджувати можливість заміни продуктових пакетів з пластику – паперовими пакетами, робити акцент на екологічному спрямуванні.</li> <li>6. Спрямувати кошти на оновлення обладнання з нанесенням фарби, вихід на ринок подарункової упаковки з різноманітними конструкторськими рішеннями та забарвленням.</li> <li>7. Підвищувати свідомість споживачів, інформувати про екологічну ефективність у виробництві задля приваблення споживачів та підвищення іміджу.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Висока міра технічної оснащеності дає можливість виготовляти продукцію, яка не поступається продукції конкурентів;</li> <li>2. Конкурентоздатні рівень якості і досвід роботи в галузі дозволяє успішно конкурувати з виробниками аналогічної продукції;</li> <li>3. Завдяки провідним програмним рішенням з конструювання упаковки трансформації у споживанні не матимуть суттєвого впливу.</li> <li>4. Підприємство активно пристосовується до нових сегментів, має достатньо потужностей.</li> <li>5. Надалі активно розширяти географію збору сировини та розвивати свої підрозділи.</li> </ol>
Слабкі сторони та можливості	Слабкі сторони та загрози
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Підвищення продуктивності сучасного устаткування дозволить пришвидшити термін окупності нових технологічних ліній.</li> <li>2. Співпраця з представниками електронної комерції, що швидко розширюють свій бізнес.</li> <li>3. Підтримувати екологічну налаштованість суспільства та заохочувати на сортування сміття.</li> <li>4. Знайти клієнтів з достатніми вимогами задля виробництва більш дорогої продукції, що сприяє зменшенню терміну окупності дорогих технологічних ліній.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Потрібно чітко усвідомлювати нові потреби споживачів задля обґрунтованого вибору обладнання.</li> <li>2. Необхідно звернути увагу на підвищення ефективності заготовки вторинних відходів.</li> <li>3. Проаналізувати можливості обладнання, здійснити оптимізацію виробничих процесів з метою скорочення переналагодження та збільшення гнучкості виконання замовлень.</li> <li>4. Моніторинг головного конкурента з метою збору інформації про можливі зміни та відповідної реакції.</li> </ol>

*Джерело: розроблено автором*

Отже, за допомогою SWOT - аналізу можна зробити висновок про те, що головною проблемою є значні зміни у трансформації вимог споживачів до упаковки, що веде до фінансових витрат на купівлю нового обладнання, яке не просто окупити. Другою по важливості проблемою, що вимагає уваги, є проблема забезпечення сировиною – макулатурою. Від забезпечення цією сировиною

залежить безперебійна робота підприємства, можливість випускати якісну продукцію в широкому асортименті. Останнім часом спостерігається ріст цін на макулатуру, це безпосередньо визначає собівартість упаковки з картону та паперової продукції.

Таблиця 2.7 - Ціни на макулатуру

Вартість макулатури	Вересень 2020	Грудень 2020	Лютий 2021
дол/тонна	113	132	160

*Джерело: сформовано на основі [51]*

Загальновідомо, що попит і пропозиція є основними факторами ціноутворення. Попит зростає, пропозицій немає, ось і результат - підвищуються ціни на цей товар, адже на внутрішньому ринку - дефіцит макулатури.

У той же час ми бачимо, яка кількість паперу і картону викидається в сміттєві баки і відвозиться на звалища. А якщо підвищити ефективність заготовки вторинних відходів, можна скоротити імпорт і заощадити валюту. Необхідно сортувати відходи і відбирати ресурс, який годиться для подальшого використання.

В останні кілька років керівництвом підприємства були спрямовані значні зусилля на розвиток власної заготівельної бази. На цьому не можна зупинятися, необхідно активно вести роботи з розвитку географії заготівлі вторинної сировини. Цьому сприяє те, що сьогодні багато країн беруть курс на екологію, свідоме користування, зменшення кожним громадянином впливу на природу, екологічно чисті виробництва.

Гофрокартон - одна з найбільш екологічно чистих упаковок, як за змістом, так і за методикою виробництва. На користь упаковки з макулатури говорить безліч факторів - пластик практично не піддається переробці, на це необхідно акцентувати увагу і також постійно вдосконалюватись та вносити свій вклад в зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

Обсяги виробництва і споживання гофротари можуть зростати незважаючи на те, що знижується купівельна спроможність населення. Зберігати лідерські позиції допомагає багаторічний досвід роботи та прагнення відповідати вимогам

клієнтів. З цією метою, необхідно постійно вдосконалюватись: модернізуючи техніку та технології для підвищення якості продукції, досліджувати на впроваджувати нові тенденції на ринку для задоволення потреб кожного клієнта.

Близько 80 підприємств в Україні, які випускають гофротару, з них 50 мають власне виробництво гофрокартону, та тільки деякі виробляють сировину – картон тарний і папір для гофрування. До них належать ПрАТ «ККПК», ПрАТ «Рубіжанський картонно - тарний комбінат», «Дунапак Пекеджінг Україна», ТОВ "Основа Папір", ТОВ «Об'єднана картонна компанія», ТОВ «Геліус ЛТД».

Відобразимо результати діяльності найбільших виробників нижче в діаграмах.

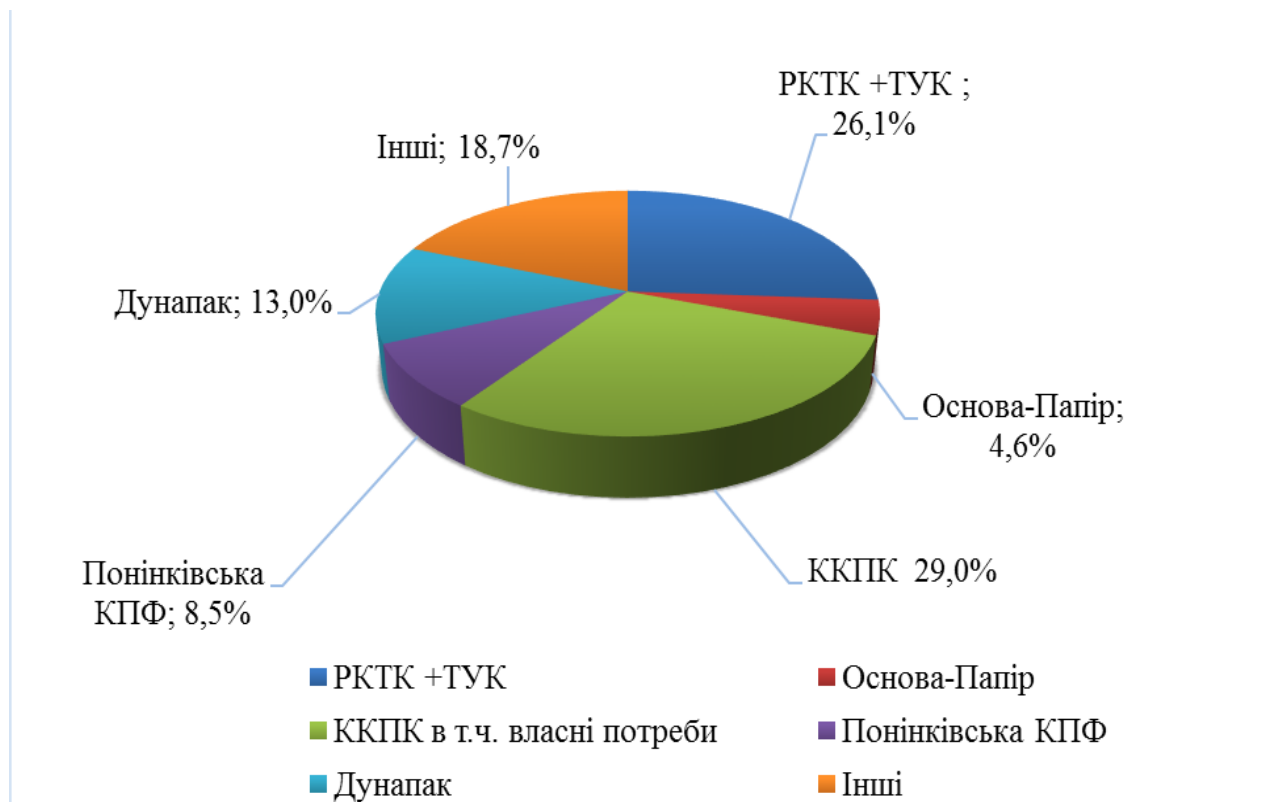


Рисунок 2.1 - Структура внутрішнього ринку гофротари 2020 року

Джерело: розроблено автором

За підсумками 2020 року лідерами у реалізації гофротари на внутрішньому ринку в Україні є ПрАТ «ККПК» і ПрАТ «Рубіжанський картонно - тарний комбінат» включно з ЗАТ «Трипільський пакувальний комбінат» який вони придбали 2002 році (РКТК+ ТПК). Доля лідерів на ринку складає відповідно 29,0%,

і 26,1%; Дунапак займає 13% ринку; Понінківська КПФ 8,25; Основа Папір 4,6% ринку.

Наразі розглянемо ринок паперової санітарно-гігієнічної продукції. В 2020 році загальний обсяг виробництва зріс на 7%, при цьому імпорт зріс на 4,5%, а експорт на 12%. Ринок України в залежності від сегменту зріс на 2-16%.

Таблиця 2.8 - Виробництво санітарно-гігієнічної продукції в Україні 2020, т

Назва	Папір туалетний	Рушники для рук	Скатертини та серветки
ПрАТ «ККПК»	67876	8388	1736
АТ "Кохавинська паперова фабрика"	20093	10956	
ПрАТ «ВГП»	3830	2884	2775
ТОВ "ВО "ПАПІР-МАЛ"	4649		
ТОВ "АМЕТИСТ"	2697	1734	
ТОВ "ВФ СІМІ"			3473
ТОВ ТК "Альбатрос"	2387		95
ТОВ «Картонно-паперова компанія»	473	1029	156
Блумі, ТзОВ	1975	494	436
Інші	3088	1062	4185
Разом	107068	26547	12856

*Джерело: розроблено автором*

Гільзова продукція один з ключових сегментів ринку санітарно-гігієнічної продукції, який має найбільший рівень конкуренції. Гільзова продукція включає в себе туалетний папір на гільзі та паперові рушники на гільзі. Ринок гільзової продукції в 2020 році зріс на 10%. ПрАТ «ККПК» з власним портфелем брендів та контрактними марками (ВТМ) займає 38%, що на 2,8% менше ніж в 2019 році, що було пов'язано з перерозподілом контрактів ВТМ, при цьому продажі власних брендів (Диво, Soffione) зросли на 17%.

Ринок столової серветки є висококонкурентним через низький поріг входу на ринок. Ринок серветок в Україні в 2020 році зріс на 16%, при цьому доля ККПК становила 14%, що на 1 % більше ніж в 2019 році.

ПрАТ «ККПК» та ПАТ «Кохавинська паперова фабрика» («КПФ») є ключовими виробниками безгільзового туалетного паперу в Україні. Вітчизняний ринок сегменту туалетного паперу класу "Економ" з макулатурної сировини представляють ТМ "Обухів 65" та "Кохавинка". Цей сегмент ринку останні роки стабільний і в основному не має росту або він не значний. Продажі Київського КПК зросли на 4%, а доля на ринку виросла на 1%.

«КПФ», що працює з 1939 року, виробляє папір-основу для товарів санітарно-гігієнічного призначення, а також туалетний папір і паперові рушники. Потужність паперових машин - 19 тис. тонн в рік, переробної промисловості - 90 млн рулонів на рік. Фабрика експортує близько 35% реалізованої продукції. Основні споживачі за кордоном - Чехія, Румунія, а також компанії з Білорусі, Молдови, Угорщини та Нідерландів.

Європейський банк реконструкції і розвитку надає «КПФ» кредит в розмірі до EUR13,8 млн для фінансування будівництва нового виробництва паперових виробів на основі целюлози (в даний час сировиною служить тільки макулатура) [52].

### **2.3 Аналіз ефективності та результативності операційної діяльності ПрАТ «Київський картонно-паперовий комбінат»**

Аналіз показників рентабельності (табл. 2.9), що розраховуються на основі співвідношення вартості ефекту (вигоди) до ресурсів, витрачених на його отримання, допоможе оцінити ефективність діяльності комбінату.

Таблиця 2.9 - Динаміка фінансових результатів та рентабельності ПрАТ «ККПК» у 2018-2020 рр.

№	Показники	Од. виміру	2018	2019	Відхилення 2019/2018	2020	Відхилення 2020/2019
1	Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	тис. грн	5724726	5664789	-1,05	5751193	1,53
2	Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)		4476832	4171393	-6,82	4025418	-3,50
3	Адміністративні витрати		331618	365885	10,33	456180	24,68
4	Витрати на збут		418455	475919	13,73	534484	12,31
5	Інші операційні витрати		99485	252118	153,42	117692	-53,32
6	Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток / збиток		586769	536383	-8,59	684308	27,58
7	Валовий прибуток		1247894	1493396	19,67	1725775	15,56
8	Рентабельність операційної діяльності (ряд.6/ряд.2+3+4+5)	%	11,02	10,19	-7,53	13,33	30,85
9	Рентабельність виробництва і реалізації продукції (ряд.1/ряд.2+3+4)		9,52	13,00	36,47	14,66	12,75
10	Рентабельність продукції (ряд.7/ряд.2)		27,87	35,80	28,44	42,87	19,75

Джерело: сформовано на основі даних підприємства [форма 2 за 2018-2020 рр.]

Показники рентабельності мають позитивну динаміку, це свідчить про те, що доходи мають швидшу динаміку росту за витрати. У 2020 році значення доходів становить 5 751 193 тис. грн., що на 1,53% більше, ніж в попередньому році, при цьому комбінату вдається скорочувати собівартість реалізованої продукції.

Можна спостерігати негативну динаміку щодо зростання значень показників адміністративних витрат та витрат на збут, на 24,68% та 12,31% в 2020/2019 рр. відповідно. Лише інші операційні витрати навпаки знижуються в 2020/2019 рр. на 53,32%, але в 2019/2018 рр. відбувалось значне зростання на 153,42%.

Порівняння динаміки виручки від реалізації продукції та операційних витрат відображено на рис. 2.2

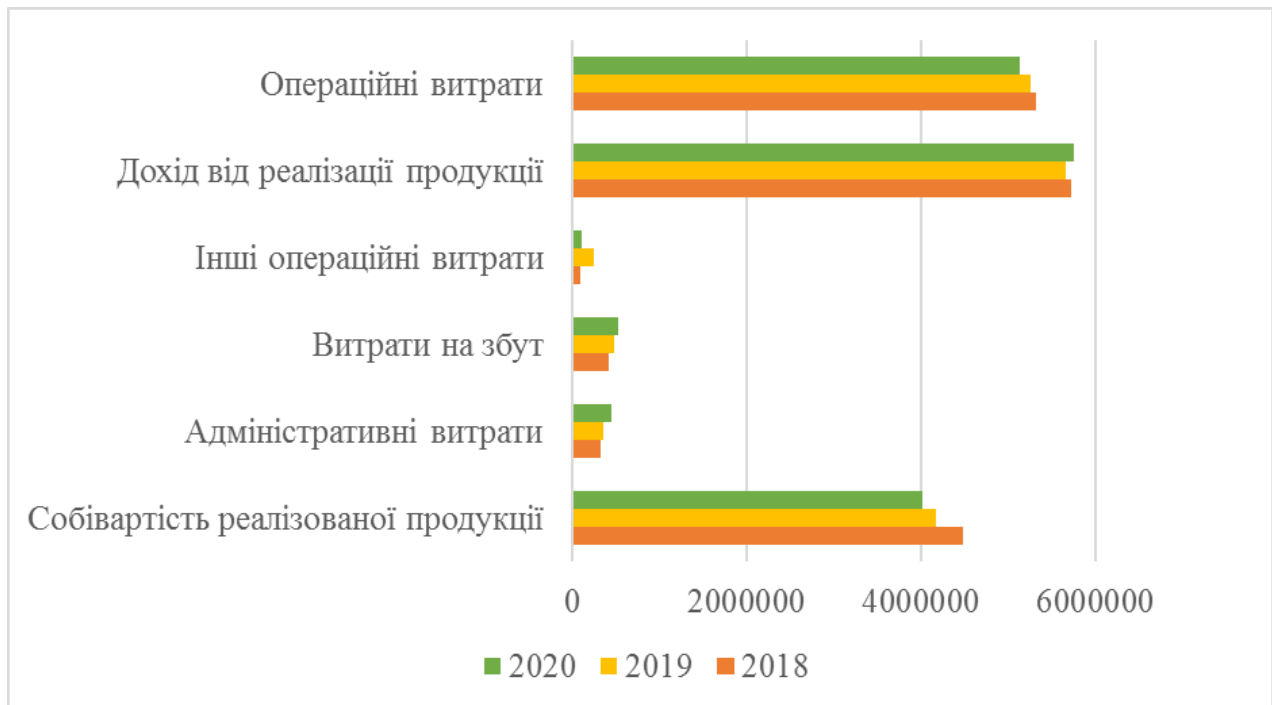


Рисунок 2.2 - Динаміка виручки та операційних витрат ПрАТ «ККПК», тис. грн.

*Джерело: сформовано на основі даних підприємства [форма 2 за 2018-2020 рр.]*

Рентабельність операційної діяльності з 2020 по 2018 рік зросла з 11,02% до 13,33%. Зростання фінансового результату від операційної діяльності на 27,58% у 2020 році мало значний вплив на формування даної зміни.

Рентабельність виробництва і реалізації продукції в 2018 році складала 9,52%, а в 2020 зросла до 14,66%, що означає збільшення доходу від реалізації продукції на 1 гривню витрат: собівартості, витрат на збут та адміністративних витрат, всі вони складають повну собівартість реалізованої продукції.

Протягом досліджених років позитивну тенденцію зростання показує і рентабельність продукції, отже підприємство отримує більше валового прибутку на понесену собівартість, показник склав 42,87% при значенні 27,87% в 2018 році. Стаття валового прибутку зазнавала зростання на 19,67% в 2019 р. в порівнянні з 2018 р., та на 15,56% в 2020/2019 рр.

Проаналізуємо також собівартість реалізованої продукції та її складові у табл. 2.10

Таблиця 2.10 - Собівартість реалізованої продукції ПрАТ «ККПК» у 2018-2020 рр.

Складові	2018		2019			2020		
	Тис. грн.	Частка %	Тис. грн.	Частка %	2019/2018, %	Тис. грн.	Частка %	2020/2019, %
Сировина і матеріали	3 317 843	64,2	2 916 616	58,5	-12,1	2 823 000	59,8	-3,2
Комунальні послуги	955 990	18,5	746 363	15,0	-21,9	611 151	13,0	-18,1
Витрати на персонал	465 009	9,0	649 813	13,0	39,7	734 216	15,6	13,0
Амортизація	137 837	2,7	194 705	3,9	41,3	208 392	4,4	7,0
Витрати на ремонт та обслуговування основних засобів	133 505	2,6	165 789	3,3	24,2	163 971	3,5	-1,1
Транспортні витрати	86 731	1,7	180 944	3,6	108,6	111 707	2,4	-38,3
Інші витрати	72 199	1,4	129 441	2,6	79,3	64 410	1,4	-50,2
УСЬОГО	5 169 114	100,0	4 983 671	100,0	-3,6	4 716 847	100,0	-5,4

*Джерело: сформовано на основі даних підприємства*

Сировина та матеріали займають більше половини собівартості реалізованої продукції. Загальна собівартість зменшилась на 5,4% у 2020 році в порівнянні з 2019, збільшились за досліджуваний період лише такі складові як витрати на персонал (зростання мінімальної заробітної плати) та амортизація.

Хоча значний ріст складників витрат на персонал, амортизації, витрат на ремонт та обслуговування основних засобів, транспортних та інших витрат в 2019 році не вплинув на загальне зростання собівартості, але все одно потребує дослідження з аналізом чинників зростання та необхідності збільшення фінансування з подальшою оптимізацією використання коштів.

Проаналізуємо також динаміку складових запасів у табл. 2.11

Таблиця 2.11 - Складові запасів ПрАТ «ККПК» у 2018-2020 рр.

Складові	2018		2019			2020		
	Тис. грн.	Частка %	Тис. грн.	Частка %	2019/2018, %	Тис. грн.	Частка %	2020/2019, %
Сировина і матеріали	348 565	38,1	307 113	37,2	-11,9	381 403	44,4	24,2
Незавершене виробництво	215 925	23,6	214 482	26,0	-0,7	145 536	16,9	-32,1
Готова продукція	142 781	15,6	120 598	14,6	-15,5	142 385	16,6	18,1
Запасні частини	138 248	15,1	126 581	15,3	-8,4	140 246	16,3	10,8
Малоцінні швидкозношувальні предмети	49 560	5,4	44 496	5,4	-10,2	47 662	5,5	7,1
Інші матеріали	19 218	2,1	11 698	1,4	-39,1	2 353	0,3	-79,9
УСЬОГО	914 297	100,0	824 968	100,0	-9,8	859 585	100,0	4,2

*Джерело: сформовано на основі даних підприємства*

Згідно з даними в 2020 році запаси готової продукції становили 16,6% і склали 142 385 тис.грн, що на 18,1% більше попереднього року. Комбінат протягом аналізованого періоду близько 40% запасів тримає у вигляді сировини та матеріалів, аби в своїх складських приміщеннях сформувати рівень, за якого скоротиться ризик нестачі сировини, що наразі постійно відчувається на ринку.

Постійне переобладнання, удосконалення наявного та придбання нового устаткування дозволяє скорочувати витрати, покращувати якість продукції, збільшувати продуктивність праці. ПрАТ «ККПК» з кожним роком інвестує кошти в модернізацію виробництва й планомірно оновлює виробничі потужності. Детальнішого розгляду в процесі аналізу потребує оцінка наявності та руху основних засобів. Для цього використовують такі показники: коефіцієнт оновлення та вибуття основних засобів.

Таблиця 2.12 - Рух основних виробничих засобів ПрАТ «ККПК» у 2019-2020 рр.

Показники	Од. виміру	2018	2019	2020
<b>Основні виробничі засоби, всього</b>				
Первісна вартість на <i>початок</i> року	тис. грн.	2918539	3758101	4386364
Первісна вартість на <i>кінець</i> року		3758101	4386364	4790518
<i>Уведено</i> основних засобів		857287	650221	444568
<i>Виведено</i> основних засобів		17725	21958	40414
Коефіцієнт <i>уведення</i> ( <i>оновлення</i> )	%	22,81	14,82	9,28
Коефіцієнт <i>виведення</i>		0,61	0,58	0,92

Джерело: сформовано на основі даних підприємства

Дані табл. 2.12 свідчать про те, що спостерігається зростання вибулих основних засобів, що означає високу ступінь старіння та зносу, разом з тим спадає і надходження основних виробничих засобів протягом 2019-2020 р, про що свідчить спад коефіцієнту оновлення. Особливо відчутно інтенсивність введення в дію нових основних засобів збільшувалась у 2018 році, що позитивно впливає на виробництво.

Крім коефіцієнтів оновлення, вибуття стан основних засобів ще можна характеризувати за допомогою визначення ступеня зносу.

Таблиця 2.13 - Ступінь зносу основних засобів ПрАТ «ККПК» на початок 2020 р.

Група основних засобів	Первісна вартість, тис. грн.	Знос, тис. грн.	Ступінь зносу, %
Будинки, споруди та передавальні пристрої	582309	144473	24,8
Машини та обладнання	3355955	1334976	39,8

## Продовження таблиці 2.13

Транспортні засоби	118704	52374	44,1
Інструменти, прилади, інвентар	48370	26448	54,7
Інші необоротні матеріальні активи	7207	771	10,7
<b>РАЗОМ</b>	<b>4105338</b>	<b>1558271</b>	<b>38,0</b>

Джерело: сформовано на основі даних підприємства

Дані табл. 2.13 свідчать про те, що ступінь зносу основних засобів на підприємстві складає 38,0%, що означає потребу в удосконаленні управління основними засобами та оновленні і модернізації.

Найбільш загальним показником, який характеризує ефективність використання основних засобів, є фондвіддача, що характеризує відношення вартості випущеної продукції у вартісному виразі до середньорічної вартості основних засобів. Вона виражає ефективність використання засобів праці, тобто показує, скільки виробляється готової продукції на одиницю основних засобів.

Таблиця 2.14 - Фондовіддача основних засобів ПрАТ «ККПК» за 2018-2020 р., тис.грн.

Види основних засобів	2018	2019	2020	Відхилення за період, %
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	5 724 726	5 664 789	5 751 193	0,46
Первісна вартість основних засобів підприємства, загалом				
на початок року	2 616 616	3 366 286	4 112 776	57,18
на кінець року	3 366 286	4 112 776	4 346 603	29,12
Фондовіддача основних засобів підприємства	1,91	1,51	1,36	-28,95

Джерело: сформовано на основі даних підприємства

Дані табл. 2.14 свідчать про те, що ефективність використання основних засобів скорочується, про що свідчать показники фондівіддачі (коефіцієнт оборотності основних засобів) впродовж досліджуваного періоду. Отже, ефективність вкладення коштів в основні виробничі фонди або ж віддача від кожної на них вкладеної гривні знижується. Для підвищення значення показника слід забезпечити вищу завантаженість обладнання, автоматизацію виробничого процесу; застосування передових технологій; модернізацію обладнання; підвищення кваліфікації персоналу; використання якісної сировини і матеріалів тощо. Можливим рішенням також є продаж частини основних засобів, що не використовуються. Рекомендується це робити лише за відсутності перспектив для подальшого зростання бізнесу.

Сучасна гофротара це вже не просто сірі, картонні ящики, надсучасне обладнання дозволяє виробляти коробки складних форм, різноманітної висічки та кольорів. Вимоги великих компаній до якості упаковки для їх продукції, що вони замовляють у комбінату ростуть з кожним роком.

Неякісна упаковка впливає на втрати продукції в дорозі, купівлю товару кінцевим споживачем. Щоб бути конкурентоспроможним на сучасному ринку слід звернути увагу на кілька речей: швидкість обслуговування, проста та погоджена взаємодія та, звісно, якість продукції.

Зі списку компаній-виробників замовлення отримує від клієнта те, що відповідає йому за трьома критеріями: ціна, якість, своєчасність. Споживач не платитиме за товари неналежної якості та за затримки у їхньому виробництві. Якщо ви бажаєте бути конкурентоспроможними, поповнювати клієнтську базу та завантажувати обладнання, необхідно отримати зворотний зв'язок від своїх клієнтів.

В табл. 2.15 для трьох провідних компаній на ринку наведено оцінку основних критеріїв вибору продавця серед покупців продукції із гофрокартону.

Таблиця 2.15 - Чек-лист серед клієнтів гофротари

Критерій	Оцінка постачальника (від 0 до 5)		
	ПрАТ «ККПК»	«Дунапак Пекеджінг»	ПрАТ «Рубіжанський картонно - тарний комбінат»
Ціна, м <sup>2</sup>	5	5	5
Якість	3 (448 рекламацій в 2019 р.)	4,5 (26 рекламацій в 2019 р.)	4 (149 рекламацій в 2019 р.)
Вчасність поставок від плану	3	5	4
Оцінка загалом	11	14,5	13

Джерело: сформовано на основі даних підприємства

Для комбінату це незадовільні результати діяльності, які потребують аналізу корінних причин та подальших дій, що їх унеможливають.

Тож доцільним аналізом є дослідження динаміки випуску некондиції, що свідчить про стабільність забезпечення споживачів якісною продукцією. Комбінат, як підприємство повного циклу має змогу контролювати якість сировини – гофрокартону, тобто комплексно взаємодіяти двома виробництвами (гофро- і картонним). Завод з виробництва гофротари оснащено найсучаснішим обладнанням провідних світових виробників. Він включає в себе дві черги виробництва: гофроагрегати німецької фірми «BHS».

Таблиця 2.16 - Аналіз кількості некондиційної продукції з гофроагрегатів за 1 квартал 2020 року

Період	Випуск продукції, тис. м <sup>2</sup>			Кількість некондиційної продукції, тис. м <sup>2</sup>			Питома вага некондиції до випуску продукції, %		
	Гофро агрегат 1	Гофро агрегат 2	Загальна кількість	Гофро агрегат 1	Гофро агрегат 2	Загальна кількість	Гофро агрегат 1	Гофро агрегат 2	Загальна кількість
Січень	10748,00	9686,00	20434,00	104,64	95,61	200,25	0,974	0,987	0,980
Лютий	11880,00	10618,00	22498,00	128,19	89,27	217,46	1,079	0,841	0,967
Березень	13514,00	11763,00	25277,00	125,10	146,17	271,27	0,926	1,243	1,073
2020 рік	36142,00	32067,00	68209,00	357,93	331,05	688,98	0,990	1,032	1,010
2019 рік	35402,81	36031,68	71434,49	476,89	417,58	894,47	1,347	1,159	1,252

Джерело: сформовано на основі даних підприємства

Ця таблиця дає змогу ідентифікувати загальний випуск продукції та втрати у вигляді некондиційної продукції на двох гофроагрегатах. Загальний випуск продукції у 2020 році був меншим на 3225,49 тис. м<sup>2</sup> в порівнянні з досліджуваним періодом.

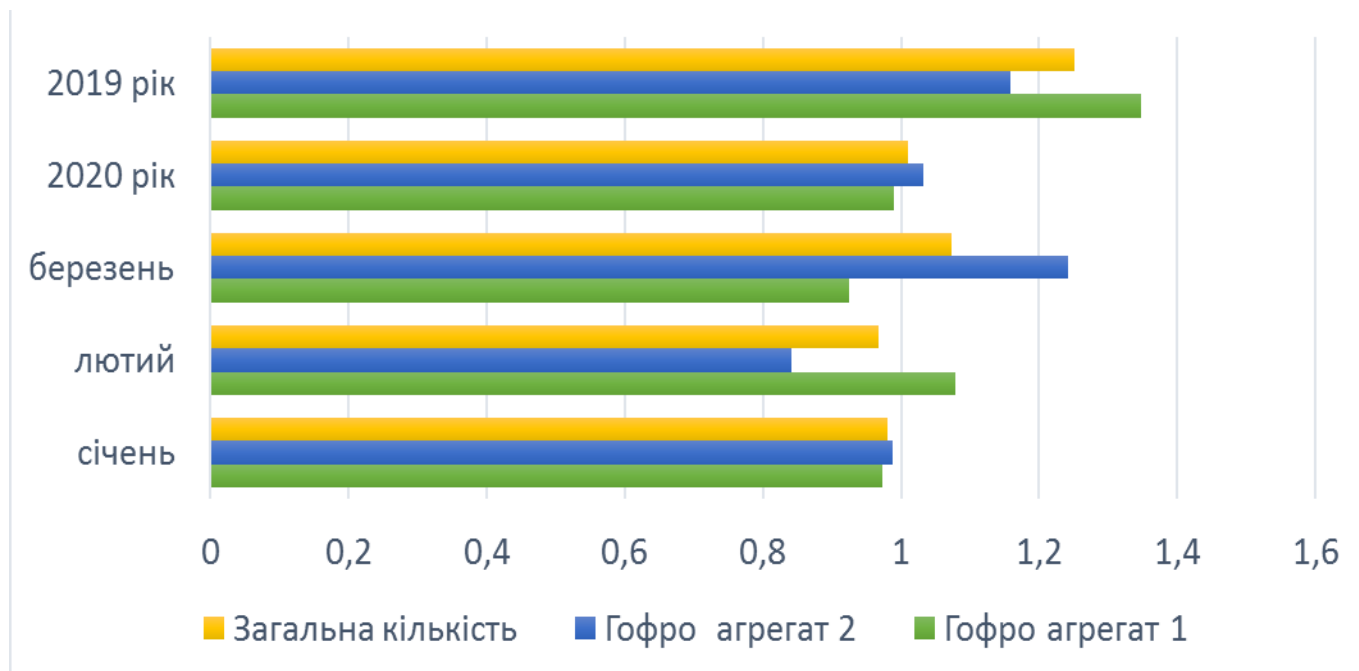


Рисунок 2.3 – Питома вага некондиції до випуску продукції, %

Джерело: сформовано на основі даних підприємства

В загальному втрати за 1 квартал 2020 року склали 1,01%, що менше ніж у 2019 році на 205,49 тис. м<sup>2</sup> у натуральному показнику, тоді вони були на рівні 1,25%.

Подальше дослідження буде направлено на аналіз кількості некондиційної продукції з переробних ліній, що виробляють комплектуючі вироби з гофрованого картону, гофроящики різної конфігурації, лоткового типу.

Таблиця 2.17 - Аналіз кількості некондиційної продукції з переробних ліній за 1 квартал 2020 року

Період	Випуск продукції, тис. м <sup>2</sup>	Некондиція	
		Загальна кількість, тис. м <sup>2</sup>	Питома вага до випуску продукції, %
Січень	17281,94	188,8	1,09
Лютий	19604,42	236,58	1,21
Березень	22691,92	257,67	1,14

## Продовження таблиці 2.17

2020 рік	59578,28	683,05	1,15
2019 рік	64950,51	612,318	0,94

Джерело: сформовано на основі даних підприємства

Випуск за 1 квартал 2020 року в порівнянні з таким же періодом 2019 року зменшився на 5372,23 тис. м<sup>2</sup>. Спостерігається зростання питомої ваги некондиції до випуску продукції відсоток збільшився з 0,94 до 1,15 в 2020 році, порівняно з 2019, що в абсолютному значенні показує збільшення на 70,732 тис. м<sup>2</sup>.

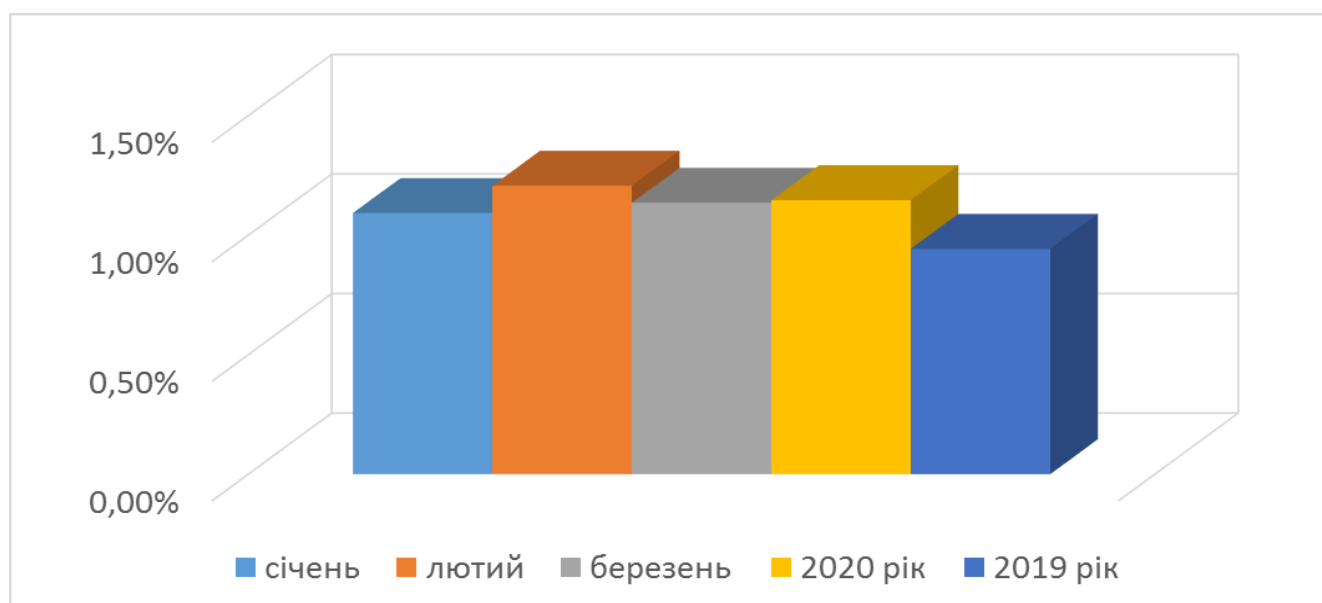


Рисунок 2.4 - Питома вага некондиції до випуску продукції, %

Джерело: сформовано на основі даних підприємства

Розглянувши невідповідну стандартам продукцію при виготовленні, необхідно також взяти до уваги поточні претензії та скарги клієнтів (табл. 2.18)

Таблиця 2.18 - Аналіз кількості претензій та обсяги продажу за 1 квартал 2019-2020 років

Показники	2019				2020			
	Січень	лютий	Березень	3 місяці	січень	лютий	березень	3 місяці
Кількість претензій, шт	49	46	57	152	57	67	55	179
Обсяг продажу тис. м <sup>2</sup>	16518	18521	21670	56708	17175	19417	21773	58364
1 претензія на тис. м <sup>2</sup>	337	403	380	373	301	290	396	326

Джерело: сформовано на основі даних підприємства

Сукупна кількість претензій в 1 кварталі 2020 року склала 179, що на 27 більше ніж в аналогічному періоді 2019 року. При більшому на 1656 тис. м2 обсязі продажу за три місяці 2020 року, одна претензія припадає на меншу кількість проданої продукції, що означає негативну тенденцію, адже в 2020 році 1 претензія була на 326 тис. м2, а в 2019 – на 373 тис. м2.

У процесі виробництва можуть створюватися дефектні вироби з гофрокартону, які не потребують утилізації, оскільки їх можна знову ввести в цикл обробки – це зменшує витрати, але не прибирають їх повністю, тому потрібно намагатися їх мінімізувати.

Збитки через неякісну упаковку можуть лягати на плечі комбінату, як виробника в якості компенсації. Кожного разу, коли вироблений дефект переходить до наступного етапу процесу, компанія сприймає переробку як невід’ємну частину процесу. Виробник «двічі» втрачає гроші, коли щось змінюється, ремонтується або замінюється новим продуктом, а клієнт платить за товар «одноразово», незалежно від того, скільки разів постачальник його ремонтував [53].

Таблиця 2.19 - Аналіз втрат з причини визнання продукції забракованою замовником

Показники	2019				2020			
	Січень	Лютий	березень	3 місяці	Січень	лютий	березень	3 місяці
Виручка, тис. грн.	173176	193835	221790	588800	166534,1	181831,1	198379,2	546744
Втрати, тис. грн	44	283	237	565	79	138	88	305
Втрати/виручка, %	0,03	0,15	0,11	0,10	0,05	0,08	0,04	0,06

*Джерело: сформовано на основі даних підприємства*

Згідно з табл. 2.19, у 2020 році спостерігається позитивна тенденція зниження збитків порівняно з 2019 роком, за винятком січня, але загалом вони зменшилися на 260 тис. грн. за три місяці порівняно з попереднім роком. В результаті їх зменшення, хоча надходження не зросли і їх зменшення склало 42056 тис. грн. вдалося зменшити частку втрат, яка становила 0,10% у 2019 році та 0,06% у 2020 році за три розглянуті місяці.

Виробництво гофрокартону є складним термодинамічним процесом. Прилади опалення, зволоження та сушіння працюють одночасно. Нанесення клею і приклеювання відбувається зі швидкістю понад 300 м/хв. При сушінні, ділянки з різною початковою вологістю висихають нерівномірно.

Оскільки гофрований лист транспортується при виробництві вздовж сушильного столу, завжди виникають коливання вологості та температури по ходу та ширині листа, що призводять до різних видів деформації полотна - жолоблення та розшарування.

Жолоблений гофрокартон знижується міцність заготівлі та ускладнює його переробку, його складніше транспортувати, запечатувати, висікати та складати. Непроклеювання, розшаровування гофрокартону призводять до непередбаченого погіршення механічних властивостей коробки та скарг клієнтів. Жолоблення гофрокартону також погіршує якість друку [54].

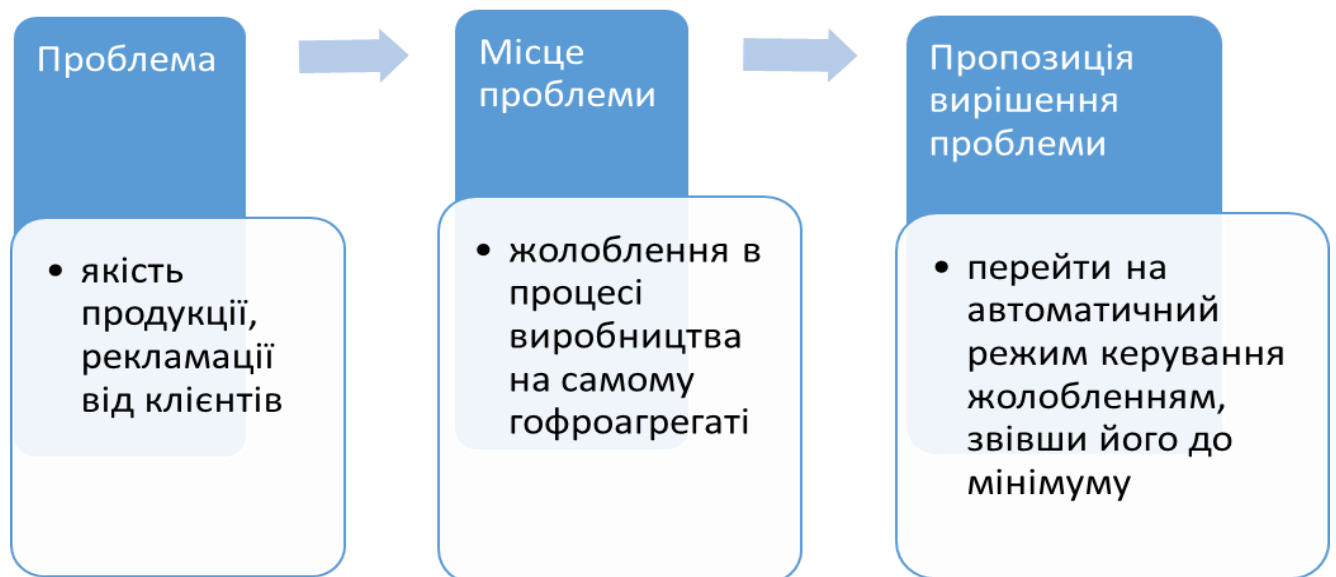


Рисунок 2.5 – Виділення проблемної зони

*Джерело: розроблено автором*

Отже, так як комбінат - підприємство повного циклу, тобто використовує сировину власного виробництва. Це означає, що можливість самостійно контролювати параметр вологості, який безпосередньо впливає на короблення, повніше, ніж інші виробники гофротари – як на стадії виробництва картону, так і на стадії виготовлення гофрокартону.

## РОЗДІЛ 3

### РОЗРОБКА ПРОПОЗИЦІЙ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРАТ «КИЇВСЬКИЙ КАРТОННО-ПАПЕРОВИЙ КОМБІНАТ»

#### 3.1 Формування пропозиції щодо підвищення ефективності операційної діяльності

За результатами проведеного аналізу було встановлено, що 305 тис. грн це втрати за 3 місяці 2020 року через визнання продукції забракованою замовником - питома вага некондиції до випуску продукції збільшився з 0,94 до 1,15 в 2020 році, порівняно з 2019. Для вирішення визначених проблем пропонується встановити систему контролю за рівнем жолоблення на гофроагрегатах.

Було проведено аналіз ринку компаній, що займаються створенням інструментів для коригування рівня жолоблення, результати дослідження вказані у табл. 3.1.

Таблиця 3.1 - Порівняльна характеристика альтернатив

№	Назва компанії	Інструмент	Функціонування	Заводи, що співпрацюють з компанією
1	Valmet	інтелектуальне управління гофроагрегатом Valmet	вимірювання вологості та температури картону протягом технологічного ланцюжка виготовлення упаковки з гофрокартону та керування цими параметрами.	Stora Enso Poland S.A. (Польща), Dunapack Mosburger (Австрія), Saica Pack (Іспанія та Франція)
2	BW Papersystems	нагрівальна плита InfusionTM	через отвори в плиті подається пара, яка розм'якшує, підігріває полотно і готує його до прийому клею. Це розкриває пори полотна (лайнера та флютингу) та призводить до ефективного вбирання клею.	«ГОТЕК» - найбільший виробник пакувальних матеріалів у Центральній Росії. Входить до ТОП-3 виробників упаковки з гофрокартону в РФ. Європейські заводи: Peterson Packaging Norrkoping (Швеція), DS Smith Trakia (Болгарія), Kunert Wellpappe Bad Neustadt (Німеччина)

Джерело: розроблено автором за даними [54, 55, 56, 57, 58]

Обидві компанії мають досвід співпраці з провідними виробниками, але компанія Valmet, є найбільш підходящим контрагентом для поставленого завдання. Саме за їх допомогою можливо створити комплексну систему з автоматизованим контролем на всіх етапах виробництва гофрокартону.

Компанія Valmet – провідний світовий розробник та виробник обладнання, рішень з автоматизації та сервісних послуг для целюлозно-паперової промисловості та енергетики. Valmet IQ - налаштовані рішення для управління якістю, а також інформаційна система для підприємств, що виробляють целюлозу, папір, картон, тарний картон. Valmet IQ також доступний для виробників гофрованого картону.

Інтелектуальне управління гофроагрегатом Valmet IQ умовно поділяється на дві частини:

- Valmet IQ Wet-end Control керування мокрою частиною, що дозволяє виміряти вологість і температуру точково, починаючи з розмотування рулонів картону і відповідно керувати температурою попереднього підігріву картонного полотна;
- Valmet IQ Dry-end Control керування сухою частиною, де остаточно склеєний гофрокартон вимірюється сканерами та лазером на предмет жолоблення, а різниця по вологості коригується зволожувачами.

Система Valmet IQ включає в себе багатоточкову систему онлайн-вимірювання вологості, температури та деформації у всьому ланцюжку створення вартості від волокна до готового продукту та оптимізує як продуктивність процесу, так і якість листів.

Система складається з датчиків вимірювання вологості, що одночасно заміряють температуру і вологість, вони зчитують показники та видають на монітор стан на кожній із ділянок вимірювання в машинному напрямку.

Після потрібного підігрівача, перед склейкою, встановлені зволожувачі. Впорскуванням води вони дозволяють змінювати вологість у потрібних місцях полотна та отримувати заготовку з певними параметрами короблення.

Після того, як шари гофрокартону склеєні, на виході поверхневу вологість

верхнього та нижнього лайнерів вимірюють два сканери, зверху та знизу. За різницею вологості вони визначають, куди вигинатиметься полотно, і дають корекцію на зволожувачі, які в потрібному місці додають або зменшують воду.

В самому кінці, коли полотно ріжеться на заготовки, лазерна камера підсвічує їх променем, зчитує його форму і видає інформацію про ступінь короблення перед укладачем [59].



Рисунок 3.1 - Складові системи Valmet IQ

*Джерело: розроблено автором за даними [60]*

Далі розрахуємо ефекти від реалізації проекту. З метою визначення основних змін після впровадження системи управління якістю, необхідно розбити браковану продукцію на структуру, тобто здійснити розподіл причин переводу в некондицію.

Почнемо з гофроагрегатів, на які безпосередньо впровадиться Valmet IQ.

Таблиця 3.2 - Структура некондиції на гофроагрегатах за 1 квартал 2020 року

Причина переводу в некондицію	Січень	лютий	Березень	3 місяці	питома вага до кількості некондиції %
Кришка	87,24	107,73	134,53	329,50	47,82
Розклеювання, пухирі	46,02	46,70	57,17	149,89	21,76
Жолоблення	26,24	28,30	35,94	90,48	13,13
Складки, зморшки	5,06	5,75	16,12	26,93	3,91
Механічні пошкодження, заломы	8,39	9,90	7,96	26,25	3,81
Розклеювання	10,96	4,07	2,74	17,77	2,58
Оголення гофрошару	6,16	5,10	5,97	17,23	2,50
Неякісний різ	4,07	3,30	1,64	9,01	1,31
Відхилення фіз-мех показників, невиконання особливих вимог замовника	2,54	0,45	2,67	5,66	0,82
Невідповідність розмірам	1,22	2,60	0,45	4,27	0,62
На особисті потреби	1,26	1,47	1,24	3,97	0,58
«Пральна дошка»	0,00	0,00	3,73	3,73	0,54
Невідповідна товщина, профіль гофру	0,96	0,60	0,17	1,73	0,25
Тріщини, просічка	0,13	1,02	0,36	1,51	0,22
Подряпини, вм'ятини	0,00	0,00	0,51	0,51	0,07
Задирка	0,00	0,47	0,00	0,47	0,07
Збій гофрованого шару	0,00	0,00	0,07	0,07	0,01
Всього некондиції, тис. м <sup>2</sup>	200,25	217,46	271,27	688,98	100,00

Джерело: сформовано на основі даних підприємства

З табл. 3.2 видно, що жолоблення займає третє місце серед питомої ваги до кількості некондиції та складає майже 14%. В цілому за 1 квартал 2020 року бракована продукція в натуральному вираженні сягає 688,98 тис. м<sup>2</sup>.

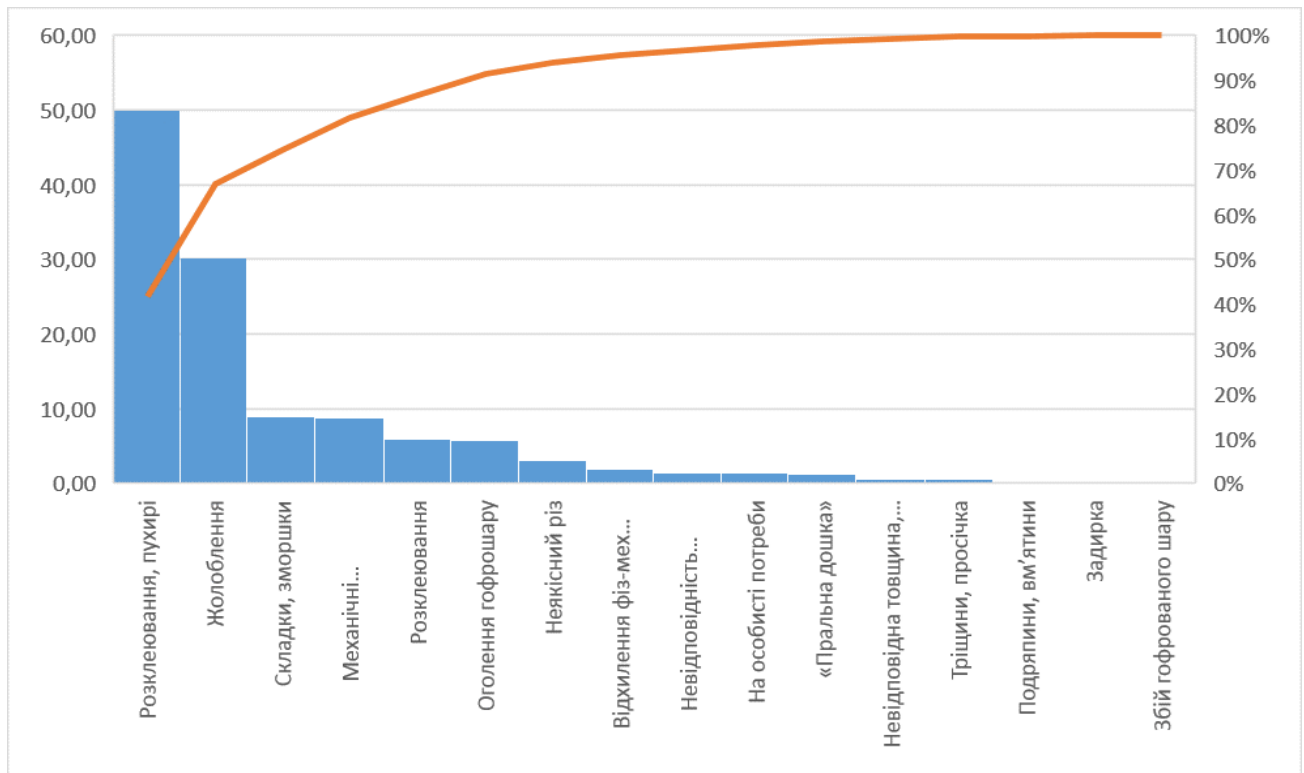


Рисунок 3.2 - Діаграма Парето

*Джерело: розроблено автором*

За допомогою діаграми, що унаочнює основні причини переведу в некондицію можна легко виявити найпоширеніші з них. Серед 20% причин, що дають 80% втрат розклеювання та жолоблення гофрокартону.

Менше 10% листового гофрокартону продається іншим фірмам для переробки, все інше використовується комбінатом для вироблення продукції складної висічки, на спеціалізованих автоматичних переробних лініях. Тому навіть невелика кількість браку, або незначні коливання, можуть в подальшій переробці призвести до неякісної продукції, структура некондиції гофровиробів аналізується в табл. 3.3

Таблиця 3.3 - Структура некондиції виробів з гофрокартону за 1 квартал 2020 року

Причина переведу в некондицію	Січень	лютий	березень	3 місяці	питома вага до кількості некондиції %
Механічні пошкодження, вм'ятини	108,11	114,38	103,77	326,26	47,8
Брак друку	54,49	83,74	92,35	230,58	33,8

## Продовження таблиці 3.3

Дефекти гофрокартону (жолоблення, рилювання)	7,28	16,75	22,46	46,49	6,8
Брак при висіканні, наявність невидалених відходів, поганий зріз	1,83	6,22	14,36	22,41	3,3
Тріщини по лінії рилювання перфорації	4,39	5,57	12,43	22,39	3,3
Дефекти пакування	5,86	3,34	6,94	16,14	2,4
Брак та зміщення при склеюванні	4,12	3,7	4,7	12,52	1,8
Брак при фальцюванні	1,91	2,03	0,57	4,51	0,7
Невідповідність кольору картону, плями	0,42	0,52	0,05	0,99	0,1
Неякісна лінія рилювання	0,39	0,33	0,04	0,76	0,1
Всього некондиції, тис. м <sup>2</sup>	188,8	236,58	257,67	683,05	100

Джерело: сформовано на основі даних підприємства

Табл. 3.3 дає змогу ідентифікувати головні напрямки роботи з покращення якості гофропродукції, що слід направити на зменшення браку друку, який становить 33,8% серед некондиції та механічних пошкоджень, вм'ятин - 50% причин переводу в брак.

Виділення такого дефекту гофрокартону як жолоблення, дозволяє розрахувати зміну цього показника в натуральному вираженні, та при множенні на середню ціну гофровиробів – економічну ефективність впровадження системи.

Для подальшого прогнозування зміни продуктивності лінії та її швидкості узагальнимо аналіз роботи обладнання в табл. 3.4

Таблиця 3.4 - Аналіз роботи обладнання за три місяці 2020 року

№	Показник	Од. виміру	BHS1			BHS2		
			Січень	Лютий	Березень	Січень	Лютий	Березень
1	Календарний час	Год	774	696	744	744	696	744
2	Робочий час		432	552	687	520	552	597
3	Відсутність замовлення				4			
4	Планові простой		1	3	3	2	3	1
5	Прибирання		9,8			10,25		
6	Технічне обслуговування		14	20,5	17	9	18	20
7	Використаний час (2-3+4+5+6)		407,2	528,5	663	498,75	531	576
8	Поломки		3,5	6	9,5	10,5	16,5	8

## Продовження таблиці 3.4

9	Переходи (налаштування на замовлення)		35	45	50,5	17,5	27,5	27
10	Позапланові простої		3	7,5	57,5	12,5	1,5	17
11	Час випуску продукції (7-8+9+10)		365,7	470	545,5	458,25	485,5	524
12	Паспортна швидкість	м <sup>2</sup> /год	45000	45000	45000	60000	60000	60000
13	Робоча швидкість (15/11*1000)		29389,1	25276,6	24773,6	21137,2	21870,2	22448,5
14	Загальна швидкість (15/2*1000)		24878,70	21521,74	19671,03	18627,12	19235,51	19703,52
15	Обсяг виробництва	тис. м <sup>2</sup>	10747,6	11880	13514	9686,1	10618	11763
16	Явочна чисельність робочих	Чол	28	32	34	28	26	30
17	Продуктивність праці (15/16)	тис. м <sup>2</sup> /чол	383,84	371,25	397,47	345,93	408,38	392,10

*Джерело: сформовано на основі даних підприємства*

Отже, обидві лінії не мають значної різниці в робочій швидкості вироблення продукції, серед годин переходів з одного замовлення на інше, в сумі за три місяці вони складають 130,5 та 72 години, у першого та другого досліджуваного обладнання відповідно.

Обсяги виробництва протягом досліджуваного періоду майже кожного місяця становлять більше 10 000 тис. м<sup>2</sup>. Але паспортна швидкість у першого гофроагрегату на 15 тис. менша. При чисельності робітників від 28 до 34 чоловік продуктивність праці на першій лінії складає в середньому за три місяці 384,19 тис. м<sup>2</sup> на працюючого, а на 2 лінії 382,14 тис. м<sup>2</sup>.

Отже, для узагальнення результатів, що можуть бути отриманими від наданої пропозиції складемо табл. 3.5

Таблиця 3.5 – Прогнозовані результати впровадження системи Valmet IQ

Показник	Значення показника до впровадження	Зміна показника, з досвіду підприємств, що впроваджували систему	Значення показника після впровадження
Зниження обсягу браку на гофростанку	В середньому 230 тис. м2 в місяць -обсяг браку через жолоблення в середньому складає 30,16 тис. м2 в місяць	Зниження обсягу браку через жолоблення на 75%, тобто на 22,62 тис. м2 в місяць	В середньому 207,38 тис. м2 в місяць - обсяг браку через жолоблення в середньому складає 7,54 тис. м2 в місяць
Зниження обсягу браку на переробних лініях	В середньому 227,68 тис. м2 в місяць	Зниження обсягу браку на 40%, тобто на 91,07 тис. м2 в місяць	В середньому 136,61 тис. м2 в місяць
Швидкий перехід з одного сорту сировини на інший	Переходи на двох гофроагрегатах склали в середньому 33,75 години в місяць	Зниження переналагоджування гофроагрегату на 25% , тобто на 5,06 годин в місяць	Переходи на двох гофроагрегатах склали в середньому 28,69 годин в місяць
Зменшення кількості обслуговуючого персоналу	В середньому 30 працюючих	Система автоматизована, тому можливе скорочення двох працюючих	В середньому 28 працюючих
Підвищення продуктивності завдяки скороченню втрат часу на переходи та зменшенню персоналу	Продуктивність до впровадження на двох гофроагрегатах склали в середньому 383,16 тис. м2/чол в місяць	Збільшення продуктивності гофроагрегату на 8,4%, на 32,4 тис. м2/чол в місяць	Продуктивність після впровадження на двох гофроагрегатах склали в середньому 415,56 тис. м2/чол в місяць

Джерело: розроблено автором

Система Valmet IQ дозволяє виробнику гофрокартону швидко переходити з одного сорту сировини на інший, застосовувати менше ручної праці та уникати великої кількості дефектів. При постійному відстежуванні вологості зміна сорту картону не призведе до втрат якості. Крім того, оптимізація виробництва продукції дозволить перейти на легшу вагу.

У разі, якщо гофрокартон пошкоджений, він застряє в переробному верстаті. Оператор повинен його видаляти, відновлювати виробництво та додавати нові заготовки. Це затримує роботу лінії. Коли жолоблення в допустимих межах або картон абсолютно рівний, верстат працює безупинно. Скорочення часу на переналагоджування надає 5,06 додаткових годин в місяць для виробництва продукції, а не простою лінії, таким чином при середній робочій швидкості 24 149,2 м<sup>2</sup>/год це додатковий виробіток 122,19 тис. м<sup>2</sup> в місяць. При цьому скорочується кількість працюючих, тому більший виробіток сприяє підвищенню продуктивності праці.

### 3.2 Оцінка ефективності запропонованих заходів

Оскільки проектування і впровадження засобів автоматизації повністю здійснює стороння організація, то можна використовувати спрощену схему розрахунку, тобто в якості одноразових витрат на проектування і впровадження прийняти суму, сплачену сторонній організації, включаючи початкову вартість програми.

Таблиця 3.6 - Оцінка витрат по впровадженню системи на одному гофроагрегаті

Складові системи	Найменша вартість (оптимістична оцінка), грн.	Середня вартість (реалістична оцінка), грн.	Найбільша вартість (песимістична оцінка), грн.
Зволожувач Valmet IQ Moisturizer з двома балками, включаючи шафу управління, пристрої подачі води та повітря.	2,8 млн	3 млн	3,2 млн
Управління коробленням Valmet IQ Warp controls, включаючи станцію оператора (1 штука)	1,8 млн	2млн	2,2 млн

## Продовження таблиці 3.6

Сканер Valmet IQ Converting з вимірюванням вологості та температури (2 штуки)	4,3 млн	4,5 млн	4,7 млн
Багатоточковий датчик вологості та температури Valmet IQ multipoint (4 точки)	2,8 млн	3 млн	3,2 млн
<b>Разом:</b>	11,7 млн	12,5 млн	13,3 млн

*Джерело: розроблено автором*

У ціну включений інжиніринг, нагляд за монтажем, пуско-налагоджувальні роботи та навчання персоналу, рекомендовані запасні частини, зв'язок із системою управління гофроагрегатом та системою керування замовленням.

Далі визначимо обсяги скорочення втрат та збільшення дохідності підприємства, до яких може призвести впровадження системи Valmet IQ. У табл. 3.7 нижче наведено розрахунок зниження втрат якості гофропродукції.

Таблиця 3.7 - Зміна витрат на браковану продукцію при запровадженні системи Valmet IQ (за умов реалізації альтернатив)

Показники	Одиниця виміру	Зміна при впровадженні,		
		Оптимістичний сценарій	Реалістичний сценарій	Песимістичний сценарій
Обсяг браку на гофростанку	тис. м2/місяць	-32,62	- 22,62	-12,62
Обсяг браку на переробних лініях		-101,07	-91,07	-81,07
Підвищення продуктивності		+132,19	+122,19	+112,19
Ефект від впровадження		265,88	235,88	205,88
Середня ціна,	грн./ м2	14	10	6
Зміна при впровадженні,	тис. грн/місяць	3722,32	2358,8	1235,28

*Джерело: розроблено автором*

Отже, ефектом від впровадження системи є економія коштів на зниження браку на гофростанках та переробних лініях, та підвищення продуктивності, що дає змогу додатково виготовляти гофролисти. Також за умови звільнення двох працівників відбудеться зменшення витрат на заробітну плату.

Наступним важливим кроком для планування реалізації проекту є аналіз плану видатків та отримання економічного ефекту протягом терміну впровадження проекту з виявленням терміну окупності проекту.

Таблиця 3.8 - Прогноз витрат та ефекту від впровадження проекту за оптимістичним сценарієм, тис. грн.

Назва/Квартали	1	2	3	4	1
Витрачання грошових коштів	7020	14040	2340		
Економія втрат через брак та збільшення продуктивності			11166,96	11166,96	11166,96
Економія витрат на оплату праці			90	90	90
Економія загалом			11256,96	11256,96	11256,96
Чистий грошовий потік	-7020	-14040	8916,96	11256,96	11256,96
Теперішня вартість чистого грошового потоку (NPV)	-5949,15	-11898,30	7556,74	9539,79	8084,57
Термін окупності	-7020	-21060	-12143,04	-886,08	10370,88

Джерело: розроблено автором

Виконавши розрахунки щодо впровадження запропонованої системи, ми отримали дані, що за умов зниження браку та підвищення продуктивності лінії даний проект за оптимістичним сценарієм окупиться в 1 кварталі 2 року, що є доволі високим показником для інвестиції у розмірі 23,4 млн. грн.

Таблиця 3.9 - Прогноз витрат та ефекту від впровадження проекту за реалістичним сценарієм, тис. грн.

Назва/Квартали	1	2	3	4	1	2
Витрачання грошових коштів	7500	15000	2500			

## Продовження таблиці 3.9

Економія витрат через брак та збільшення продуктивності			7076,4	7076,4	7076,4	7076,4
Економія витрат на оплату праці			90	90	90	90
Економія загалом			7166,4	7166,4	7166,4	7166,4
Чистий грошовий потік	-7500	-15000	4666,4	7166,4	7166,4	7166,4
Теперішня вартість чистого грошового потоку (NPV)	-6355,93	-12711,86	3954,57	6073,22	5146,79	5146,79
Термін окупності	-7500	-22500	-17833,6	-10667,2	-3500,8	3665,6

Джерело: розроблено автором

За реалістичним сценарієм при інвестиції у розмірі 25 млн. грн проект окупиться в 2 кварталі 2 року.

Таблиця 3.10 - Прогноз витрат та ефекту від впровадження проекту за песимістичним сценарієм, тис. грн.

Назва/ Квартали	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Витрачання грошових коштів	7980	15960	2660							
Економія витрат через брак та збільшення продуктивності			3705,8 4	3705,8 4	3705,8 4	3705,8 4	3705,84	3705,8 4	3705,8 4	3705,8 4
Економія витрат на оплату праці			90	90	90	90	90	90	90	90
Економія загалом			3795,8 4	3795,8 4	3795,8 4	3795,8 4	3795,84	3795,8 4	3795,8 4	3795,8 4
Чистий грошовий потік	-7980	-15960	1135,8 4	3795,8 4	3795,8 4	3795,8 4	3795,84	3795,8 4	3795,8 4	3795,8 4

## Продовження таблиці 3.10

Теперішня вартість чистого грошового поток (NPV)	- 6762,71	- 13525, 42	962,57	3216,8 1	2726,1 1	2726,1 1	2726,11	2726,1 1	2310,2 6	2310,2 6
Термін окупності	-7980	-23940	- 22804, 16	- 19008, 32	- 15212, 48	- 11416, 64	-7620,8	- 3824,9 6	-29,12	3766,7 2

*Джерело: розроблено автором*

За песимістичним сценарієм при інвестиції у розмірі 26,6 млн. грн проект окупиться в 2 кварталі 3 року.

Умови оплати: авансовий платіж у розмірі 30% від ціни. 60% від ціни виплачується протягом 5 (п'яти) календарних днів з дати та на підставі письмового підтвердження постачальника про готовність до відвантаження. 10% від ціни виплачуються протягом 10 (десяти) календарних днів з дати та на підставі підписання сторонами акта виконаних робіт, по закінченню пуско-налагоджувальних робіт.

### **3.3 Організаційно-економічні аспекти запропонованого напрямку підвищення ефективності операційної діяльності підприємства**

Для реалізації наданої рекомендації необхідно: скласти перелік робіт по впровадженню та розробити календарний графік, створити групу проекту та розподілити відповідальність (матриця відповідальності або RACI).

Розроблено календарний графік етапів реалізації проекту. (рис 3.6)

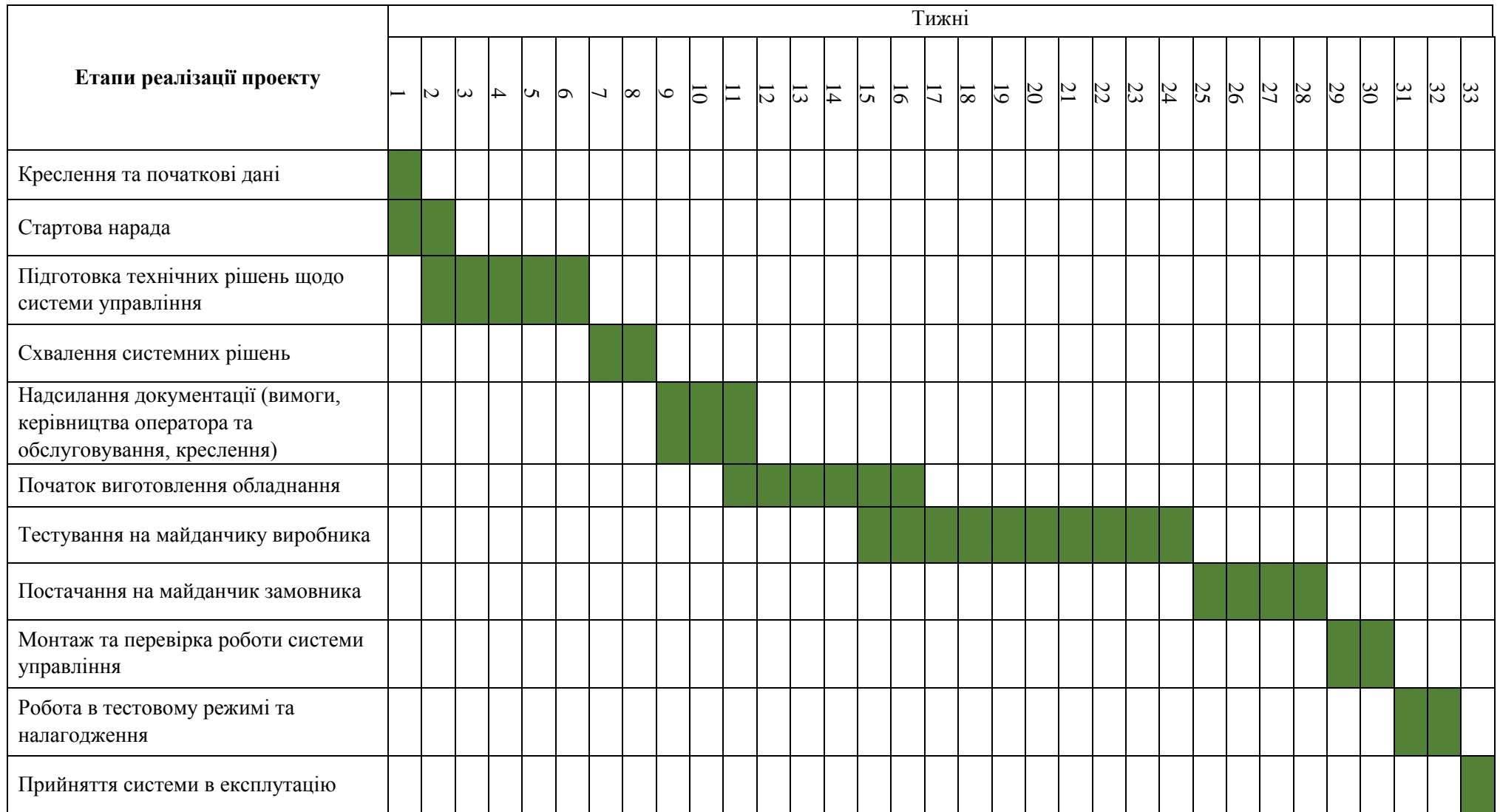


Рисунок 3.3 - Діаграма Ганта проекту

Джерело: розроблено автором

З діаграми Ганта можемо побачити, що загальна тривалість проекту буде становити 33 тижні, або ж більше 8 місяців. Найдовшими етапи реалізації проекту є тестування на майданчику виробника. Перед поставкою система управління буде повністю налаштована та перевірена на робочому майданчику Valmet Automation.

Пуск це час, протягом якого устаткування вперше може розпочати роботу та технологічне обладнання випускатиме продукцію. Запуск вважається успішним, коли система була визнана здатною суттєво виконувати необхідні функції. Тривалість пусконаладжувальних робіт становить два тижні після закінчення монтажу. Останнім етапом проекту є прийняття системи в експлуатацію, закінчення пусконаладжувальних робіт та відлік гарантійного періоду.

В практиці проектного управління розглянемо RACI - матрицю відповідальності проекту.

Таблиця 3.11 - Умовні позначення матриці відповідальності - RACI

"R"	Виконавець (Responsible)
"A"	Той, що ухвалює (Accountable)
"C"	Консультант (Consulted)
"I"	Інформований (Informed)

*Джерело: розроблено автором*

Таблиця 3.12 - Матриця відповідальності за проектом (RACI)

Вид роботи	Головний технолог	Старший машиніст	Начальник відділу якості	Представник компанії Valmet
Креслення та початкові дані	I, A	I, C	I	I, R
Стартова нарада	A	C	A	C
Підготовка технічних рішень щодо системи управління	R	C	C	R

Продовження таблиці 3.12

Схвалення системних рішень	R	I	R	I, C
Надсилання документації (вимоги, керівництва оператора та обслуговування, креслення)	I	I	I	R
Початок виготовлення обладнання	A	I	A	R
Тестування на майданчику виробника	I	I	I	R
Постачання на майданчик замовника	I, A	I	I	R
Монтаж та перевірка роботи системи управління	I, A	R	I, A	R, C
Робота в тестовому режимі та налагодження	R	R	I, C	I, C
Прийняття системи в експлуатацію	A	I	A	I, C

*Джерело: розроблено автором*

Отже, було проаналізовано організаційні аспекти запропонованого напрямку впровадження проекту підвищення ефективності операційної діяльності, в матриці відповідальності визначено учасників проекту, наведено етапи реалізації та часові горизонти.

На комбінаті впроваджена і вдосконалюється інтегрована система управління якістю, екологією, безпекою продукції, енергоефективністю, охороною здоров'я та безпекою праці відповідно до вимог міжнародних стандартів ISO 9001:2015 (система управління якістю), ISO 14001:2015 (система управління навколишнім середовищем), ISO 45001:2018 (система менеджменту охороною здоров'я та безпекою праці), ISO 50001:2018 (система енергетичного менеджменту), FSSC 22000.

Даний проект сприяє підвищенню соціальної відповідальності, адже допомагає відповідально та оптимізовано перероблювати макулатуру отримуючи з вторинної сировини якісну, екологічно чисту картонно-паперову продукцію, запобігаючи забрудненню навколишнього середовища паперовими відходами. Відстеження якості продукції на всіх етапах її виготовлення за

допомогою інтелектуального управління гофроагрегатом Valmet IQ мінімізує утилізацію та використання відходів.

Таким чином, заключний розділ дипломної роботи був направлений на пошук можливих напрямів підвищення ефективності операційної діяльності Приватного акціонерного товариства «Київський картонно-паперовий комбінат». Результатом цього пошуку стало формулювання пропозиції щодо автоматизації процесу виробництва гофролистів шляхом впровадження онлайн рішення для управління якістю, яке пропонує всі пристрої та засоби керування, необхідні для моніторингу та оптимізації стабільності процесу та якості кінцевої продукції.

## ВИСНОВКИ

За результатами проведеного дослідження можна зробити наступні висновки:

1. Операційна діяльність підприємств - основний вид діяльності підприємства, для здійснення якої воно створено, і пов'язане з виробництвом, торгівлею та наданням послуг, в результаті чого виникає синергетичний ефект, що дозволяє економити на масштабах діяльності, знижувати транзакційні витрати, пов'язані з отриманням інформації, здійсненням контролю, управлінням та інше, і дає можливість максимізувати сукупний дохід.

2. Ефективність операційної діяльності можна уявити, як «забезпечення досягнення запланованих результатів при оптимальних витратах на досягнення цих результатів.

Результативність, в свою чергу, визначається рівнем відповідності фактично отриманих результатів встановленим цілям або ступенем досягнення очікуваного стану об'єкта управління.

3. Очевидним є безпосередній зв'язок системи ощадливого виробництва з системою ключових показників ефективності підприємства. В основі ощадливого виробництва - усунення втрат в процесах, підвищення в них частки операцій, що створюють цінність, безперервний процес поліпшень за рахунок ідей і пропозицій співробітників, а в фокусі уваги – сім видів втрат, які можна виявити в будь-яких процесах, як виробничих, так і адміністративних. Концепція з'явилася як інтерпретація ідей виробничої системи японської компанії Тойота американськими вченими. У другій половині ХХ століття компанія Тойота використовувала, вперше запропонований відомим інженером Генрі Фордом, принцип поточного виробництва і реалізувала його в Японії поряд з іншими організаційно технічними заходами. Таким чином, в компанії Тойота було створено виробничу систему, метою якої було скорочення діяльності, яка витрачає виробничі ресурси і не додає цінності для споживача в кінцевій продукції, що виготовляється.

4. ПрАТ «ККПК» – провідне підприємство вітчизняної промисловості в своїй галузі, чия продукція має попит не лише на внутрішньому, але й на зовнішніх ринках. Основними видами діяльності комбінату є виробництво паперової продукції, картону та гофрокартону. Комбінат володіє сучасним обладнанням, використовує високоякісну сировину і матеріали, а головне, використовує сучасні технології, тому може гнучко реагувати на потреби ринку паперової продукції.

Підтримку зростанню попиту на упаковку забезпечать наступні фактори:

- зміна споживчої поведінки, зростання популярності інтернет-комерції;
- відкриття нових підприємств, яким необхідна гофропродукція;
- зростання купівельної спроможності населення;
- розвиток виробництв, що є споживачами гофроупаковки.

До числа факторів, що обмежують зростання попиту на упаковку, слід віднести:

- загальне падіння споживання внаслідок зниження доходів, пов'язаного в тому числі з карантинним режимом;
- повернення до нормальних значень попиту на упаковку з боку сегментів, в яких були зафіксовані ажіотажні продажі;

Головною проблемою є значні зміни у трансформації вимог споживачів до упаковки, що веде до фінансових витрат на купівлю нового обладнання, яке непросто окупити. Другою по важливості проблемою, що вимагає уваги, є проблема забезпечення сировиною – макулатурою. А якщо підвищити ефективність заготовки вторинних відходів, можна скоротити імпорт і заощадити валюту. На користь упаковки з макулатури говорить безліч факторів - пластик практично не піддається переробці, на це необхідно акцентувати увагу і також постійно вдосконалюватись та вносити свій вклад в зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

У 2020 році виручка від реалізації різних видів продукції склала 5 623 619 тис. грн. У 2020 році значення доходів на 1,53% більше, ніж в попередньому

році, при цьому комбінату вдається скорочувати собівартість реалізованої продукції.

За підсумками 2020 року лідерами у реалізації гофротари на внутрішньому ринку в Україні є ПрАТ «ККПК» і ПрАТ «Рубіжанський картонно - тарний комбінат». Лідерами з виробництва серветки є ТОВ "Виробнича фабрика "СІМІ" та ПрАТ «ВГП». ПрАТ «ККПК» та ПАТ «Кохавинська паперова фабрика» («КПФ») є ключовими виробниками туалетного паперу та паперових рушників в Україні.

5. Комбінат протягом аналізованого періоду близько 40% запасів тримає у вигляді сировини та матеріалів, аби в своїх складських приміщеннях сформувати рівень, за якого скоротиться ризик нестачі сировини, що наразі постійно відчувається на ринку. Спостерігається зростання вибулих основних засобів, що означає високу ступінь старіння та зносу, разом з тим спадає і надходження основних виробничих засобів протягом 2019-2020 р, про що свідчить спад коефіцієнту оновлення. Ступінь зносу основних засобів на підприємстві складає 38,0%, що означає потребу в удосконаленні управління основними засобами та оновленні і модернізації. Ефективність використання основних засобів скорочується, про що свідчать показники фондівдачі.

Виявлено, що сукупна кількість претензій в 1 кварталі 2020 року склала 179, що на 27 більше ніж в аналогічному періоді 2019 року. Збільшення питомої ваги некондиційної продукції з переробних ліній до випуску продукції в 2020 році, порівняно з 2019, відсоток збільшився з 0,94 до 1,15. При більшому на 1656 тис. м<sup>2</sup> обсязі продажу за три місяці 2020 року, одна претензія припадає на меншу кількість проданої продукції, що означає негативну тенденцію, адже в 2020 році 1 претензія була на 326 тис. м<sup>2</sup>, а в 2019 – на 373 тис. м<sup>2</sup>.

305 тис. грн це втрати за 3 місяці 2020 року через визнання продукції забракованою замовником. Жолоблення займає третє місце серед питомої ваги до кількості некондиції та складає майже 14%.

Комплекс перерахованих проблем суттєвим чином відображається на операційній ефективності комбінату але має рішення в рамках впровадження

системи інтелектуального управління гофроагрегатом, що дає змогу перейти на автоматичний режим керування жолобленням. Комбінат, як підприємство повного циклу має змогу контролювати якість сировини – гофрокартону.

6. Було проведено аналіз ринку компаній, що займаються створенням інструментів для коригування рівня жолоблення. Обрано компанію Valmet, за їх допомогою можливо створити комплексну систему з автоматизованим контролем на всіх етапах виробництва гофрокартону. Система Valmet IQ включає в себе багатоточкову систему онлайн-вимірювання вологості, температури та деформації у всьому ланцюжку створення вартості від волокна до готового продукту. Зчитуючи показники та видаючи на монітор стан на кожній із ділянок вимірювання в машинному напрямку вони дозволяють змінювати вологість у потрібних місцях. В самому кінці, лазерна камера зчитує його форму і видає інформацію про ступінь короблення.

Система Valmet IQ дозволяє виробнику гофрокартону швидко переходити з одного сорту сировини на інший, застосовувати менше ручної праці та уникати дефектів. У разі, якщо гофрокартон пошкоджений, він застряє в переробному верстаті. Оператор повинен його видаляти, відновлювати виробництво та додавати нові заготовки. Це затримує роботу лінії, коли жолоблення в допустимих межах або картон абсолютно рівний, верстат працює безупинно.

Загальна тривалість проекту буде становити 33 тижні, або ж більше 8 місяців. Виконавши розрахунки щодо впровадження запропонованої системи, ми отримали дані, що за умов зниження браку та підвищення продуктивності лінії даний проект за оптимістичним сценарієм окупиться в 1 кварталі 2 року, за інвестицій у розмірі 23,4 млн. грн. За реалістичним сценарієм при інвестиції у розмірі 25 млн. грн проект окупиться в 2 кварталі 2 року. За песимістичним сценарієм при інвестиції у розмірі 26,6 млн. грн проект окупиться в 2 кварталі 3 року.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 1 Курочкин А.С. Операционный менеджмент: Учеб. пособие / А.С. Курочкин. – К.: МАУП, 2000. – 144 с.
- 2 Чейз Р. Производственный и операционный менеджмент / Р. Чейз, Н. Эквилайн, Р. Якобс; 8-е издание. : пер. с англ. : М.: Издательский дом "Вильямс", 2004. — 704 с.
- 3 Гэлловэй Л. Операционный менеджмент / Л. Гэлловэй – СПб: Питер, 2002. – 320 с.
- 4 Мескон М. Основы менеджмента / М. Мескон, М.Альберт, Ф. Хедоури; 3-е издание: пер. с англ. – М.: ООО «И.Д.Вильямс», 2008. – 672 с.
- 5 Олійник І.А. Операційний менеджмент. / І.А. Олійник, В.Г. Паічник, В.І. Романчиков, О.В. Акініна – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 160 с.
- 6 Chendler, A.D. (1962) Strategy and Structure:A Chapter in History of Industrial Enterprises, Cambridge, Mass, MITPress
- 7 Стратегическое управление/ А. Ансофф. – М.: Мир, 1990.–484с
- 8 Финансовый менеджмент: учеб. для студ. вузов / [Поляк Г. Б., Акодис И.А., Краева Т.А. и др.] ; под ред. проф. Г. Б. Поляк – М.: Финансы, ЮНИТИ, 1997. – 518 с.
- 9 Пивоваров К.В. Финансово-экономический анализ хозяйственной деятельности коммерческих организаций / К.В. Пивоваров. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2003. – 120 с.
- 10 Монахов М.В., Будина В.И. Особенности проведения анализа операционной деятельности при разработке операционных стратегий предприятий обороннопромышленного комплекса // Формирование конкурентной среды, конкурентоспособность и стратегическое управление предприятиями,

организациями и регионами: сборник статей Международной научно-практической конференции. Пенза: ПГСХА, 2015. С. 75–81.

11 Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: учеб. пособие / Г.В. Савицкая. – 6-е изд. – Мн.: Новое знание, 2006. – 652 с.

12 Бланк И.А. Управление капиталом: Учебный курс / И.А. Бланк. – К.: Эльга, Ника-Центр, 2004. – 576с. 233

13 Бланк И. А. Торговый менеджмент / И. А. Бланк. –2-е изд., перераб. и доп. – К.: Эльга, Ника-Центр, 2004. – 784 с.

14 Кулакова, Ю.Н. Теоретические основы формирования стратегии операционной деятельности промышленного предприятия [Текст] / Кулакова Ю.Н., Кулаков А.Б. // Экономический анализ: теория и практика. – Чебялинск, 2018. – № 8(17). – С. 1449-1461.

15 Толстых, Т.О. Критерии и методы оценки эффективности деятельности предприятия [Текст] / Толстых Т.О., Дударева О.В. // Вестник Воронежского государственного технического университета. – Воронеж, 2011. – С. 98-102х

16 Шамилева Э. Э., Пригоцкая Я. Д. Операционная деятельность предприятия: система оценки и управления //Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации. – 2020. – С. 126-129.

17 Туровец О.Г. О концепции эффективной организации производства // Организатор производства. 2008. № 3. С. 9-11.

18 Абдукаримов Т.И., Тен Н.В. Эффективность и финансовые результаты хозяйственной деятельности предприятия: критерии и показатели их характеризующие, методика оценки и анализа // Актуальные вопросы экономики и управления. — 2011. — № 5–6 (027–028). — С. 11–21

19 Ковалев В.В., Ковалев В.В. Финансовый менеджмент в вопросах и ответах: учебное пособие. — М.: Проспект, 2015. — 304 с.

- 20 Бойчик И.М., Хорев П.С. Хопчан М.И, Пича Ю.В. Экономика предприятия: учебное пособие. — К.: Каравелла., 2001. — 298 с.
- 21 Порядин В.С. Анализ существующих методов оценки экономической эффективности деятельности предприятий // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2011. Т.6. № 4. С. 16-24.
- 22 Чижова, Е.Н. А гром гремел...Дела не шли. О соотношении рационализации и эффективности // Российское предпринимательство. - 2003. -№ 12. С. 63-65.
- 23 Коршунова Е.Д., Попова О.В. Адаптация операционной деятельности промышленного предприятия в условиях выхода из кризиса: применение инструментов процессного управления // Вестник МГТУ «Станкин». 2011. № 2 (14). С. 102-105.
- 24 Бухонова С.М., Дорошенко Ю.А. Взаимосвязь системы сбалансированных показателей и стратегии предприятия // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. 2004. № 10. С. 25- 30.
- 25 Браун, Марк Грэм. Сбалансированная система показателей: на маршруте внедрения. / Марк Грэм Браун. М: Альпина Паблишер, 2005. 232 с.
- 26 Бережливое производство (Lean Thinking) // Топ-менеджмент Консалт Режим доступа: <http://www.tmconsult.ru>
- 27 Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / М. Вэйдер.: пер. с англ. — М. : Альпина Паблишер, 2012. — 125 с.
- 28 Бухалков, М.И. Производственный менеджмент: организация производства / М.И. Бухалков. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 395 с.
- 29 Панина, Ф.Ю. Построение карты потока создания ценности в системе бережливого производства: практический подход. / Ф.Ю. Панина, Л.А. Федоськина // Управление производством. Режим доступа: <http://www.up-pro.ru/library>

- 30 Вумек Дж. П., Джонс Д. Т. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Дж. П. Вумек, Д. Т. Джонс. — М.: «Альпина Паблишер», 2019. — 324 с.
- 31 Казарин, В. Ценность глазами бережливого производства / В. Казарин // Азбука бережливого производства. – 2017. – № 12. – С. 47-58.
- 32 Осокіна А.В., Нестеренко Д.В. Досвід впровадження ощадливого виробництва вітчизняними підприємствами / А.В. Осокіна, Д.В. Нестеренко // Менеджмент 2020: виклики та перспективи: Зб. Матеріалів Міжнародної студентської наукової конференції [Електронний ресурс]. – К.: КНЕУ, 2020. — 230 с. [Електронний ресурс] Режим доступу: [https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/34745/Ep630\\_20.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/34745/Ep630_20.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 33 Гончарук О.В., Губаренко Л.М., Цуприк Л.М., Теоретико-методичні основи системи бережливого виробництва на підприємстві, Східна Європа: економіка, бізнес та управління, Випуск 1 (18) 2019
- 34 Осокіна А.В., Нестеренко Д.В. Застосування інструментів ощадливого виробництва в практиці покращення операційних процесів бізнес-організації//Наука онлайн: Міжнародний електронний науковий журнал - 2021. - №1. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://nauka-online.com/ua/publications/ekonomika/2021/1/zastosuvannya-instrumentiv-oshhadlivogo-virobnitstva-v-praktitsi-pokrashhennya-operatsijnih-protsesiv-biznes-organizatsiyi/>
- 35 Корнева, М.С. Совершенствование системы управления производством на основе внедрения концепции бережливого производства / М.С. Корнева, А.А. Хомякова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2016. – №39. – С. 73-81.
- 36 Овсянникова, А.О. Кайдзен: преимущества технологии и проблемы внедрения на российских предприятиях /А.О. Овсянникова// Современные

логические технологии в развитии аэрокосмического комплекса. – 2019. – №36. – 237-240.

37 Ротер М. Тойота Ката. Лидерство, менеджмент и развитие сотрудников для достижения выдающихся результатов. СПб. : Питер Пресс. 2014. 304 с.

38 Звіт із корпоративної соціальної відповідальності за 2018 рік [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.papir.kiev.ua/wp-content/uploads/2019/06/%D0%97%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%9A%D0%A1%D0%922018.pdf>

39 Офіційний сайт ПрАТ «ККПК» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.papir.kiev.ua/about-us/>

40 SWOT - аналіз в стратегічному менеджменті і в самоменеджменті <http://um.co.ua/8/8-10/8-100131.html>

41 Офіційний сайт журналу «Гофроіндустрія»/Киевский КБК получил 4 сертификата международных систем качества [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://gofromagazine.com/kiievskij-kbk-poluchil-4-sertifikata-mezhdunarodnyh-sistem-kachestva.html>

42 Сайт онлайн-проекту «Гофро Эксперт» Киевский КБК стал полностью независимым от российского рынка макулатуры [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://gofro.expert/novosti/kiievskij-kbk-stal-polnostyu-nezavisi/>

43 Інтерв'ю на сайті онлайн-проекту «Гофро Эксперт» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://gofro.expert/main/b-2019-j-stanet-dlya-kkbk-godom-vysokokachestvennoj-srp-upakovki-b/>

44 Сайт онлайн-проекту «Гофро Эксперт» Бумажная упаковка в США: таргетирование по-американски [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://gofro.expert/novosti/b-agitatsiya-za-bumazhnuyu-upakovku-cherez-targetirovanie-b/>

45 Сайт онлайн-проекту «Гофро Эксперт» Киевский КБК добавил печатные секции к линии Bobst Vision 160 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gofro.expert/novosti/kievskij-kbk-dobavil-pechatnye-sektsii-k-linii-bobst-vision-160/>

46 Компанія EVO провела оцінку українського е-commerce-ринку за 2019 рік. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://evo.business/lyudi-kupuvali-bilshe-serednij-chek-zmenshivsya-vartist-dostavki-zroslo-yakim-buv-ukra%D1%97nskiy-ecommerce-u-2019-roci/>

47 Сайт онлайн-проекту «Гофро Эксперт» Эдуард Литвак: “В 2018 году объем производства бумаги и картона в Украине вырос на 4,7%” [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gofro.expert/novosti/b-eduard-litvak-v-2018-godu-obem-proizvodstva-bumagi-i-kartona-v-ukraine-vyros-na-4-7-b/>

48 Сайт онлайн-проекту «Гофро Эксперт» Украина не сможет получать российскую макулатуру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gofro.expert/novosti/b-ukraina-ne-smozhet-poluchat-rossijskuyu-makulaturu-b/>

49 Офіційний сайт журналу «Гофроіндустрія» Завод гофротары ККБК отметил 15 лет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gofromagazine.com/new/zavod-gofrotary-kkbk-otmetil-15-let.html>

50 Сайт онлайн-проекту «Гофро Эксперт» Рынок упаковки из гофрокартона: вызовы и ответы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gofro.expert/novosti/b-rynok-upakovki-iz-gofrokartona-vyzovy-i-otvety-na-nih-b/>

51 Офіційний сайт журналу «Гофроіндустрія» Макулатура - цена [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gofromagazine.com/-jour-makulatura-zena-price-recycled-paper-board.html>

52 Офіційний сайт журналу «Гофроіндустрія»/Кохавинская бумажная фабрика» увеличила объем товарной продукции на 6,3% [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://gofromagazine.com/-koxavinskaya-bumazhnaya-fabrika-velichila-obem-tovarnoj-produkczii-na-6-3.html>

53 Презентация на тему Бережливое предприятие. Чем является Бережливое предприятие <https://thepresentation.ru/ekonomika/berezhlivoe-predpriyatie-chem-yavlyaetsya-berezhlivoe-predpriyatie>

54 Сайт онлайн-проекту «Гофро Эксперт» Как устранить коробление гофрокартона. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://gofro.expert/novosti/koroblenie/>

55 Сайт онлайн-проекту «Гофро Эксперт» Плита Infusion от BWP окупается за несколько месяцев [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://gofro.expert/novosti/b-plita-infusion-ot-bwp-okupaetsya-za-neskolko-mesyatsev-b/>

56 Valmet to supply a warp control system to Stora Enso Packaging's corrugated board plant in Ostroleka, Poland [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.valmet.com/media/news/press-releases/2018/valmet-to-supply-a-warp-control-system-to-stora-enso-packagings-corrugated-board-plant-in-ostroleka-poland/>

57 Valmet's IQ Moisturizers start up and improve corrugated box quality at Dunapack Mosburger in Austria, [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.valmet.com/media/news/press-releases/2017/valmets-iq-moisturizers-start-up-and-improve-corrugated-box-quality-at-dunapack-mosburger-in-austria/>

58 Valmet to supply two spray moisturizer systems to SAICA's corrugated board converting plants in Spain and France [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2016/06/09/1786248/0/en/Valmet-to-supply-two-spray-moisturizer-systems-to-SAICA-s-corrugated-board-converting-plants-in-Spain-and-France.html>

59 Сайт онлайн-проекту «Гофро Эксперт» Истребитель коробления от Valmet [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gofro.expert/novosti/b-istrebitel-korobleniya-ot-valmet-b/>

60 Cut corrugator waste at your box plant - Reduce warp >50 % [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.valmet.com/ru/board-and-paper/automation-for-board-and-paper/quality-control-system-qcs/convertng/corrugating/>



# Додаток Б

Додаток 1  
до Національного положення (стандарту)  
бухгалтерського обліку 1 "Загальні вимоги до фінансової звітності"

Підприємство	Приватне акціонерне товариство "Київський картонно-паперовий комбінат"	Дата (рік, місяць, число)	2021 рік
Територія	КИЇВСЬКА	за ЄДР	05308650
Організаційно-правова форма господарювання	Акціонерне товариство	за КОАТУУ	3211600000
Вид економічної діяльності	Виробництво паперу та картону	за КОПФГ	230
Середня кількість працівників	2 027	за КВЕД	17.12
Адреса, телефон	08700, Київська обл., місто Обухів, ВУЛ.КИЇВСЬКА, будинок 130		76348

Одиниці виміру: тис. грн. без десяткового знака (окрім розділу IV Звіту про фінансові результати (Звіту про сукупний дохід) (форма №2), грошові показники якого наводяться в гривнях з копійками)

Складено (зробити позначку "v" у відповідній клітинці):

за положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку	
за міжнародними стандартами фінансової звітності	V

Баланс (Звіт про фінансовий стан)  
на 31 грудня 2020 р.

Форма №1 Код за ДКУД 1801001

А К Т И В	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
<b>I. Необоротні активи</b>			
Нематеріальні активи	1000	21 964	20 641
первісна вартість	1001	54 663	59 471
накопичена амортизація	1002	32 699	38 830
Незавершені капітальні інвестиції	1005	45 430	202 163
Основні засоби	1010	2 553 734	2 555 818
первісна вартість	1011	4 112 776	4 346 603
знос	1012	1 559 042	1 790 785
Інвестиційна нерухомість	1015	-	-
Первісна вартість інвестиційної нерухомості	1016	-	-
Знос інвестиційної нерухомості	1017	-	-
Довгострокові біологічні активи	1020	-	-
Первісна вартість довгострокових біологічних активів	1021	-	-
Накопичена амортизація довгострокових біологічних активів	1022	-	-
Довгострокові фінансові інвестиції, які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	64 931	84 904
інші фінансові інвестиції	1035	-	-
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	22 665	23 286
Відстрочені податкові активи	1045	-	-
Гудвіл	1050	-	-
Відстрочені аквізиційні витрати	1060	-	-
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065	-	-
Інші необоротні активи	1090	-	-
<b>Усього за розділом I</b>	<b>1095</b>	<b>2 708 724</b>	<b>2 886 812</b>
<b>II. Оборотні активи</b>			
Запаси	1100	740 574	765 350
Виробничі запаси	1101	422 627	519 070
Незавершене виробництво	1102	214 091	143 880
Готова продукція	1103	94 519	102 017
Товари	1104	9 337	383
Поточні біологічні активи	1110	-	-
Депозити перестраховування	1115	-	-
Векселі одержані	1120	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	665 917	708 355
Дебіторська заборгованість за розрахунками:			
за виданими авансами	1130	89 093	104 046
з бюджетом	1135	-	-
у тому числі з податку на прибуток	1136	-	-
Дебіторська заборгованість за розрахунками з нарахованих доходів	1140	-	-
Дебіторська заборгованість за розрахунками із внутрішніх розрахунків	1145	159 294	171 201
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	98 902	88 188
Поточні фінансові інвестиції	1160	-	-

Гроші та їх еквіваленти	1165	50 848	36 569
Готівка	1166	562	582
Рахунки в банках	1167	50 286	35 987
Витрати майбутніх періодів	1170	-	-
Частка перестраховика у страхових резервах	1180	-	-
у тому числі в: резервах довгострокових зобов'язань	1181	-	-
резервах збитків або резервах належних виплат	1182	-	-
резервах незароблених премій	1183	-	-

інших страхових резервах	1184	-	-
Інші оборотні активи	1190	13 420	30 100
<b>Усього за розділом II</b>	<b>1195</b>	<b>1 818 048</b>	<b>1 903 809</b>
<b>III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття</b>	<b>1200</b>	<b>36 103</b>	<b>-</b>
<b>Баланс</b>	<b>1300</b>	<b>4 562 875</b>	<b>4 790 621</b>

Пасив	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
<b>I. Власний капітал</b>			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	10 000	10 000
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401	-	-
Капітал у дооцінках	1405	40 745	40 745
Додатковий капітал	1410	115 945	115 945
Емісійний дохід	1411	-	-
Накопичені курсові різниці	1412	-	-

Резервний капітал	1415	2 500	2 500
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	2 124 600	2 489 628
Неоплачений капітал	1425	( - )	( - )
Видучений капітал	1430	( - )	( - )
Інші резерви	1435	-	-
<b>Усього за розділом I</b>	<b>1495</b>	<b>2 293 790</b>	<b>2 658 818</b>
<b>II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення</b>			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	11 054	87 926
Пенсійні зобов'язання	1505	-	-
Довгострокові кредити банків	1510	389 473	349 563
Інші довгострокові зобов'язання	1515	47 189	52 210
Довгострокові забезпечення	1520	26 903	39 907
Довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521	26 903	39 907
Цільове фінансування	1525	-	-
Благодійна допомога	1526	-	-
Страхові резерви	1530	-	-
у тому числі: резерв довгострокових зобов'язань	1531	-	-
резерв збитків або резерв належних виплат	1532	-	-
резерв незароблених премій	1533	-	-
інші страхові резерви	1534	-	-
Інвестиційні контракти	1535	-	-
Призовий фонд	1540	-	-
Резерв на виплату джек-поту	1545	-	-
<b>Усього за розділом II</b>	<b>1595</b>	<b>474 619</b>	<b>529 606</b>
<b>III. Поточні зобов'язання і забезпечення</b>			
Короткострокові кредити банків	1600	631 181	423 698
Векселі видані	1605	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов'язаннями	1610	130 536	162 677
товари, роботи, послуги	1615	197 428	268 417
розрахунками з бюджетом	1620	54 720	35 230
у тому числі з податку на прибуток	1621	15 465	-
розрахунками зі страхування	1625	103	4 396
розрахунками з оплати праці	1630	18 491	23 880
Поточна кредиторська заборгованість за:	1635	22 770	22 770

Поточна кредиторська заборгованість за одержаними авансами	1635	23 779	22 791
Поточна кредиторська заборгованість за розрахунками з учасниками	1640	34 559	28 539
Поточна кредиторська заборгованість із внутрішніх розрахунків	1645	609 463	527 351
Поточна кредиторська заборгованість за страховою діяльністю	1650	-	-
Поточні забезпечення	1660	66 316	83 375
Доходи майбутніх періодів	1665	-	-
Відстрочені комісійні доходи від перестраховиків	1670	-	-
Інші поточні зобов'язання	1690	27 890	21 843
<b>Усього за розділом III</b>	<b>1695</b>	<b>1 794 466</b>	<b>1 602 197</b>
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	-	-
V. Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800	-	-
<b>Баланс</b>	<b>1900</b>	<b>4 562 875</b>	<b>4 790 621</b>

Підприємство

Приватне акціонерне товариство "Київський картонно-паперовий комбінат"

(найменування)

Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)

за

Рік 2020

р.

Дата (рік, місяць, число)

КОДИ		
2021	01	01
05509659		

ДОКУМЕНТ ПРИЙНЯТО

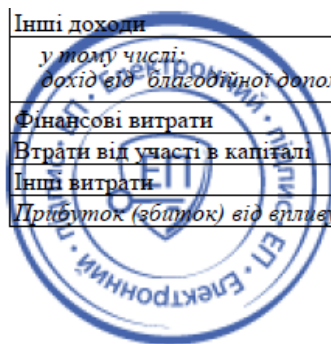
Форма N2 Код за ДКУД

1801003

### I. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	5 751 193	5 664 789
Чисті зароблені страхові премії	2010	-	-
<i>премії підписані, валова сума</i>	2011	-	-
<i>премії, передані у перестраховання</i>	2012	-	-
<i>зміна резерву незароблених премій, валова сума</i>	2013	-	-
<i>зміна частки перестраховиків у резерві незароблених премій</i>	2014	-	-
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	( 4 025 418 )	( 4 171 393 )
Чисті понесені збитки за страховими виплатами	2070	-	-
<b>Валовий:</b>			
<b>прибуток</b>	2090	1 725 775	1 493 396

збиток	2095	( - )	( - )
Дохід (витрати) від зміни у резервах довгострокових зобов'язань	2105	-	-
Дохід (витрати) від зміни інших страхових резервів	2110	-	-
зміна інших страхових резервів, валова сума	2111	-	-
зміна частки перестраховиків в інших страхових резервах	2112	-	-
Інші операційні доходи	2120	66 889	136 909
у тому числі:	2121	-	-
дохід від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю			
дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2122	-	-
дохід від використання коштів, вивільнених від оподаткування	2123	-	-
Адміністративні витрати	2130	( 456 180 )	( 365 885 )
Витрати на збут	2150	( 534 484 )	( 475 919 )
Інші операційні витрати	2180	( 117 692 )	( 252 118 )
у тому числі:	2181	-	-
витрати від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю			
витрати від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2182	-	-
<b>Фінансовий результат від операційної діяльності:</b>			
прибуток	2190	684 308	536 383
збиток	2195	( - )	( - )
Доход від участі в капіталі	2200	19 973	12 195
Інші фінансові доходи	2220	10 355	8 706
Інші доходи	2240	50 701	173 396
у тому числі:	2241	-	-
дохід від благодійної допомоги			
Фінансові витрати	2250	( 315 336 )	( 84 184 )
Втрати від участі в капіталі	2255	( 270 )	( 9 399 )
Інші витрати	2270	( 7 831 )	( 7 296 )
Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	2275	-	-



Продовження додатка 2

<b>Фінансовий результат до оподаткування:</b>			
прибуток	2290	441 900	629 801
збиток	2295	( - )	( - )
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	(76 872)	(113 193)
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	-	-
<b>Чистий фінансовий результат:</b>			
прибуток	2350	365 028	516 608
збиток	2355	( - )	( - )

## II. СУКУПНИЙ ДОХІД

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	-	-
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	-	-
Накопичені курсові різниці	2410	-	-
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	-	-
Інший сукупний дохід	2445	-	-
<b>Інший сукупний дохід до оподаткування</b>	<b>2450</b>	-	-
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	-	-
<b>Інший сукупний дохід після оподаткування</b>	<b>2460</b>	-	-
<b>Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)</b>	<b>2465</b>	<b>365 028</b>	<b>516 608</b>

## III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	2 727 887	2 922 363
Витрати на оплату праці	2505	701 754	527 870
Відрахування на соціальні заходи	2510	115 016	94 395
Амортизація	2515	256 868	224 866
Інші операційні витрати	2520	1 237 190	1 402 931
<b>Разом</b>	<b>2550</b>	<b>5 038 715</b>	<b>5 172 425</b>

Додаток 1  
до Національного положення (стандарту)  
бухгалтерського обліку 1 "Загальні вимоги до фінансової звітності"

	Дата (рік, місяць, число)	КОДИ		
		2019	01	01
Підприємство <u>Приватне акціонерне товариство "Київський картонно-паперовий комбінат"</u>	за ЄДРПОУ	05509659		
Територія <u>КИЇВСЬКА</u>	за КОАТУУ	3211600000		
Організаційно-правова форма господарювання <u>Акціонерне товариство</u>	за КОПФГ	230		
Вид економічної діяльності <u>Виробництво паперу та картону</u>	за КВЕД	17.12		
Середня кількість працівників <u>1 912</u>				
Адреса, телефон <u>08700, Київська обл., місто Обухів, вул. КИЇВСЬКА, будинок 130</u>	<u>76348</u>			

Одиниця виміру: тис. грн. без десяткового знака (окрім розділу IV Звіту про фінансові результати (Звіту про сукупний дохід) (форма №2), грошові показники якого наводяться в гривнях з копійками)

Складено (зробити позначку "v" у відповідній клітинці):  
за положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку V  
за міжнародними стандартами фінансової звітності

**Баланс (Звіт про фінансовий стан)**  
на **31 грудня 2018** р.

Форма №1 Код за ДКУД **1801001**

А К Т И В	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
<b>I. Необоротні активи</b>			
Нематеріальні активи	1000	16 925	20 936
первісна вартість	1001	36 230	46 928
накопичена амортизація	1002	19 305	25 992
Незавершені капітальні інвестиції	1005	191 720	259 686
Основні засоби	1010	1 415 730	2 014 656
первісна вартість	1011	2 616 616	3 366 286
знос	1012	1 200 886	1 351 630
Інвестиційна нерухомість	1015	-	-
Первісна вартість інвестиційної нерухомості	1016	-	-
Знос інвестиційної нерухомості	1017	-	-
Довгострокові біологічні активи	1020	-	-

Первісна вартість довгострокових біологічних активів	1021	-	-
Накопичена амортизація довгострокових біологічних активів	1022	-	-
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	35 465	62 134
інші фінансові інвестиції	1035	-	-
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	23 284	33 055
Відстрочені податкові активи	1045	26 672	17 402
Гудвіл	1050	-	-
Відстрочені аквізиційні витрати	1060	-	-
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065	-	-
Інші необоротні активи	1090	-	-
<b>Усього за розділом I</b>	<b>1095</b>	<b>1 709 796</b>	<b>2 407 869</b>
<b>II. Оборотні активи</b>			
Запаси	1100	730 728	853 289
Виробничі запаси	1101	439 076	504 263
Незавершене виробництво	1102	160 800	208 487
Готова продукція	1103	120 759	132 259
Товари	1104	10 093	8 280
Поточні біологічні активи	1110	-	-
Депозити перестраховування	1115	-	-
Векселі одержані	1120	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	632 416	766 171
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	129 209	147 900
з бюджетом	1135	-	1 858
у тому числі з податку на прибуток	1136	-	-
Дебіторська заборгованість за розрахунками з нарахованих доходів	1140	1	-
Дебіторська заборгованість за розрахунками із внутрішніх розрахунків	1145	29 785	89 153
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	25 620	105 474
Поточні фінансові інвестиції	1160	-	-
Гроші та їх еквіваленти	1165	43 428	78 748
Готівка	1166	199	703
Рахунки в банках	1167	43 229	78 045
Витрати майбутніх періодів	1170	-	-
Частка перестраховика у страхових резервах	1180	-	-
у тому числі в: резервах довгострокових зобов'язань	1181	-	-
резервах збитків або резервах належних виплат	1182	-	-
резервах незароблених премій	1183	-	-

інших страхових резервах	1184	-	-
Інші оборотні активи	1190	25 089	31 843
<b>Усього за розділом II</b>	<b>1195</b>	<b>1 616 276</b>	<b>2 074 436</b>
<b>III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття</b>	<b>1200</b>	<b>58</b>	<b>36 095</b>
<b>Баланс</b>	<b>1300</b>	<b>3 326 130</b>	<b>4 518 400</b>

Пасив	Код рядка	На початок звітної періоду	На кінець звітної періоду
1	2	3	4
<b>I. Власний капітал</b>			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	10 000	10 000
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401	-	-
Капітал у дооцінках	1405	40 745	40 745
Додатковий капітал	1410	107 997	115 945
Емісійний дохід	1411	-	-
Накопичені курсові різниці	1412	-	-
Резервний капітал	1415	2 500	2 500
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	1 155 792	1 607 657
Неоплачений капітал	1425	( - )	( - )

Вилучений капітал	1430	( - )	( - )
Інші резерви	1435	-	-
<b>Усього за розділом I</b>	<b>1495</b>	<b>1 317 034</b>	<b>1 776 847</b>
<b>II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення</b>			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	-	-
Пенсійні зобов'язання	1505	-	-
Довгострокові кредити банків	1510	117 309	350 216
Інші довгострокові зобов'язання	1515	4 691	48 173
Довгострокові забезпечення	1520	24 452	21 619
Довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521	24 452	21 619
Цільове фінансування	1525	-	-
Благодійна допомога	1526	-	-
Страхові резерви	1530	-	-
у тому числі:	1531	-	-
резерв довгострокових зобов'язань			
резерв збитків або резерв належних виплат	1532	-	-
резерв незароблених премій	1533	-	-
інші страхові резерви	1534	-	-
Інвестиційні контракти	1535	-	-
Призовий фонд	1540	-	-
Резерв на виплату джек-поту	1545	-	-
<b>Усього за розділом II</b>	<b>1595</b>	<b>146 452</b>	<b>420 008</b>
<b>III. Поточні зобов'язання і забезпечення</b>			
Короткострокові кредити банків	1600	594 330	696 131
Векселі видані	1605	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	118 233	128 987
товари, роботи, послуги	1615	239 136	302 647
розрахунками з бюджетом	1620	29 686	43 708
у тому числі з податку на прибуток	1621	8 611	37 766
розрахунками зі страхування	1625	62	2 346
розрахунками з оплати праці	1630	14 224	16 651
Поточна кредиторська заборгованість за одержаними авансами	1635	44 899	58 339
Поточна кредиторська заборгованість за розрахунками з учасниками	1640	34 559	34 559
Поточна кредиторська заборгованість із внутрішніх розрахунків	1645	720 306	896 601
Поточна кредиторська заборгованість за страховою діяльністю	1650	-	-
Поточні забезпечення	1660	40 741	60 220
Доходи майбутніх періодів	1665	-	-
Відстрочені комісійні доходи від перестраховиків	1670	-	-
Інші поточні зобов'язання	1690	26 468	81 356
<b>Усього за розділом III</b>	<b>1695</b>	<b>1 862 644</b>	<b>2 321 545</b>
<b>IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття</b>	<b>1700</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>V. Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду</b>	<b>1800</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Баланс</b>	<b>1900</b>	<b>3 326 130</b>	<b>4 518 400</b>

Підприємство

Приватне акціонерне товариство "Київський картонно-паперовий комбінат"

(найменування)

Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)

за Рік 2018

р.

Форма N2 Код за ДКУД 1801003

КОДИ

2019	01	01
05509659		

Дата (рік, місяць, число)

**I. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ**

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	5 724 726	4 887 240
Чисті зароблені страхові премії	2010	-	-
премії підписані, валова сума	2011	-	-
премії, передані у перестраховання	2012	-	-
зміна резерву незароблених премій, валова сума	2013	-	-
зміна частки перестраховиків у резерві незароблених премій	2014	-	-
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	( 4 476 832 )	( 3 746 814 )
Чисті понесені збитки за страховими виплатами	2070	-	-
<b>Валовий:</b>			
прибуток	2090	1 247 894	1 140 426
збиток	2095	( - )	( - )

Дохід (витрати) від зміни у резервах довгострокових зобов'язань	2105	-	-
Дохід (витрати) від зміни інших страхових резервів	2110	-	-
зміна інших страхових резервів, валова сума	2111	-	-
зміна частки перестраховиків в інших страхових резервах	2112	-	-
Інші операційні доходи	2120	188 433	69 010
у тому числі:	2121	-	-
дохід від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю			
дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2122	-	-
дохід від використання коштів, вивільнених від оподаткування	2123	-	-
Адміністративні витрати	2130	( 331 618 )	( 255 032 )
Витрати на збут	2150	( 418 455 )	( 334 485 )
Інші операційні витрати	2180	( 99 485 )	( 120 276 )
у тому числі:	2181	-	-
витрати від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю			
витрати від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2182	-	-
<b>Фінансовий результат від операційної діяльності:</b>			
прибуток	2190	586 769	499 643
збиток	2195	( - )	( - )
Доход від участі в капіталі	2200	27 798	26 676
Інші фінансові доходи	2220	8 585	6 266
Інші доходи	2240	21 456	1 295
у тому числі:	2241	-	-
дохід від благодійної допомоги			
Фінансові витрати	2250	( 89 745 )	( 104 433 )
Втрати від участі в капіталі	2255	( 1 129 )	( 35 )
Інші витрати	2270	( 7 919 )	( 8 494 )
Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	2275	-	-

Продовження додатка 2

<b>Фінансовий результат до оподаткування:</b>			
прибуток	2290	545 815	420 918
збиток	2295	( - )	( - )
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	(93 950)	(72 219)
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	-	-
<b>Чистий фінансовий результат:</b>			
прибуток	2350	451 865	348 699
збиток	2355	( - )	( - )

## II. СУКУПНИЙ ДОХІД

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	-	-
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	7 948	-
Накопичені курсові різниці	2410	-	-
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	-	-
Інший сукупний дохід	2445	-	-
<b>Інший сукупний дохід до оподаткування</b>	<b>2450</b>	7 948	-
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	-	-
<b>Інший сукупний дохід після оподаткування</b>	<b>2460</b>	7 948	-
<b>Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)</b>	<b>2465</b>	459 813	348 699

## III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	3 243 980	2 760 093
Витрати на оплату праці	2505	462 970	353 077
Відрахування на соціальні заходи	2510	79 393	90 608
Амортизація	2515	169 756	153 062
<b>Інші операційні витрати</b>	<b>2520</b>	1 369 444	1 083 992
<b>Разом</b>	<b>2550</b>	5 325 543	4 440 832



## метадані

Заголовок

Підвищення ефективності операційної діяльності виробничого підприємства.docx

Автор

Нестеренко Дарина Валентинівна

Науковий керівник

Осокіна Алла Вікторівна

підрозділ

кафедра менеджменту

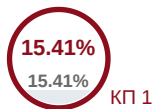
## Перелік можливих спроб маніпуляцій з текстом

У цьому розділі Ви можете знайти інформацію щодо модифікації тексту, яка може бути спрямована на зміну результатів аналізу. Невидимі для особи, яка оцінює вміст документа у роздруковці чи файлі, вони впливають на фрази, порівнювані під час аналізу тексту (викликаючи передбачувані помилки), щоб приховати запозичення, а також підробити значення у звіті про подібність. Слід оцінити, чи є модифікації навмисними чи ні.

Заміна букв		21
Інтервали		0
Мікропробіли		19
Білі знаки		25
Парафрази (SmartMarks)		104

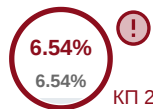
## Обсяг знайдених подібностей

Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.



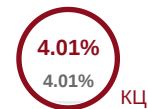
25

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2



13942

Кількість слів



106484

Кількість символів

## Подібності за списком джерел

Прокручіть список та аналізуйте, особливо, фрагменти, які перевищують КП 2 (позначено жирним шрифтом). Скористайтеся посиланням "Позначити фрагмент" та перегляньте, чи є вони короткими фразами, розкиданими в документі (випадкові схожості), численними короткими фразами поруч з іншими (мозаїчний плагіат) або великими фрагментами без зазначення джерела (прямий плагіат).

### 10 найдовших фраз

Колір тексту

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)	
1	Управління процесом впровадження інструментів ощадливого виробництва на підприємстві.docx 5/30/2020 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра менеджменту)	128	0.92 %
2	Управління процесом впровадження інструментів ощадливого виробництва на підприємстві.docx 5/30/2020 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра менеджменту)	70	0.50 %

3	Управління процесом впровадження інструментів ощадливого виробництва на підприємстві.docx 5/30/2020 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра менеджменту)	60	0.43 %
4	Управління процесом впровадження інструментів ощадливого виробництва на підприємстві.docx 5/30/2020 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра менеджменту)	60	0.43 %
5	<a href="https://nmetau.edu.ua/file/--sbornik-min-2019-full.pdf">https://nmetau.edu.ua/file/--sbornik-min-2019-full.pdf</a>	49	0.35 %
6	Управління процесом впровадження інструментів ощадливого виробництва на підприємстві.docx 5/30/2020 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра менеджменту)	44	0.32 %
7	Управління процесом впровадження інструментів ощадливого виробництва на підприємстві.docx 5/30/2020 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра менеджменту)	43	0.31 %
8	<a href="https://nmetau.edu.ua/file/--sbornik-min-2019-full.pdf">https://nmetau.edu.ua/file/--sbornik-min-2019-full.pdf</a>	41	0.29 %
9	<a href="http://elibrary.donnuet.edu.ua/1439/1/Voloshina_KL_2017_13.pdf">http://elibrary.donnuet.edu.ua/1439/1/Voloshina_KL_2017_13.pdf</a>	40	0.29 %
10	Управління процесом впровадження інструментів ощадливого виробництва на підприємстві.docx 5/30/2020 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра менеджменту)	40	0.29 %

### з домашньої бази даних (8.74 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)	
1	Управління процесом впровадження інструментів ощадливого виробництва на підприємстві.docx 5/30/2020 <b>Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра менеджменту)</b>	<b>1111 (69)</b>	<b>7.97 %</b>
2	Управління розробкою інноваційної стратегії бізнес-організації.docx 5/29/2020 <b>Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра менеджменту)</b>	<b>65 (4)</b>	<b>0.47 %</b>
3	Управління конкурентоспроможністю на засадах клієнтоорієнтованого підходу.docx 5/30/2020 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра менеджменту)	21 (1)	0.15 %
4	Удосконалення управління операційною діяльністю малого підприємства 1/12/2018 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра менеджменту)	15 (2)	0.11 %
5	Світовий ринок перестраховування: сучасний стан та тенденції розвитку 1/22/2020 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра банківської справи та страхування)	7 (1)	0.05 %

## з програми обміну базами даних (0.44 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)	
1	CNUT/Осокіна, А. В. Теоретико-прикладні аспекти управління операційною ефективністю підприємства ____ А. В. .pdf 8/28/2017 National University Chernihiv Politechnika (NUCP) (Deanery)	39 (3)	0.28 %
2	EKO_2021_Богдан М.docx 12/18/2021 The Ivan Franko National University (Економічний факультет)	11 (1)	0.08 %
3	LUEENU/Ковальчук ЕП з.pdf 11/20/2018 Lesya Ukrainka Eastern European National University (Кафедра міжнародних економічних відносин та управління проектами)	11 (1)	0.08 %

## з Інтернету (6.23 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ДЖЕРЕЛО URL	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)	
1	<a href="https://nmetau.edu.ua/file/--sbornik-min-2019-full.pdf">https://nmetau.edu.ua/file/--sbornik-min-2019-full.pdf</a>	203 (9)	1.46 %
2	<a href="http://elibrary.donnue.edu.ua/1439/1/Voloshina_KL_2017_13.pdf">http://elibrary.donnue.edu.ua/1439/1/Voloshina_KL_2017_13.pdf</a>	93 (5)	0.67 %
3	<a href="https://www.papir.kiev.ua/products/corrugated/">https://www.papir.kiev.ua/products/corrugated/</a>	68 (6)	0.49 %
4	<a href="https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2020/12/WORLD-SCIENCE-PROBLEMS-PROSPECTS-AND-INNOVATIONS-25-27november2020.pdf">https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2020/12/WORLD-SCIENCE-PROBLEMS-PROSPECTS-AND-INNOVATIONS-25-27november2020.pdf</a>	51 (3)	0.37 %
5	<a href="http://inmad.vntu.edu.ua/portal/static/28F25A30-CB27-4544-9C21-528414FAD1AF.pdf">http://inmad.vntu.edu.ua/portal/static/28F25A30-CB27-4544-9C21-528414FAD1AF.pdf</a>	41 (2)	0.29 %
6	<a href="https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/28357/1/Fedorova_bakalavr.pdf">https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/28357/1/Fedorova_bakalavr.pdf</a>	35 (4)	0.25 %
7	<a href="https://krazydad.com/killersudoku/sfiles/KD_KillerSudoku_TF3_4up.pdf">https://krazydad.com/killersudoku/sfiles/KD_KillerSudoku_TF3_4up.pdf</a>	33 (1)	0.24 %
8	<a href="http://referatu.net.ua/referats/7569/168294">http://referatu.net.ua/referats/7569/168294</a>	29 (2)	0.21 %
9	<a href="https://www.metod.onat.edu.ua/download/56">https://www.metod.onat.edu.ua/download/56</a>	29 (3)	0.21 %
10	<a href="http://inmad.vntu.edu.ua/portal/static/4AEDDF46-6537-4E5D-B9F2-D19A044F8927.docx">http://inmad.vntu.edu.ua/portal/static/4AEDDF46-6537-4E5D-B9F2-D19A044F8927.docx</a>	27 (3)	0.19 %
11	<a href="http://financial.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/09/Zbirnyk_DTAE.pdf">http://financial.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/09/Zbirnyk_DTAE.pdf</a>	27 (1)	0.19 %
12	<a href="http://um.co.ua/4/4-17/4-172874.html">http://um.co.ua/4/4-17/4-172874.html</a>	24 (1)	0.17 %
13	<a href="https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/24928/1/Dushenka_magistr.pdf">https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/24928/1/Dushenka_magistr.pdf</a>	22 (1)	0.16 %
14	<a href="https://nauka-online.com.ua/publications/ekonomika/2021/1/zastosuvannya-instrumentiv-oshhadlivogo-virobnitstva-v-praktitsi-pokrashhennya-operatsijnih-protseviv-biznes-organizatsiy/">https://nauka-online.com.ua/publications/ekonomika/2021/1/zastosuvannya-instrumentiv-oshhadlivogo-virobnitstva-v-praktitsi-pokrashhennya-operatsijnih-protseviv-biznes-organizatsiy/</a>	21 (1)	0.15 %
15	<a href="http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_15/economic_15_4.pdf">http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_15/economic_15_4.pdf</a>	21 (1)	0.15 %
16	<a href="https://kneu.edu.ua/userfiles/Department_of_Administration_and_Marketing_Personn/Kafedra+marketingu+%25D1%2596m+%A_F_Pavlenka%202019/Blank_tytul_KBR_2020.docx">https://kneu.edu.ua/userfiles/Department_of_Administration_and_Marketing_Personn/Kafedra+marketingu+%25D1%2596m+%A_F_Pavlenka%202019/Blank_tytul_KBR_2020.docx</a>	20 (1)	0.14 %
17	<a href="http://visnyk-ekonomics.mdu.in.ua/uk/visnik-13.pdf">http://visnyk-ekonomics.mdu.in.ua/uk/visnik-13.pdf</a>	18 (1)	0.13 %
18	<a href="http://dspace.uccu.org.ua/bitstream/123456789/7626/3/Rizynik_Kateruna_Viktorivna-FKm-61%20%28z%29.pdf">http://dspace.uccu.org.ua/bitstream/123456789/7626/3/Rizynik_Kateruna_Viktorivna-FKm-61%20%28z%29.pdf</a>	18 (2)	0.13 %

19	<a href="https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=822969">https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=822969</a>	14 (2)	0.10 %
20	<a href="https://otherreferats.allbest.ru/management/00115460_0.html">https://otherreferats.allbest.ru/management/00115460_0.html</a>	12 (1)	0.09 %
21	<a href="http://www.xktei.km.ua/files/Zbirnik_XKTEI_15.pdf">http://www.xktei.km.ua/files/Zbirnik_XKTEI_15.pdf</a>	11 (1)	0.08 %
22	<a href="https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/28292/1/Konovalova_bakalavr.pdf">https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/28292/1/Konovalova_bakalavr.pdf</a>	10 (2)	0.07 %
23	<a href="https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/76145/1/Chichik_Masters_thesis">https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/76145/1/Chichik_Masters_thesis</a>	10 (1)	0.07 %
24	<a href="https://library.if.ua/book/157/10266.html">https://library.if.ua/book/157/10266.html</a>	10 (1)	0.07 %
25	<a href="http://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/18318/1/Sots_vidpov_2016.pdf">http://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/18318/1/Sots_vidpov_2016.pdf</a>	8 (1)	0.06 %
26	<a href="http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/35790/1/Rapats%CA%B9ky%20N.A.OPD-41.pdf">http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/35790/1/Rapats%CA%B9ky%20N.A.OPD-41.pdf</a>	7 (1)	0.05 %
27	<a href="https://knowledge.allbest.ru/management/2c0b65635a3bd78b5c53a88521316c37_0.html">https://knowledge.allbest.ru/management/2c0b65635a3bd78b5c53a88521316c37_0.html</a>	6 (1)	0.04 %

### Список прийнятих фрагментів (немає прийнятих фрагментів)

---

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗМІСТ	КІЛЬКІСТЬ ОДНАКОВИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
------------------	-------	---------------------------------------

---

## Протокол аналізу звіту подібності науковим керівником

Заявляю, що я ознайомився (-лась) з Повним звітом подібності, який був згенерований Системою виявлення і запобігання плагіату щодо роботи:

**Автор:** Нестеренко Дарина Валентинівна

**Назва:** Підвищення ефективності операційної діяльності виробничого підприємства.docx

**Координатор:** Осокіна Алла Вікторівна

**Підрозділ:** кафедра менеджменту

**Коефіцієнт подібності 1:**15.4

**Коефіцієнт подібності 2:**6.5

**Тривога:** 21

**Після аналізу Звіту подібності констатую наступне:**

- виявлені в роботі запозичення є сумлінними і не мають ознак плагіату. Тому робота визнається самостійною і допускається до захисту;
- виявлені в роботі запозичення не мають ознак плагіату, але їх надмірна кількість викликає сумніви щодо цінності роботи і самостійності її автора. Роботу направити на доопрацювання;
- виявлені в роботі запозичення є недобросовісними і мають ознаки плагіату або в ній містяться навмисні спотворення тексту, що вказують на спроби приховування недобросовісних запозичень. У зв'язку з чим, робота не допускається до захисту.

Обґрунтування:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....

.....

*Дата*

*Підпис Наукового керівника*

**Міністерство освіти і науки України /  
Ministry of Education and Science of Ukraine  
ДВНЗ «Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана» / SHEI “Kyiv National Economic University  
named after Vadym Hetman”**

# **МЕНЕДЖМЕНТ 2020: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

# **MANAGEMENT 2020: CHALLENGES AND PROSPECTS**

**Збірник матеріалів / Proceedings**

**Міжнародної студентської науково конференції /  
International Student Scientific Conference**

**м. Київ / Kyiv  
18 листопада 2020 р. / November 18, 2020**

Данькевич Богдан ДІЯЛЬНІСТЬ ТА РОЛЬ НАГЛЯДОВИХ РАД НА ПІДПРИЄМСТВАХ ДЕРЖАВНОГО СЕКТОРУ (НА ПРИКЛАДІ АТ "УКРЗАЛІЗНИЦЯ") / Dankevych Bohdan FUNCTIONS AND ROLE OF SUPERVISORY BOARDS AT PUBLIC SECTOR ENTERPRISES (ON THE EXAMPLE OF UKRZALIZNYTSYA JSC)	202
Дубас Владислав СУЧАСНІ МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ БРЕНДОМ ОРГАНІЗАЦІЇ / Dubas Vladyslav MODERN MODELS OF THE ORGANISATION BRAND MANAGEMENT	205
Кисіль Олег ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ШВИДКОПСУВНОЇ ПРОДУКЦІЇ / Kysil Oleh ENSURING QUALITY AND COMPETITIVENESS OF QUICK-SPECIFIC PRODUCTS	207
Кононенко Тихон ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БІЗНЕСУ У СФЕРІ ОПТОВОЇ ТА РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ / Tykhon Kononenko WAYS TO INCREASE BUSINESS EFFICIENCY IN THE FIELD OF WHOLESALE AND RETAIL TRADE OF BUILDING MATERIALS	211
Красноружева Катерина УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЄЮ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19 / Krasnoruzheva Kateryna ORGANIZATION MANAGEMENT DURING THE COVID-19 PANDEMIC	214
Нестеренко Дарина ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА ВІТЧИЗНЯНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ / Nesterenko Daryna EXPERIENCE OF IMPLEMENTATION OF LEAN PRODUCTION BY DOMESTIC ENTERPRISES	217
Руденко Павло ПІДПРИЄМНИЦТВО В ЕПОХУ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ / Rudenko Pavlo ENTREPRENEURSHIP IN THE AGE OF DIGITAL TRANSFORMATIONS	220
Склепюк Вероніка АНТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ ЯК МЕТОД ВИХОДУ ІЗ ФІНАНСОВОЇ КРИЗИ / Sklepiuk Veronika CRISIS MANAGEMENT AS A METHOD OF OVERCOMING THE FINANCIAL CRISIS	223
Юхименко Кирило ЗМІНИ В УПРАВЛІННІ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ: ДОСВІД НАЙБІЛЬШИХ КОМПАНІЙ СВІТУ / Yukhimenko Kyrylo CHANGES IN MANAGEMENT DURING A PANDEMIC: AN EXPERIENCE IN THE WORLD'S LARGEST COMPANIES	227

5. COVID-19: зміни в маркетингу та рекламі. URL: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&image\\_file\\_name=PDF/mnj\\_2017\\_1\(2\)\\_9.pdf](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&image_file_name=PDF/mnj_2017_1(2)_9.pdf) (дата звернення: 09.11.2020).

6. Робота з дому: основи. URL: <https://www.bdo.ua/uk-ua/insights-2/information-materials/work-from-home-bases> (дата звернення: 09.11.2020).

**Нестеренко Дарина,**  
ДВНЗ «Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана»  
5 курс, спеціальність «Менеджмент бізнес-організацій»  
[nesterenko.daryna@gmail.com](mailto:nesterenko.daryna@gmail.com)  
науковий керівник: **Осокіна А.В.,**  
доцент кафедри менеджменту, к.е.н., доцент

### **ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА ВІТЧИЗНЯНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ**

**Nesterenko Daryna**

### **EXPERIENCE OF IMPLEMENTATION OF LEAN PRODUCTION BY DOMESTIC ENTERPRISES**

*Актуальність.* Робота бізнесу в сучасному середовищі нестабільності ринку вимагає, щоб учасники були в змозі розпізнати, ідентифікувати і побороти проблеми, що неможливо реалізувати без урахування доступних методологічних підходів до управління та ініціювання трансформацій. Це спонукає вітчизняні підприємства шукати, адаптувати і впроваджувати інноваційні підходи до корпоративного управління і бізнесу. Надзвичайно важливо реалізувати потенціал компанії в успішному подоланні невідповідностей між якістю і часом задоволення клієнтів, необхідною продуктивністю і доступними обмеженими ресурсами, ціною і витратами. У цьому контексті необхідно вивчити зміни в підходах до управління на основі впровадження інструментів ощадливого виробництва на підприємствах.

*Постановка проблеми.* Особливості концепції ощадливого виробництва висвітлювали вчені: Т. Оно, Дж.П. Вумек, Д.Т. Джонс, М.Л. Джордж, В. Вальчук, О.С. Виханський, А.И. Наумов, В.О. Зубенко. Однак окремі теоретичні та практичні аспекти управління процесом впровадження інструментів ощадливого виробництва на підприємстві досліджено недостатньо повно. Адже на сьогоднішній день в умовах кризи, підприємства потребують практик, що дозволять їм без значного вкладення коштів підвищити продуктивність та конкурентоспроможність свого бізнесу. Питання як підвищити якість, швидше обслуговувати клієнтів, оптимізувати зайві втрати задають підприємці

виробництв, сфери послуг, соціальні проекти, ІТ і в кожному з цих бізнесів можна впровадити ошадливе виробництво.

*Результати дослідження.* Ошадливе виробництво (англ. lean production або lean manufacturing) – це концепція, яка ґрунтується на прагненні підприємства ліквідувати всі види втрат за допомогою залучення у процес управління кожного працівника та максимальної орієнтації на споживача, що передбачає виробляти стільки продукції, скільки вимагає ринок. Її розробив Таїті Оно ще у 1950-ті роки на японському підприємстві Тойота (Toyota Motor Corporation) [1]. Процес усунення втрат являє собою стержень ошадливості. Ідентифіковано вісім видів втрат або «муда» («марність» або «марнотратство» в японській мові): дефекти, перевиробництво, очікування (втрати часу), транспортування, надлишкові запаси, переміщення (зайві рухи), надмірна обробка, нереалізований творчий потенціал [2]. Ошадливе виробництво передбачає: визначення цінності кінцевого продукту; визначення потоку створення цінності для цього продукту; забезпечення безперервного перебігу потоку створення цінності; прагнення до постійного поліпшення, до досконалості продукту [3]. Тому суть «ошадливості» полягає в тому, що кожну дію розглядають з позиції, «яку цінність вона створює для кінцевого споживача, і як мінімізувати те, що не створює цінності, тобто втрати» [4].

Переходячи до зразків практики ошадливості розпочнемо з лідера експрес-доставки по Україні - з компанії «Нова пошта». Метою впровадження були цілі з скорочення черг на відділенні, прискорення процесу вивантаження посилок, підвищення продуктивності відділення. Взагалі не вкладаючи коштів було отримано економію площі на 20%, на 43% швидший пошук посилки, на 40% зросла кількість клієнтів за рахунок покращення умов обслуговування, на 20% зросла продуктивність відділення, і все вищевикладене в результаті скорочує чергу на відділенні, зростає задоволеність клієнта, адже процеси стали швидшими. Підхід заключався у використанні карти процесу, замірах, це дало усвідомити, що більше всього оператор витрачає час на пошук та пробіг до місця зберігання посилки. Виявилось, що найдовший процес, що найбільше нервує клієнта - це пошук посилки. До яких саме місць здійснюється більше всього пробігів було зрозуміло шляхом використання діаграми "Спагетті" та карти стандартизованої роботи. Завдяки цим даним експериментальним шляхом знайдено найоптимальніше розміщення шаф з «адресами». Знявши на відео процес та проаналізувавши його, встановлено, що якісний та швидкий пошук залежить від якісного розміщення посилки при вивантаженні. Поспостерігавши за процесом і опитавши співробітників помічено, що однією з причин черги є те, що через колону посередині відділення клієнти не бачать половину операторів. Найважливішим досягненням важливо відмітити вогонь в очах людей та відкритість до змін. Співробітники відділення збирались на шосту ранку щоб поміняти місцями шафи, переналаштовували робочі місця на ходу та постійно

генерували нові ідеї [5].

Політика в сфері охорони навколишнього середовища ПАТ «Карлсберг Україна» одним з складників включає бережливе виробництво. Усі операційні процеси об'єднуються із завданням енергетичної ефективності, компанія ввела це у 2009 році, тоді вона й почала працювати в напрямку збереження природних ресурсів. Частиною активної практики концепції бережливого виробництва на підприємстві є ефективне обслуговування обладнання (ТРМ), завданням інструменту є надійна та енергетично ефективна робота обладнання, усунення шансів для травматизму і безперервний розвиток професійної майстерності співробітників. Щодо результатів ПАТ «Карлсберг Україна», то вони досить чималі - споживання теплоенергії зменшилось на 33 %, електричної енергії - на 26 %, води - на 27 % [6].

Але потрібно аналізувати можливість втілення бережливого виробництва українським підприємцем, адже через динамічність зовнішнього середовища не всі інструменти можуть застосовуватись. Наприклад «Інтерпайп» - металургійна компанія, що спеціалізується на трубах і колесах для залізничного транспорту, не зможе використовувати інструмент «точно вчасно». Перш за все через дефіцит металобрухту в Україні, а це важлива сировина для випуску їх продукції, що потребує наявності у великій кількості запасів, адже ціна металобрухту внутрішньому ринку росте. Так само є необхідність зберігання готової продукції на складі, адже підприємство постачає на ринки Співдружності Незалежних Держав, Близького Сходу, Північної Америки та Африки, Південної Америки та Європи. Базисні умови постання здатні завбачати поставку партіями та в неоднакові терміни [7].

*Висновки.* Отже, презентація успіхів вітчизняних компаній, які уже впровадили систему ощадливого виробництва, підкріплюють потребу та ефективність системи. Доцільним є подальша практика цієї методики на українських підприємствах, але потрібно брати до уваги специфіку і особливості бізнесу. Ощадливе виробництво бере за основу трансформацію усвідомлення щодо цінності продукції, формування потоку і системи витягування. Це порівняно недорогий спосіб практики перетворення на більш інноваційне та конкурентоспроможне підприємство. Сьогодні ощадливість стала новою, більш ефективною, вона застосовується в будь-якому бізнесі: надання послуг чи виробництво, не зважає і на розміри організації. Проблеми не є помилками, які ігнорують чи швидко вирішуються, адже для організацій, що функціонують на засадах ощадливого виробництва, вони є можливостями для навчання і вдосконалення.

## ЛІТЕРАТУРА

1. О.Я. Кобилух, Г.М. Мельник Ощадливе виробництво як концепція оптимізації виробничого та управлінського процесів // Lviv Polytechnic National University Institutional Repository – 2012 – с. 43-49

2. Галько Л. Р. Формування клієнтоорієнтованої цінової політики підприємства на засадах ощадливості [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://dSPACE.tneu.edu.ua/bitstream/316497/22524/1/%D1%86%D1%96%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0\\_2017.pdf](http://dSPACE.tneu.edu.ua/bitstream/316497/22524/1/%D1%86%D1%96%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_2017.pdf)

3. Омеляненко Т.В., Щербина О.В., Барабась Д.О., Вакуленко А.В. Ощадливе виробництво: концепція, інструменти, досвід : науково-практичне видання. Київ : КНЕУ, 2009. 157 с.

4. Що ж таке ощадливе виробництво? 5 липня [Електронний ресурс] — Режим доступу: <https://kauchuk.com.ua/uk/shho-zh-take-oshhadlive-virobnitstvo/>

5. Офіційний сайт Лін Інститут Україна/ LEAN-КЕЙСИ/ Кайзен-івент на Новій Пошті [Електронний ресурс] — Режим доступу: <https://lean.org.ua/case-nova-poshta>

6. Кобилух О. Я., Ганусяк М. Ю., Практичний аспект впровадження системи 5S на вітчизняних підприємствах 2015

7. Загорудько В.Л., Варяниченко О.В, Єгорова П.В. Впровадження ощадливого виробництва на підприємствах України Східна Європа: економіка, бізнес та управління/Випуск 4 (09) 2017

**Руденко Павло,**  
ДВНЗ «Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана»  
2 курс, спеціальність «Міжнародна економіка»  
[redrud26@gmail.com](mailto:redrud26@gmail.com)  
науковий керівник: **Голіонко Н.Г.,**  
доцент кафедри менеджменту, к.е.н., доцент

## **ПІДПРИЄМНИЦТВО В ЕПОХУ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ**

**Rudenko Pavlo**

## **ENTREPRENEURSHIP IN THE AGE OF DIGITAL TRANSFORMATIONS**

*Актуальність.* Темпи ділових та технологічних інновацій протягом останніх десятиліть стабільно і швидко зростали, але зараз відбувається різкий розвиток. Фірми у кожній галузі промисловості застосовують стратегії цифрової орієнтації, щоб вдосконалити та розширити своє підприємство. Інтернет дозволяє створювати нові види бізнесу і дозволяє їм досягти глобального охоплення майже миттєво.

*Постановка проблеми.* Метою даної роботи є дослідження процесів діджиталізації управління проектами на підприємстві, що допоможе збільшити його ефективність.



KYIV NATIONAL ECONOMIC UNIVERSITY  
NAMED AFTER VADYM HETMAN



CERTIFICATE OF PARTICIPATION

*This is to certify that*

**NESTERENKO DARYNA**

has participated in the  
International Student Scientific Conference  
«MANAGEMENT 2020:  
CHALLENGES AND PROSPECTS»

Certificate # 0416

---

November 18, 2020  
Kyiv, Ukraine

## Застосування інструментів ощадливого виробництва в практиці покращення операційних процесів бізнес-організації

Автор: [Алла Осокіна](#) та [Дарина Нестеренко](#)

**Анотація:** Метою даної статті є розгляд особливостей впровадження концепції ощадливого виробництва, що спрямоване на скорочення всіх видів втрат при одночасному скороченні тривалості операційного циклу та зростанні якості. У статті проаналізовано досвід застосування інструментів ощадливого виробництва задля підвищення операційної ефективності бізнесу. Подано визначення концепції та наведено основні інструменти щодо її впровадження. Проаналізовано досвід підприємств у впровадженні концепції як у виробництві, так і в сфері послуг, розкрито результати впровадження даної концепції. Визначено основні перешкоди та проблеми впровадження даного підходу на підприємствах.

**Ключові слова:** [втрати](#) [інструменти ощадливого виробництва](#) [операційна ефективність](#) [ощадливе виробництво](#) [цінність](#)

**Категорії:** [Економіка](#)

### Бібліографічний опис статті:

*Алла Осокіна та Дарина Нестеренко. Застосування інструментів ощадливого виробництва в практиці покращення операційних процесів бізнес-організації//Наука онлайн: Міжнародний електронний науковий журнал - 2021. - №1. - <https://nauka-online.com/ua/publications/ekonomika/2021/1/zastosuvannya-instrumentiv-oshhadlivogo-virobnitstva-v-praktitsi-pokrashhennya-operatsijnih-protseviv-biznes-organizatsiyi/>*

Стаття опублікована у : : Наука Онлайн No1 январь 2021



[Скачати статтю \(pdf\)](#)

УДК 658.5

**Осокіна Алла Вікторівна**

*кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту  
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана*

**Нестеренко Дарина Валентинівна**

*студентка*

*Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана*

## **ЗАСТОСУВАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА В ПРАКТИЦІ ПОКРАЩЕННЯ ОПЕРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ БІЗНЕС-ОРГАНІЗАЦІЇ**

***Анотація.** Метою даної статті є розгляд особливостей впровадження концепції ощадливого виробництва, що спрямоване на скорочення всіх видів втрат при одночасному скороченні тривалості операційного циклу та зростанні якості.*

*У статті проаналізовано досвід застосування інструментів ощадливого виробництва задля підвищення операційної ефективності бізнесу. Подано визначення концепції та наведено основні інструменти щодо її впровадження. Проаналізовано досвід підприємств у впровадженні концепції як у виробництві, так і в сфері послуг, розкрито результати впровадження даної концепції. Визначено основні перешкоди та проблеми впровадження даного підходу на підприємствах.*

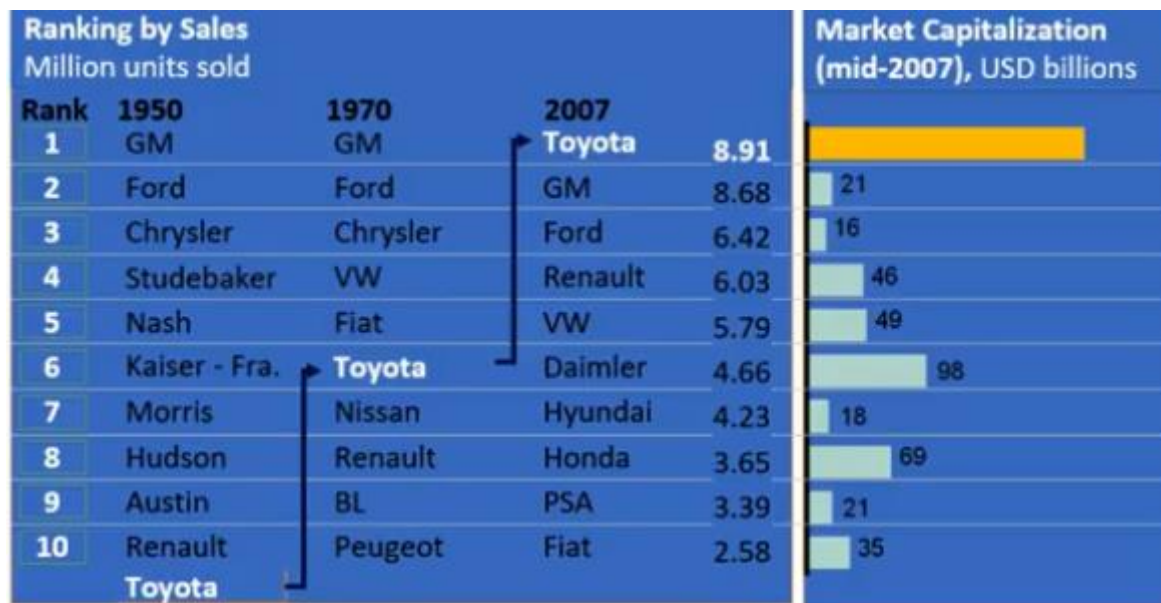
***Ключові слова:** ощадливе виробництво, інструменти ощадливого виробництва, втрати, цінність, операційна ефективність.*

**Постановка проблеми.** Робота бізнесу в сучасному середовищі

нестабільності ринку вимагає, щоб учасники були в змозі розпізнати, ідентифікувати і побороти проблеми, що неможливо реалізувати без урахування доступних методологічних підходів до управління та ініціювання трансформацій. Це спонукає вітчизняні підприємства шукати, адаптувати і впроваджувати інноваційні підходи до корпоративного управління і бізнесу. Надзвичайно важливо реалізувати потенціал компанії в успішному подоланні невідповідностей між якістю і часом задоволення клієнтів, необхідною продуктивністю і доступними обмеженими ресурсами, ціною і витратами. У цьому контексті необхідно вивчити зміни в підходах до управління на основі впровадження інструментів ощадливого виробництва на підприємствах.

**Аналіз досліджень і публікацій, в яких започатковане розв'язання проблеми.** Особливості концепції ощадливого виробництва висвітлювали вчені: Т. Оно, Дж.П. Вумек, Д.Т. Джонс, М.Л. Джордж, О.С. Виханский, А.И. Наумов, В.О. Зубенко. Однак окремі теоретичні та практичні аспекти управління процесом впровадження інструментів ощадливого виробництва на підприємстві досліджено недостатньо повно. Адже на сьогоднішній день в умовах кризи, підприємства потребують практик, що дозволять їм без значного вкладення коштів підвищити продуктивність та конкурентоспроможність свого бізнесу. Питання як підвищити якість, швидше обслуговувати клієнтів, оптимізувати зайві втрати є актуальними для усіх без винятку сфер бізнесу, де й застосовуються інструменти ощадливості.

**Результати дослідження.** Формування концепції ощадливого виробництва почалося після Другої світової війни в Японії, яка прийняла виклик сучасності щодо побудови потужного автомобілебудівного комплексу, який буде в змозі конкурувати із світовим лідером у виробництві автомобілів – США (рис.1).



**Рис. 1.** Динаміка зміни позицій компанії Toyota

Джерело: [1]

Саме в компанії Toyota розробили стратегію, що дозволила автомобільним виробникам наздогнати американців. І саме це підштовхнуло японських інженерів до інновацій та змусило Toyota побудувати дизайн виробничої системи і це Toyota Production System або TPS. Система працювала настільки добре, що Японія обігнала США у виробництві автомобілів.

Ощадливе виробництво - це американська назва TPS. Термін lean народився завдяки одному з американських консультантів Джону Крафчику, який опублікував статтю «Тріумф системи ощадливого виробництва» (Triumph of the Lean Production System) в 1988 році в журналі Sloan Management Review Массачусетського технологічного інституту (США) [2].

Ощадливе виробництво (англ. lean production або lean manufacturing) – це концепція, яка ґрунтується на прагненні підприємства ліквідувати всі види втрат за допомогою залучення у процес управління кожного працівника та максимальної орієнтації на споживача, що передбачає виробляти стільки продукції, скільки вимагає ринок [3].

Дж. П. Вумек та Д. Т. Джонс у своїй книзі стверджують, що ошадливе виробництво – це проривний підхід до менеджменту та управління якістю, що гарантує довгострокову конкурентоспроможність без значних капіталовкладень [4].

Ю. Большаков наголошує, що «ощадливе виробництво – концепція менеджменту, заснована на неухильному прагненні до усунення всіх видів втрат» [5].

М.Л. Джордж вважає, що «ощадливе виробництво – логістична концепція менеджменту, сфокусована на розумному скороченні розмірів замовлення на випуск продукції, що задовольняє попит за підвищення її якості; зниженні рівня запасів ресурсів, що використовуються; постійному підвищенні кваліфікації виробничого персоналу, що охоплює весь контингент; упровадженні гнучких виробничих технологій та інтегруванні їх в єдиний ланцюг із взаємодіючими технологіями партнерів» [6].

О.С. Виханський та О.І. Наумов вважають, що концепція ошадливого виробництва - це спосіб підвищити ефективність бізнесу, продуктивність праці, поліпшити якість продукції і забезпечити конкурентоспроможність без значних інвестицій [7].

Не зважаючи на безліч процесів та операцій, що виконуються на підприємстві, з точки зору споживача важливі лише ті, які додають цінності виробленому продукту, концепція ошадливого виробництва направляє підприємство шукати марної трати часу і матеріальних ресурсів, які виникають у виробничому процесі та вживати заходів щодо зведення їх до мінімуму [8].

Тому суть «ощадливості» полягає в тому, що кожну дію розглядають з позиції, «яку цінність вона створює для кінцевого споживача, і як мінімізувати те, що не створює цінності, тобто втрати» [9]. Ідентифіковано вісім видів втрат або «муда» («марність» або «марнотратство» в японській мові): дефекти, перевиробництво, очікування (втрати часу), транспортування, надлишкові запаси, переміщення (зайві рухи), надмірна обробка, нереалізований творчий потенціал [10]. Перші літери назв втрат в англійському варіанті складають слово downtime: Defect, Overproduction, Waiting, Not using employees creativity, Transport, Inventory, Motion, Extra processing [11].

Для боротьби із переліченими втратами в компанії Toyota було розроблено та впроваджено низку інструментів, які й дозволили оптимізувати операційні процеси. До їх складу належать: система «Впорядкування» («5S»), карта потоку створення цінності (VSM – Value Stream Mapping), система тотального догляду за устаткуванням (TPM – Total Productive Maintenance), система швидкого переналагоджування устаткування (SMED – Single Minute Exchange of Dies), система «Саме вчасно» (JIT – Just-in-Time), карта стандартної операції (SOP – Standard Operating Procedure), карткова система передавання інформації (Kanban), правило зупинки процесу за неякісної роботи (Jidoka), метод Kaizen, засоби захисту від помилок («Рока-Йоке» – «Захист від дурня»), техніка візуалізації оперативного управління (Visual Management, Andon).

В сучасному бізнесі, ощадливі трансформації забезпечують ліпшу спроможність для покращення діяльності і досягнення розвитку у вигляді стратегічних показників підприємствам різних економічних секторів: освіта, будівництво, логістика, транспорт і зв'язок, охорона здоров'я, культура, фінанси [12]. Тобто концепція перестала бути виключно виробничою. Її інструменти впроваджуються в усіх без винятку сферах бізнесу. При цьому, важливо аналізувати можливість втілення ощадливого

виробництва, адже через динамічність зовнішнього середовища не всі інструменти можуть застосовуватись. Відтак, кожна компанія, яка стає на шлях ощадливості, визначає свій набір інструментів покращення процесів для досягнення стратегічних цілей бізнесу.

Успішний досвід впровадження практики ощадливості в логістиці можна прослідкувати на прикладі лідера експрес-доставки по Україні - компанії «Нова пошта». Метою впровадження були цілі з скорочення черг на відділенні, прискорення процесу вивантаження посилок, підвищення продуктивності відділення. Взагалі не вкладаючи коштів було отримано економію площі на 20%, на 43% швидший пошук посилки, на 40% зросла кількість клієнтів за рахунок покращення умов обслуговування, на 20% зросла продуктивність відділення, і все вищевикладене в результаті скорочує чергу на відділенні, зростає задоволеність клієнта, адже процеси стали швидшими. Підхід заключався у використанні карти процесу, замірах, це дало усвідомити, що більше всього оператор витрачає час на пошук та пробіг до місця зберігання посилки. Виявилось, що найдовший процес, що найбільше нервує клієнта - це пошук посилки. До яких саме місць здійснюється більше всього пробігів було зрозуміло шляхом використання діаграми "Спагетті" та карти стандартизованої роботи. Завдяки цим даним експериментальним шляхом знайдено найоптимальніше розміщення шаф з «адресами». Знявши на відео процес та проаналізувавши його, встановлено, що якісний та швидкий пошук залежить від якісного розміщення посилки при вивантаженні. Поспостерігавши за процесом і опитавши співробітників помічено, що однією з причин черги є те, що через колону посередині відділення клієнти не бачать половину операторів [13].

Серед виробничих підприємств новий підхід до управління виробничими процесами проваджується на Приватному акціонерному товаристві «Миронівський хлібопродукт». Через ремонт обладнання

виробничі потужні простоювали 1,5% робочого часу. І навіть, якщо на перший погляд, це здається чудовим результатом, це в еквіваленті 480 тонн продукції щопівроку у прорахунку реальних цифр. Таку недешеву ціну коштували компанії очікування. Застосовуючи підхід ощадливого виробництва, крок за кроком проблема була знайдена у пакувальному механізмі. Замінивши невеликий вузол простій виробництва зменшився до 0 [14].

Політика в сфері охорони навколишнього середовища ПАТ «Карлсберг Україна» одним з складників включає ощадливе виробництво. Усі операційні процеси об'єднуються із завданням енергетичної ефективності, компанія ввела це у 2009 році, тоді вона й почала працювати в напрямку збереження природних ресурсів. Частиною активної практики концепції ощадливого виробництва на підприємстві є ефективне обслуговування обладнання (ТРМ), завданням інструменту є надійна та енергетично ефективна робота обладнання, усунення шансів для травматизму і безперервний розвиток професійної майстерності співробітників. Щодо результатів ПАТ «Карлсберг Україна», то вони досить чималі - споживання теплоенергії зменшилось на 33 %, електричної енергії - на 26 %, води - на 27 % [15].

Правильне впровадження ощадливого виробництва дає змогу:

- зменшити тривалість розробки продукту на 50-100% і виробничого циклу до 80-90%;
- збільшити продуктивність праці на 30-70%;
- скоротити запаси незавершеного виробництва на 70-80%;
- значно поліпшити якість і знизити відсоток бракованої продукції;
- скоротити займані площі на 30-50%;
- зменшити оборотність оборотних коштів на 70-80% і час переналагодження в 3-7 разів;

- зменшити знос, витрати на оновлення устаткування і збільшити ефективність його використання [16].

Досвід впровадження інструментів ощадливого виробництва в металургійній компанії «Інтерпайп», що спеціалізується на виготовленні труб і коліс для залізничного транспорту, має свою специфіку. Так, в оперативному управлінні виробничими процесами немає змоги використовувати інструмент «точно вчасно». Перш за все через дефіцит металобрухту в Україні, а це важлива сировина для випуску їх продукції, що потребує наявності у великій кількості запасів, адже ціна металобрухту внутрішньому ринку росте. Так само є необхідність зберігання готової продукції на складі, адже підприємство постачає на ринки Співдружності Незалежних Держав, Близького Сходу, Північної Америки та Африки, Південної Америки та Європи. Базисні умови постання здатні завбачати поставку партіями та в неоднакові терміни [17].

Приватне акціонерне товариство “Київський картонно-паперовий комбінат” – одне з найбільших, провідних підприємств Європи з виробництва картонно-паперової продукції також впроваджує практику ощадливого виробництва. На кожній дільниці виробництва керівник дільниці – лідер з впровадження інструментів ощадливого виробництва. Складено графік впровадження по інструментах. Результати впровадження відобразатимуться на стенді, де будуть розміщені «листи успіху». На об’єктах із впровадження «5S» провели роботи з поліпшення. Зокрема, на підлозі нанесено розмітку, таким чином, виділили маршрут для безпечного пересування. Це обумовлено тим, що на виробництві наявні небезпечні чинники. Відповідно, відвідувачам, які прийшли на екскурсію, та працівникам інших цехів і підрозділів перетинати ці лінії і виходити в робочу зону обладнання заборонено.

Рух у бік ощадливого виробництва – безперервний, довгий і складний процес. Необхідно усвідомити, що результат досягається не

швидко, а найскладніший етап – це збереження вже досягнутих під час впровадження покращень.

**Висновки.** В основі ощадливого виробництва - усунення втрат в процесах, підвищення в них частки операцій, що створюють цінність, безперервний процес поліпшень за рахунок ідей і пропозицій співробітників, а в фокусі уваги – сім видів втрат, які можна виявити в будь-яких процесах, як виробничих, так і адміністративних. Основні і найбільш поширені типи втрат у більшості компаній: перевиробництво, надлишкові запаси, очікування, транспортування, надмірна обробка, переміщення, дефекти, нереалізований творчий потенціал.

Презентація успіхів компаній, які уже впровадили систему ощадливого виробництва, підкріплюють її потребу та ефективність. Підприємства, що мають приклади з впровадження інструментів ощадливого виробництва можуть бути абсолютно різноспрямованих сфер діяльності. Будь-яка компанія, беручи до уваги специфіку і особливості бізнесу, знайти такий інструмент бережливого виробництва, який гарантуватиме їй успіх.

Отже сьогодні ощадливість стала новою, більш ефективною, вона застосовується в будь-якому бізнесі: надання послуг чи виробництво, не зважає і на розміри організації чи їх позиціонування на ринку. Проблеми не є помилками, які ігнорують чи швидко вирішуються, адже для організацій, що функціонують на засадах ощадливого виробництва, вони є можливостями для навчання і вдосконалення.

### **Література**

1. Офіційний сайт Лін Інститут Україна URL: [www.lean.org.ua](http://www.lean.org.ua)
2. Тимохина Е.Д., Шульженко Д.В. О происхождении термина Lean // «Инновации и Бизнес» URL: <https://inbsn.ru/articles/TQM-Lean/lean-origin-as-a-term.html>

3. Кобилюх О.Я., Мельник Г.М. Ощадливе виробництво як концепція оптимізації виробничого та управлінського процесів // Lviv Polytechnic National University Institutional Repository. – 2012. – С. 43-49.
4. Вумек Дж., Джонс Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. Москва: Альпина Бизнес Букс, 2004. 473 с.
5. Большаков Ю. Реализуем 5С, что впереди: абсурд или здравый смысл?. URL: <http://www.leansystems.ru/>.
6. Майкл Дж.Л. «Бережливое производство + шесть сигм» в сфере услуг: Как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса. М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. 402 с.
7. Виханский О.С. Менеджмент: учебник; 3-е изд. М.: Экономистъ, 2003. 528 с.
8. Гончарук О.В., Губаренко Л.М., Цуприк Л.М., Теоретико-методичні основи системи бережливого виробництва на підприємстві, Східна Європа: економіка, бізнес та управління, 2019. Випуск 1 (18).
9. Що ж таке ощадливе виробництво? 5 липня URL: <https://kauchuk.com.ua/uk/shho-zh-take-oshhadlive-virobnitstvo/>
10. Галько Л. Р. Формування клієнтоорієнтованої цінової політики підприємства на засадах ощадливості. URL: [http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/22524/1/%D1%86%D1%96%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%BF%D0%BE%D0%B%D1%96%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0\\_2017.pdf](http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/22524/1/%D1%86%D1%96%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%BF%D0%BE%D0%B%D1%96%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_2017.pdf)
11. Коротко о Lean на примере доставки пиццы. URL: <https://habr.com/ru/post/136458/>
12. Колос І., Гречан А., Етапи розвитку концепції ощадливого виробництва та особливості її адаптації до національних економік,

журнал Європейської економіки, том 15, №4, грудень 2016 . URL:  
<http://dSPACE.tneu.edu.ua/bitstream/316497/20619/1/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%81%20%D0%86..pdf>

13.Офіційний сайт Лін Інститут Україна/ LEAN-КЕЙСИ/ Кайзен-івент на Новій Пошті. URL: <https://lean.org.ua/case-nova-poshta>

14.Офіційна сторінка МХП у Facebook. URL:  
[https://www.facebook.com/mhpUKR/posts/2144337785857883?comment\\_tracking=%7B%22tn%22%3A%22O%22%7D](https://www.facebook.com/mhpUKR/posts/2144337785857883?comment_tracking=%7B%22tn%22%3A%22O%22%7D)

15.Кобилюх О. Я., Ганусяк М. Ю., Практичний аспект впровадження системи 5S на вітчизняних підприємствах 2015.

16.Ерохин Е. А. Актуальность методологии бережливого производства в условиях мирового экономического кризиса. URL:  
<http://www.ekportal.ru/page-id-1360.html>

17.Загорудько В.Л., Варяниченко О.В, Єгорова П.В. Впровадження оцадливого виробництва на підприємствах України Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2017. Випуск 4 (09).

МІЖНАРОДНИЙ ЕЛЕКТРОННИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ "НАУКА ОНЛАЙН"

INTERNATIONAL ELECTRONIC SCIENTIFIC JOURNAL "SCIENCE ONLINE"

(Свідоцтво про реєстрацію: КВ № 22285-12185Р)

# СВІДОЦТВО про публікацію

Серія: НО

засвідчує, що стаття

№ 02165

**НЕСТЕРЕНКО  
ДАРИНИ ВАЛЕНТИНІВНИ**

на тему:

**«ЗАСТОСУВАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА  
В ПРАКТИЦІ ПОКРАЩЕННЯ ОПЕРАЦІЙНИХ  
ПРОЦЕСІВ БІЗНЕС-ОРГАНІЗАЦІЇ»**

опублікована в

Міжнародному електронному науковому журналі "Наука онлайн"

ВИПУСК 1/2021

Web-адреса публікації:

[https://nauka-online.com/ua/publications/ekonomika/2021/1/  
zastosuvannya-instrumentiv-oshhadlivogo-virobnitstva-v-praktitsi-  
pokrashhennya-operatsijnih-protsesiv-biznes-organizatsiyi/](https://nauka-online.com/ua/publications/ekonomika/2021/1/zastosuvannya-instrumentiv-oshhadlivogo-virobnitstva-v-praktitsi-pokrashhennya-operatsijnih-protsesiv-biznes-organizatsiyi/)

/ Головний редактор



Т. Е. Бєлялов