

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Навчально-науковий інститут економіки

Факультет менеджменту

Кафедра менеджменту

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеня бакалавра

студентки Нечай Каріни Ігорівни

академічної групи 073-16-4

спеціальності 073 Менеджмент

на тему «Обґрунтування ефективності рішень у сфері операційного менеджменту (за матеріалами АТ «Дніпровагонрембуд»)»

Керівники кваліфікаційної роботи	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
	Трифенова О.В.			
Рецензент				
Нормоконтролер	Трифенова О.В.			

Дніпро
2020

ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри менеджменту

_____ В.Я. Швець

«04» травня 2020 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу
ступеня бакалавра

студентці Нечай К.І. академічної групи 073-16-4

спеціальності 073 Менеджмент

на тему «Обґрунтування ефективності рішень у сфері операційного менеджменту (за матеріалами АТ «Дніпровагонрембуд»)»

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 20 травня 2020 р. № 268-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
Теоретичний	Вивчити теоретичні основи операційного менеджменту промислових підприємств	04.05.2020 р. – 14.05.2020 р.
Аналітичний	Виконати управлінський аналіз діяльності АТ «Дніпровагонрембуд»	15.05.2020 р. – 01.06.2020 р.
Рекомендаційний	Запропонувати управлінські рішення в сфері операційного менеджменту АТ «Дніпровагонрембуд» та обґрунтувати їхню економічну ефективність	02.06.2020 р. – 11.06.2020 р.

Завдання видано

Трифонов О.В.

(підпис керівника)

Дата видачі « 04 » травня 2020 року

Дата подання до екзаменаційної комісії « 15 » червня 2020 року

Прийнято до виконання

Нечай К.І.

(підпис студента)

РЕФЕРАТ

кваліфікаційної роботи бакалавра
студентки групи 073-16-4
НТУ «Дніпровська політехніка»
Нечай Каріни Ігорівни

на тему: «Обґрунтування ефективності рішень у сфері операційного менеджменту (за матеріалами АТ «Дніпровагонрембуд»)».

ОПЕРАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ, ОПЕРАЦІЙНА СИСТЕМА, ПРОДУКТИВНІСТЬ, ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ, УПРАВЛІНСЬКЕ РІШЕННЯ.

Структура роботи: 80 сторінок комп'ютерного тексту; 15 рисунків; 20 таблиць; 33 джерела посилання.

Об'єкт розроблення – система операційного менеджменту підприємства.

Мета роботи – теоретичне обґрунтування та розробка управлінських рішень щодо підвищення ефективності операційного менеджменту промислового підприємства.

Методи дослідження – теоретичного узагальнення та систематизації, статистичних методів прогнозування, економічного аналізу, методу порівняння, методів оцінки ефективності інвестицій.

Основні результати кваліфікаційної роботи бакалавра полягають у такому: узагальнено наукові погляди на сутність поняття «операційний менеджмент» його місце в системі менеджменту промислових підприємств, а також систематизовано завдання, принципи та критерії ефективності операційного менеджменту. Проаналізовано зовнішнє оточення підприємства та виявлені чинники, що суттєво впливають на його діяльність. Проведено управлінський аналіз господарської діяльності підприємства та виявлені напрями підвищення ефективності його операційного менеджменту. Запропоновані загальні рекомендації щодо підвищення ефективності операційного менеджменту підприємства та обґрунтована економічна ефективність управлінських рішень щодо врахування потреб споживачів у покращенні технічних характеристик рухомого складу залізниці після ремонту.

Результати кваліфікаційної роботи бакалавра рекомендовано для використання підприємствами, що надають послуги ремонту рухомого складу залізниці, при вирішенні питань підвищення економічної ефективності їхньої операційного менеджменту.

Сфера застосування – операційний менеджмент промислових підприємств.

Економічна ефективність запропонованих управлінських рішень підтверджується можливістю отримання підприємством додаткового валового прибутку в сумі 967 тис. грн.

Значимість роботи характеризується можливістю підвищення економічної ефективності операційної діяльності АТ «Дніпровагонрембуд» в разі практичної реалізації запропонованих управлінських рішень.

ABSTRACT

of the qualification work of the bachelor's degree
by student of group 073-16-4
Dnipro University of Technology
Nechai Karina

on the topic: "Substantiation of effectiveness of managerial solutions in operational management (based on the materials of JSC "Dniprovgonrembud")".

OPERATIONAL MANAGEMENT, OPERATING SYSTEM, PRODUCTIVITY, ECONOMIC EFFICIENCY, MANAGEMENT DECISION.

Structure of the work: 80 pages of computer text; 15 drawings; 20 tables; 33 reference sources.

The object of development is the operational management system of the enterprise.

The purpose of the work is theoretical substantiation and development of management decisions to increase the efficiency of operational management of an industrial enterprise.

Research methods – theoretical generalization and systematization, statistical forecasting methods, economic analysis, comparison method, methods of evaluating the effectiveness of investments. The main results of the bachelor's qualification work are as follows: generalized scientific views on the essence of the concept of "operational management" its place in the management system of industrial enterprises, as well as systematized tasks, principles and criteria for the effectiveness of operational management. The external environment of the enterprise is analyzed and the factors that significantly affect its activity are identified. The administrative analysis of economic activity of the enterprise is carried out and the directions of increase of efficiency of its operational management are revealed. The general recommendations on increase of efficiency of operational management of the enterprise are offered and the economic efficiency of administrative decisions concerning the account of needs of consumers in improvement of technical characteristics of a rolling stock of railway after repair is proved.

The results of the bachelor's qualification work are recommended for use by enterprises that provide services for the repair of railway rolling stock, in addressing issues of improving the economic efficiency of their operational management.

Scope – operational management of industrial enterprises.

The economic efficiency of the proposed management decisions is confirmed by the possibility of obtaining additional gross profit in the amount of 967 thousand UAH.

The significance of the work is characterized by the possibility of increasing the economic efficiency of the operational activities of JSC "Dniprovgonrembud" in the case of practical implementation of the proposed management decisions.

ЗМІСТ

	С.
Вступ	5
1 Теоретичні основи операційного менеджменту промислових підприємств	8
1.1 Поняття операційного менеджменту та його місце в системі менеджменту промислових підприємств	8
1.2 Завдання та принципи операційного менеджменту	11
1.3 Критерії ефективності операційного менеджменту та напрями її підвищення	17
2 Управлінський аналіз діяльності АТ «Дніпровський завод з ремонту та будівництва пасажирських вагонів»	23
2.1 Загальна характеристика підприємства	23
2.2 Аналіз зовнішнього оточення підприємства	28
2.3 Аналіз ефективності господарської діяльності підприємства ...	32
2.3.1 Аналіз обсягу виробництва продукції та надання послуг ...	34
2.3.2 Аналіз забезпеченості підприємства робочою силою та ефективності її використання	36
2.3.3 Аналіз ефективності використання оборотних засобів	39
2.3.4 Аналіз стану та ефективності використання основних засобів	42
2.3.5 Аналіз операційних витрат підприємства та собівартості реалізованої продукції	48
2.3.6 Аналіз доходу, прибутку та рентабельності	51
3 Обґрунтування ефективності рішень у сфері операційного менеджменту АТ «Дніпровагонрембуд»	59
3.1 Загальні рекомендації щодо підвищення ефективності операційного менеджменту підприємства	59
3.2 Обґрунтування ефективності управлінських рішень щодо	

4. Провести аналіз структури й оборотності виробничих запасів, а також порядку укладання договорів на поставку матеріалів і комплектувальних виробів і альтернативних джерел їхніх поставок. Це дозволить виявити та усунути витрати, викликані утворенням зайвих запасів та непрямі витрати, пов'язані з необхідністю очікування необхідних матеріалів і комплектувальних виробів.

5. Провести аналіз ефективності використання робочого часу всіх груп персоналу з метою виявлення причин його непродуктивного витрачання, та кваліфікаційного складу промислово-виробничого персоналу з метою встановлення ступеня відповідності кваліфікації працівників складності виконуваної ними роботи та організації підвищення кваліфікації, а також можливості навчання працівників суміжним професіям. Це сприятиме скороченню прямих витрат на оплату праці висококваліфікованих працівників, які виконують низькокваліфіковану роботу, а також непрямих витрат, пов'язаних з неякісним виконанням роботи та необхідністю усунення недоліків.

6. Запровадити моніторинг операційних витрат підприємства як за структурою, так і за місцем їхнього виникнення (за центрами витрат) з особливою увагою невиробничим витратам (адміністративним та збутовим) та дотриманню кошторисів витрат на певні види ремонтів. Проведення детального аналізу ефективного використання основних засобів за кожним об'єктом таких засобів з метою виявлення та списання тих з них, що не використовуються в операційній діяльності, або надання в оренду. Це дозволить своєчасно виявляти непродуктивні витрати, факти необґрунтованого збільшення витрат та вживати заходи щодо їхнього подальшого недопущення.

Отже, впровадження системи ощадливого виробництва сприятиме підвищенню продуктивності праці персоналу, підвищенню ефективності використання основних і оборотних засобів, що, врешті, дозволить зменшити операційні витрати та збільшити дохід і прибуток підприємства.

Розглянемо детально деякі з вищенаведених заходів щодо впровадження системи ощадливого виробництва, а саме: доцільність модернізації вантажних вагонів і візків, а також зміни

3.2 Обґрунтування ефективності управлінських рішень щодо врахування потреб споживачів у покращенні технічних характеристик вантажних напіввагонів і візків

Як було зазначено вище, замовники послуг з капітального та капітально-відновлювального ремонту (зокрема з продовженням терміну експлуатації) зацікавлені у покращенні технічних характеристик вантажних та пасажирських вагонів, до яких, у першу чергу, відносяться збільшення ресурсу комплектувальних вузлів, збільшення міжремонтного пробігу та вантажопідйомності вагонів без збільшення впливу на залізничні колії та їхні елементи.

Одним з видів продукції, які пропонує споживачам завод та які можуть бути покращені, є візки моделі 18-100. Їхні технічні характеристики можуть бути покращені завдяки застосуванню зносостійких елементів, а саме: зміні профілю колеса й установці зносостійких елементів у вузли тертя візків, які, тим самим, прийматимуть навантаження на себе, запобігаючи зношенню найбільш дорогих литих деталей візків. Це дозволить збільшити гарантійний пробіг названих візків майже в десять разів і пробіг вантажних вагонів утричі, а також скоротити час відчеплення візків (унаслідок перегріву) під час перевезення та пов'язані з ними затримки поїздів, тобто з точки зору покупців є дуже привабливим.

Для АТ «Дніпровагонрембуд» такі технічні вдосконалення також є економічно вигідними, оскільки дозволять зменшити витрати на ремонт візків (завдяки скороченню часу виконання операцій з монтажу-демонтажу буксових вузлів) та залученню нових замовлень.

Ще одним можливим покращенням технічних характеристик відремонтованих на заводі вантажних напіввагонів моделей 12-196-01 и 12-196-02 є заміни при планових видах ремонту серійних буксових вузлів з циліндричними підшипниками на букси касетного типу (SKF-СТВU-130, ХАРП, BRENCO) з конічними підшипниками, які мають суттєві переваги, а саме: завдяки матеріалам, що застосовуються для їхнього виготовлення зменшується маса буксового вузла та вага (тара) вагону, що дозволяє збільшити вантажопідйомність останніх; збільшується міжремонтний пробіг (термін експлуатації касетного підшипника становить 16 років, а роликового – 3 року без можливості подальшого ремонту) і зменшуються витрати на технічне обслуговування та ремонт, а також завдяки своїй герметичності підшипники можна експлуатувати у важких умовах під постійним впливом статичних і динамічних навантажень, вібрації, пилу, бруду, вологи тощо.

Букси касетного типу з конічними підшипниками, незалежно від виробника, встановлюються у серійні корпуси букси вантажних вагонів шляхом напресовування на шийки осей у холодному стані разом із с корпусом букси, лабіринтом і задньою кришкою, а на передній частині букси підшипник фіксується передньою кришкою та вкладишем, закріпленим болтами до торця вісі.

На даний момент на вітчизняному ринку комплектувальних деталей для виробництва та ремонту рухомого складу залізниці пропонуються такі букси касетного типу з конічними підшипниками (конічні касетні вузли):

1. Модель ТВU-1520 для вагонів підвищеної вантажопідйомності, що виготовляється Харківським підшипниковим заводом (ХАРП, Україна), який входить до Індустріальної групи УПЕК (котра також включає Об'єднаний інженерний центр, Українське конструкторсько-технологічне бюро підшипникової промисловості).

2. Модель SKF СТВU 130×250×160, що виготовляється на заводах компанії «SKF» (Швеція), зокрема ТОВ «СКФ Тверь» (Росія) та представлена Головним офісом Представництва «SKF» у м. Київ.

3. Модель ТВУ 130×250×160 «ЕПК-Бренко», що виготовляється Спільним підприємством Європейської підшипникової корпорації та американської компанії «Amsted Rail» (Росія).

З огляду на ціну перелічених моделей, що включають витрати на транспортування та митні платежі (в разі імпорту), найбільш привабливим є придбання моделей ТВУ-1520 Харківського підшипникового заводу: вартість комплекту з двох підшипників (необхідних для оснащення однієї колісної пари) становить 18,2 тис. грн.

Оскільки встановлення букс касетного типу з конічними підшипниками на вантажні напіввагони не тільки для замовників є економічно вигідним, а й відповідає затвердженому у 2017 році Радою із залізничного транспорту країн-учасниць СНД «Руководящем документе по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524) мм» [30], то сприяє збільшенню обсягу замовлень від постійних замовників та розширенню їхнього кола. Так, АТ «Укрзалізниця» зацікавлена в проведенні капітально-відновлювального ремонту вантажних напіввагонів із встановленням букс касетного типу з конічними підшипниками загальною вартістю 571155 грн, що становить 1,5 % від доходу, одержаного заводом від ремонту вантажних напіввагонів у 2018 році.

Як було зазначено вище, для монтажу та демонтажу букс касетного типу з конічними підшипниками, що проводиться шляхом запресовування у холодному стані, необхідне придбання пресу демонтажу/монтажу буксових вузлів колісних пар СДБУ-02. Цей прес у базовій комплектації використовується для холодного розпресовування з шийки осей колісних пар РУ-1-950 и РУ-1Ш-957 роликів вузлів і буксових вузлів касетного типу (SKF-СТВУ-130, ХАРП, BRENCO розмірів 130x250x160, 130x230x150 під адаптер). Разом з тим, для (запресовування) останніх та розпресовування з шийки осей колісних пар касетних буксових вузлів у зборі пасажирських вагонів і касетних підшипників BRENCO, SKF розмірів 150x250x160 під

адаптер (з шийок осей колісних пар РВ2Ш-957) базова комплектація має бути доповнена набором спеціальних змінних пристосувань. Отже, придбання пресу демонтажу/монтажу буксових вузлів колісних пар СДБУ-02 дозволить не тільки проводити ремонт з використанням нових вузлів, але й покращить якість і пришвидшить проведення ремонту й встановлення традиційних роликових буксових вузлів. Вищеназваний прес СДБУ-02 виробництва російської Групи компаній «Техноком» (м. Дзержинськ Нижегородської області) на вітчизняному ринку пропонується ТОВ «ВО «Укрспецкомплект» (м. Харків), яке спеціалізується на експортно-імпортних операціях з постачання обладнання виробництва підприємств країн СНД, зокрема має тривалі господарські зв'язки з виробником пресу СДБУ-02. Завдяки цьому ТОВ «ВО «Укрспецкомплект» пропонує придбання пресу з додатковим комплектуванням набором спеціальних змінних пристосувань з доставкою в м. Дніпро (на вантажну залізничну станцію Нижньодніпровськ Дніпровської дирекції Придніпровської залізниці) на умовах DDP за ціною 786606 грн, яка відповідно включає оплату всіх митних платежів, витрати на транспортування до пункту призначення. Джерелом покриття витрат на придбання пресу є амортизаційні нагромадження.

Оскільки вага пресу становить 690 кг, то його доставка зі ст. Нижньодніпровськ до заводу на відстань 5 км потребуватиме додаткових витрат в сумі 2029 грн, що включає такі витрати: на вантажно-розвантажувальні роботи на ст. Нижньодніпровськ, на транспортування вантажним автомобілем заводу (витрати на паливо, оплата праці водія за час рейсу з урахуванням очікування виконання вантажно-розвантажувальних робіт тривалістю 2 год.), на розвантаження в цеху із використанням електронавантажувача заводу, на налагоджувальні роботи (що проводитимуться інженером-механіком і електрослюсарем з ремонту електричних машин 4 розряду протягом одного робочого дня). Перелічені додаткові витрати є витратами періоду і списуються на собівартість реалізованої продукції в місяці їхнього здійснення. Таким чином, первісна

вартість пресу СДБУ-02, за якою він буде прийнятий на баланс і відповідно з якої буде нараховуватиметься амортизація, становить 788635 грн.

Разом з тим, оскільки придбання пресу СДБУ-02 дозволить проводити монтаж/демонтаж широкого переліку вузлів та комплектувальних деталей, то підприємство зможе списати з балансу прес холодного напресовування буксових вузлів ГД-503М, що використовується на підприємстві з 2009 року і практично повністю зношений (з огляду на встановлений термін експлуатації 10 років). Його списання дозволить отримати 2675 грн доходу від реалізації металобрухт (виходячи з ваги металобрухту 743 кг та ціни за дин кілограм 3,6 грн).

Отже, реалізація управлінського рішення щодо покращення технічних характеристик вантажних вагонів і візків за рахунок встановлення буксових вузлів касетного типу потребуватиме капітальних інвестицій на придбання сучасного обладнання з широким переліком робіт, які можна виконувати за його допомогою, також супроводжуватиметься зміною суми витрат на проведення капітального та капітально-відновлювального ремонту внаслідок придбання обладнання на заміну зношеного, але і сприятиме збільшенню доходу від названих ремонтних послуг завдяки залученню додаткових замовлень.

З метою оцінки економічної ефективності запропонованого рішення, по-перше, проведемо оцінку зміни витрат на утримання та експлуатацію виробничого обладнання внаслідок введення в експлуатацію нового пресу СДБУ-02 на заміну зношеного ГД-503М.

Витрати на електроенергію визначені з огляду на таке:

- потужність електрообладнання згідно з технічними характеристиками обладнання (3 кВт для нового преса та 5 кВт для старого);
- корисний фонд роботи пресів (виходячи з прийнятого на заводі однозмінного п'ятиденного графіку роботи з урахуванням підготовчих та заключних операцій, тривалість котрих становить 25 % від корисного фонду роботи обладнання);

- роздрібний тариф на електричну енергію, що відпускається АТ «ДТЕК ДНІПРОВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ» для споживачів 2 класу напруги (крім населення) на території України (станом на IV квартал 2018 року), який становить 2,305 грн/кВіт·год. (з урахуванням ПДВ) [31].

Витрати на допоміжні матеріали включають витрати на мастила для змащення рухомих деталей нового пресу та на рідину для гідросистеми «Hydrolubric 123 EU» (виробництва компанії «Houghton», США), загальний об'єм якої становить 22 літри і яку згідно з технічними умовами експлуатації необхідно поступово змінювати з інтенсивністю 5 л через кожні 3 місяці експлуатації (середньою ціною рідини для гідросистеми становить 5400 грн за металеву ємність об'ємом 20 л) з урахуванням більших витрат рідини для гідросистеми старого пресу ГД-503М (2 літри щомісяця).

Під час експлуатації нового пресу СДБУ-02 передбачено проведення профілактичних оглядів та планове технічне обслуговування один раз на місяць (4 години), а капітальний ремонт з огляду на середнє напрацювання на відмову 10000 годин (відповідно до технічного паспорту) необхідно буде провести після закінчення терміну його експлуатації (в разі необхідності подовження строку експлуатації). Разом з тим, старий прес ГД-503М має значний ступінь зношування, внаслідок чого поряд з щомісячними профілактичними оглядами та плановим технічним обслуговуванням він вимагатиме і капітального ремонту (тривалістю 5 повних робочих днів) із заміною комплектувальних частин, які мають критичний рівень фізичного спрацювання.

Витрати на оплату праці робітників з ремонту та обслуговування (загальна сума основної та додаткової заробітної плати з відрахуваннями на соціальні заходи) визначено, виходячи з необхідності залучення до поточного та капітального ремонту електрослюсаря з ремонту електричних машин 4 розряду та механіка 4 розряду, а також при проведенні капітального ремонту – додатково інженера-механіка. Отже, зазначені витрати розраховано за формулою

$$ЗП = \sum_{i=1}^k Ч_{cni} c_{zod} T_{pi} (1 + K_{прем}) (1 + \eta_{соц}), \quad (3.1)$$

де $Ч_{cni}$ – кількість працівників, залучених до ремонтних робіт, осіб, $i = 1, k$;

c_{zod} – середня тарифна ставка робітника (посадовий оклад у розрахунку на 1 день), грн/год., що становить 98,45 грн;

T_p – річні витрати робочого часу одного робітника на проведення профілактичного огляду та поточного (капітального) ремонту обладнання, год.;

$K_{прем}$ – середній коефіцієнт преміювання робітників, що становить 0,10 від загальної суми основної та додаткової заробітної плати;

$\eta_{соц}$ – відсоток відрахувань на соціальні заходи, що становить 0,22 від загальної суми основної та додаткової заробітної плати.

Витрати на матеріали та запчастини у випадку пресу СДБУ-02 включають вартість витратних матеріалів (промивки, ганчір'я тощо), необхідних при проведенні профілактичного огляду та поточного ремонту обладнання. У випадку пресу ГД-503М – додатково витрати на проведення капітального ремонту (зокрема заміну головного циліндра вартістю 654 тис. рублів та підйомно-поворотного пристрою вартістю 348 тис. рублів, що за курсом НБУ на 12.05.2020 0,36556 грн/рубль становить 239076 та 127214 грн відповідно), які можна замовити у компанії НВФ «ИнЭлек» (м. Нижній Новгород), яка спеціалізується на обслуговуванні, ремонті та модернізації пресів ГД-503М.

Сума амортизаційних відрахувань розрахована прямолінійним методом за формулою [32]

$$A_p = \frac{OЗ_{ам}}{T_{кор}}, \quad (3.2)$$

де $OZ_{ам}$ – амортизована вартість основних засобів (що дорівнює первісній вартості для нового пресу СДБУ-02 та відновній вартості пресу ГД-503М після капітального ремонту при прийнятій їхній нульовій ліквідаційній вартості);

$T_{кор}$ – термін експлуатації основного засобу (прийнятий 10 років для пресу СДБУ-02 та 5 років після капремонту для ГД-503М).

Зведені дані про витрати на утримання й експлуатацію двох пресів подано у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Кошторис витрат на утримання й експлуатацію пресів СДБУ-02 та ГД-503М

№	Стаття витрат	Прес ГД-503М	Прес СДБУ-02
1	Витрати на допоміжні матеріали	6930	5850
2	Витрати на електроенергію	18427	11056
3	Витрати на оплату праці робітників з ремонту та обслуговування (заробітна плата з відрахуваннями на соціальні заходи)	24020	12684
4	Витрати на матеріали та запчастини усього, у т.ч.	369458	3168
5	для профілактичних оглядів та планового технічного обслуговування	3168	3168
6	для капітального ремонту	366290	-
7	Амортизаційні відрахування	85953	78864
	Разом	507957	114789

Як виходить з даних таблиці 3.1, в разі придбання нового пресу СДБУ-02 річні витрати на утримання й експлуатацію обладнання становитимуть 114789 грн, що на 393167 грн менше, ніж витрати на капітальний ремонт та подальшу

експлуатацію старого пресу ГД-503М. Слід зазначити, що витрати на капітальний ремонт пресу ГД-503М не враховані у загальній сумі витрат на його утримання й експлуатацію, оскільки включені у первісну вартість пресу з відповідними амортизаційними відрахуваннями.

Визначимо загальний економічний ефект від придбання пресу демонтажу/монтажу буксових вузлів колісних пар СДБУ-02 за формулою

$$E = D_{\text{доод1}} + D_{\text{доод2}} - \Delta B_{\text{уеу}}, \quad (3.3)$$

де $D_{\text{доод1}}$ – додатковий дохід від збільшення кількості замовлень, грн;

$D_{\text{доод2}}$ – додатковий дохід від здачі металобрухту при списанні з балансу старого пресу ГД-503М, грн;

$\Delta B_{\text{уеу}}$ – зміна річної суми витрат на утримання й експлуатацію обладнання при придбанні нового пресу, грн.

Отже, з урахуванням збільшення доходу завдяки збільшенню обсягу замовлень та внаслідок реалізації металобрухту при списанні з балансу зношеного пресу ГД-503М, а також зменшення суми витрат на утримання й експлуатацію нового пресу порівняно зі старим, загальний економічний ефект становитиме

$$E = 571155 + 2675 - (-393167) = 966996 \text{ грн,}$$

що підтверджує доцільність реалізації запропонованого управлінського рішення щодо покращення технічних характеристик вантажних напіввагонів і візків.

Разом з тим, оскільки реалізація розглянутого вище рішення передбачає придбання нового пресу СДБУ-02, тобто здійснення капітальних інвестицій, то необхідно провести додаткові розрахунки ефективності такого інвестиційного проекту. Грошові потоки за інвестиційним проектом з початковою інвестицією

в сумі 788635 грн (що відповідає первісній вартості нового пресу) визначені з огляду на такі дані:

валовий прибуток визначений з урахуванням суми додаткового доходу збільшення кількості замовлень та фактичного рівня рентабельності послуг з ремонту вантажних піввагонів (84,6 %);

чистий прибуток визначений з урахуванням ставки оподаткування прибутку підприємства (18 %).

Результати розрахунку валового та чистого прибутку подано у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Грошові потоки за інвестиційним проектом

Показник	Рік		
	Початок проекту	1	2
1	2	3	4
Валовий прибуток (зменшення витрат)	-	657562	657562
Чистий прибуток	-	539201	539201
Амортизація	-	78864	78864
Чистий грошовий потік	-788635	618064	618064
Дисконтований чистий грошовий потік	-788635	546960	484035
Акумуляований дисконтований чистий грошовий потік	-788635	-241675	242359

Для розрахунку дисконтованого чистого грошового потоку та його акумульованої величини використана формула [33, с. 101-102]

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{P_t}{(1+i)^t} - I_0, \quad (3.4)$$

де P_t – сума чистого прибутку від інвестиційного проекту у році t , грн;

i – дисконтна ставка;

I_0 – загальний обсяг інвестицій, грн.

Дисконтна ставка прийнята в розмірі 13 %, що дорівнює середній депозитній ставці за вкладами у гривні для юридичних осіб.

З результатів розрахунків виходить, що вже на другому році реалізації даного інвестиційного проєкту первісна інвестиція у придбання пресу демонтажу/монтажу буксових вузлів колісних пар СДБУ-02 окупиться, що підтверджується розрахунком показника періоду окупності інвестицій за такою формулою [33, с. 99]

$$PP = \frac{I_0}{P_t}. \quad (3.5)$$

Отже,

$$PP = \frac{788635}{539201} = 1,5 \text{ року.}$$

Підсумовуючи результати проведених розрахунків можна стверджувати, що АТ «Дніпровагонрембуд» економічно доцільно реалізувати управлінські рішення щодо підвищення ефективності операційного менеджменту підприємства, зокрема в частині покращення технічних характеристик вантажних напіввагонів і візків, оскільки це дозволить підприємству збільшити дохід від надання ремонтних послуг при одночасному зменшенні витрат на утримання обладнання, завдяки чому збільшиться його валовий прибуток на 966996 грн, капітальні інвестиції окупляться вже протягом 1,5 року.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі ступені бакалавра поставлено та вирішено актуальне завдання теоретичного обґрунтування та розробки управлінських рішень щодо підвищення ефективності операційного менеджменту промислового підприємства.

Одержані результати дозволили зробити такі висновки:

1. За результатами узагальнення наукових поглядів на сутність поняття «операційний менеджмент» стосовно промислових підприємств встановлено, що більшість науковців ототожнюють його з ефективним та раціональним управлінням закупівельними та виробничими операціями, а також з операціями з фізичного розподілу виробленої продукції, нехтуючи збільшенням присутності на ринку тих видів продукції, що передбачають надання супутніх послуг. Виявлено, що операційний менеджмент являє собою частину менеджменту підприємства, покликану виконувати ряд завдань стратегічної та тактичної спрямованості щодо забезпечення узгодженого функціонування окремих підсистем операційної системи, а саме: найповніше виконання виробничої програми з дотриманням термінів відправки продукції споживачам; повне, раціональне та ефективне використання всіх видів ресурсів; впровадження сучасних форм організації виробництва; підтримання гнучкості у виробничій діяльності; забезпечення оптимального рівня матеріально-технічних запасів відповідно до обсягу виробництва та реалізації продукції.

Встановлено, що операційний менеджмент передбачає дотримання таких основних принципів: науковості в поєднанні з елементами мистецтва; цілеспрямованості; функціональної спеціалізації в поєднанні з універсальністю; послідовності управлінського процесу; оптимального поєднання централізованого регулювання з саморегулюванням; урахування особистих відмінностей працівників і колективної психології; відповідності прав, обов'язків та відповідальності; забезпечення загальної зацікавленості всіх

учасників управління в досягненні поставлених цілей; забезпечення змагальності учасників управління. Виявлено, що як критерії ефективності операційного менеджменту використовують показники часткової, багатofакторної та загальної продуктивності операційних систем.

2. У результаті аналізу зовнішнього оточення підприємства АТ «Дніпровагонрембуд», яке спеціалізується на ремонті залізничних суцільнометалевих вагонів, а також виготовляє рами і балки для залізничних вагонів, вантажні напіввагони електрообладнання для пасажирських вагонів та контейнерну продукцію, виявлено, що негативний вплив спричиняють всі економічні, політичні, соціально демографічні та технологічні (за виключенням наявності державного контролю якості та безпечності продукції/послуг) чинники, внаслідок чого у цілому вплив макросередовища є значущим і негативним.

Аналіз конкурентного середовища підприємства дозволив встановити, що основними замовниками як ремонтних послуг та і продукції підприємства (зокрема колісних пар) є структурні підрозділи державного підприємства АТ «Укрзалізниця», від яких існує висока залежність. Виявлено, що прямих товарів-замінників основним послугам, що надаються заводом, не існує, а постачальниками різноманітних матеріалів та комплектувальних виробів для проведення ремонтів та виготовлення продукції є переважно вітчизняні підприємства. Встановлено, що основними конкурентами підприємства є такі українські спеціалізовані приватні підприємства, як ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод», ТОВ «Харківський вагонобудівний завод», ТОВ «Жмеринський вагоноремонтний завод «Експрес».

3. Результати проведеного управлінського аналізу господарської діяльності АТ «Дніпровагонрембуд» дозволили встановити, що у 2018 році порівняно з 2017 роком кількість відремонтованих пасажирських вагонів зменшилася на 20 % або у вартісному вираженні на 29985 тис. грн, але при цьому збільшилася кількість відремонтованих вантажних напіввагонів на 246 одиниць або на 16558,4 тис. грн та збільшилася вартість інших видів продукції

підприємства та наданих ним ремонтних послуг у 2,8 рази або 29985 тис. грн. За аналізований період кількість штатних працівників збільшилася на 37 осіб або 6,3 % внаслідок необхідності комплектування штату, але при цьому річний виробіток одного штатного працівника зменшився на 2,5 тис. грн або 5,4 %. Встановлено, що загальна величина оборотних засобів підприємства зменшилася на 10657 тис. грн. або 9,3 %, але при цьому на 26,5 % зменшилася кількість їхніх оборотів при збільшенні тривалості виробничого циклу на 11 днів. Виявлено, що у складі основних засобів виробничого призначення найбільша питома вага припадає на будівлі та споруди та групу «інші основні засоби». Рівень зношування основних засобів виробничого призначення складає 87,6 %, що при дуже низьких темпах оновлення (1,5 %) становить загрозу подальшому якісному виконанню ремонтів.

Величина операційних витрат підприємства у 2018 році збільшилася порівняно з попереднім роком на 26390 тис. грн або 8,9 %, а в їхній структурі понад 60 % становлять матеріальні затрати. Собівартість реалізованої продукції за той же період збільшилася на 10807 тис. грн або 3,9 %, що на тлі збільшення чистого доходу підприємства від реалізації продукції та надання послуг тільки на 1774 тис. грн або 0,6 % призвело до зменшення суми валового прибутку на 9033 тис. грн або 20,0 %, який склав 36052,0 тис. грн. Також встановлено, що у 2018 році на відміну від 2017 року підприємство отримало збиток від операційної діяльності в сумі 14353 тис. грн, що свідчить про її неефективність та необхідність розробки відповідних управлінських рішень щодо її підвищення.

4. Обґрунтовано, що підвищити ефективність операційного менеджменту підприємства можливо в разі впровадження концепції ощадливого виробництва, в контексті якої запропоновані загальні рекомендації щодо проведення заходів у таких напрямках: проведення аналізу можливості задоволення потреб замовників ремонтів щодо покращення технічних характеристик вагонів та їхніх окремих вузлів; проведення аналізу стадій операційного циклу підприємства з метою виявлення прямих втрат робочого

часу та матеріальних ресурсів, а також непрямих втрат, пов'язаних нераціональним використанням робочого часу; проведення аналізу пропускну здатності основного виробничого обладнання з урахуванням фактичного рівня його зношування; проведення аналізу структури й оборотності виробничих запасів, а також порядку укладання договорів на поставку матеріалів і комплектувальних виробів і альтернативних джерел їхніх поставок; проведення аналізу ефективності використання робочого часу всіх груп персоналу та кваліфікаційного складу промислово-виробничого персоналу; запровадження моніторингу операційних витрат підприємства як за структурою, так і за місцем їхнього виникнення.

В рамках першого з перелічених напрямків проведено економічне обґрунтування доцільності впровадження управлінських рішень щодо врахування потреб споживачів у покращенні технічних характеристик вантажних напіввагонів і візків. Зокрема запропоновано при планових видах ремонту вантажних напіввагонів моделей 12-196-01 и 12-196-02 замінювати серійні буксові вузли з циліндричними підшипниками на букси касетного типу з конічними підшипниками моделі TBU-1520 Харківського підшипникового заводу. Встановлено, що для проведення монтажу та демонтажу зазначених букс доцільно придбати новий прес демонтажу/монтажу буксових вузлів колісних пар СДБУ-02. Встановлено, що завдяки зменшенню витрат на утримання й експлуатацію нового пресу порівняно з модернізацією старого, отриманню додаткового доходу від реалізації на металобрухт останнього та отриманню додаткового доходу від проведення капітально-відновлювального ремонту вантажних напіввагонів із встановленням букс нового типу, підприємство отримає додатковий валовий прибуток в сумі 967 тис. грн.. при цьому первісна інвестиція окупиться протягом 1,5 року. Отже, доцільно впровадити запропоновані управлінські рішення щодо підвищення ефективності операційного менеджменту, оскільки підприємство в такому разі отримає позитивний економічний ефект.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Интернет-курс по дисциплине «Операционный менеджмент». URL : http://www.e-biblio.ru/book/bib/Sinergia/operac-managment/sg.html#_Тос280619629. (дата звернення: 05.05.2020).
2. Капінос Г.І., Бабій І.В. Операційний менеджмент. Київ : «Центр учбової літератури», 2013. 352 с. URL : https://pidruchniki.com/1554042253489/menedzhment/operatsiyniy_menedzhment. (дата звернення: 08.05.2020).
3. Василенко В.О., Ткаченко Т.І. Виробничий (операційний) менеджмент : навч. посібник ; за ред. В.О. Василенка. Київ : ЦУЛ, 2003. 532 с. URL : <https://studfile.net/preview/2429693/> (дата звернення: 05.05.2020).
4. Рудьєв А.А., Гуткевич С.О. Менеджмент. URL : https://pidruchniki.com/12210605/menedzhment/operatsiyniy_menedzhment_sistemi_upravlinnya_pidpriyemstvom. (дата звернення: 05.05.2020).
5. Гелловэй Л. Операционный менеджмент. Принципы и практика / Пер. с англ. Санкт-Петербург.: Питер, 2002. 320 с.
6. Stevenson W.J. Production/perations management ; 6th ed. Boston : McGraw-Hill/Irwin, 1999. 912 p.
7. Hanna M.D., Newman W.R. Integrated operations management. Adding value for customers ; 1st ed. New Jersey : Prentice Hall, 2001. 753 p.
8. Федулова Л.І., Декалюк О.В. Управління операційною системою виробничого підприємства : монографія. Хмельницький : ХНУ, 2015. 206 с.
9. Чейз Р.Б., Эквилайн Н.Дж., Якобе Ф.Р. Производственный и операционный менеджмент ; 8-е изд.; пер. с англ. ; под ред. Н.А. Коржа. Москва : ООО Издательский дом «Вильямс», 2004. 704 с.
10. Kreitner R., Sova M.A. Management: Study Guide ; 4-th ed. Boston : Houghton Mifflin Company, 1989. 289 p.

11. Козловский В.А., Маркина Т.В., Макаров В.М. Производственный и операционный менеджмент. Санкт-Петербург : Специальная литература, 1998. 366 с.

12. Лопатенко Л.О. Операційний менеджмент : конспект лекцій для студ. напряму підготов. «Менеджмент». Київ : МАУП, 2007. 128 с.

13. Омеляненко Т.В., Осокіна А.В. Операційний менеджмент : презентаційний курс : навч. посібник. Київ : КНЕУ, 2016. 197 с.

14. Михайловська О.В. Операційний менеджмент : навч. посібник. Київ : Кондор, 2008. 550 с. URL : https://pidruchniki.com/17970107/menedzhment/rol_mistse_operatsiyного_menedzmentu_virobnitstvo_protses_peretvorenniya_resursiv_organizatsiyi. (дата звернення: 08.05.2020).

15. Плоткін Я.Д., Пащенко І.Н. Виробничий менеджмент : навч. посібник, зб. вправ. Львів : «Львівська політехніка», 1999. 257 с.

16. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоур Ф. Основы менеджмента. Москва : Дело, 1992. 702 с.

17. Ткачова С.С., Іванова Т.П. Операційний менеджмент : навч. посібник. Харків: ХДУХТ, 2009. 238 с.

18. Кушваха Р.А., Яценко О.І. Ефективність – одна з найважливіших категорій в економіці та її значення в процесі господарювання. *Науковий вісник ДЛТУ*. 2005. Вип. 15.2. С. 227–230.

19. Пушкар Р.М., Тарнавська Н.П. Менеджмент: теорія і практика : підручник ; 2-ге вид., перероб. і доп. Тернопіль : Карт-бланш, 2003. 490 с.

20. Микитенко Н.В. Операційний менеджмент. Практикум : навч. посібник. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2009. 197 с.

21. Вумек Дж.П., Джонс Д.Т. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании ; пер. с англ. Москва : Альпина Бизнес Букс, 2004. 473 с.

22. Зубенко В.А., Григорян М.Л. Визначення особливостей впровадження концепції «ощадливе виробництво» на підприємствах залізничного транспорту. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2015. № 49. С. 92–95.

23. Національний класифікатор України ДК 021:2015 «Єдиний закупівельний словник», затверджений наказом Мінекономрозвитку України від 23.12.2015 р. № 1749. URL : <https://dk21.dovidnyk.info/>. (дата звернення: 18.05.2020).

24. Шершньова З.Є., Оборська С.В. Стратегічне управління : підручник. Київ : КНЕУ, 2004. 699 с.

25. Портер М.Е. Конкурентная стратегия : Методика анализа отраслей и конкурентов ; пер. с англ. Москва : Альпина Бизнес Букс, 2005. 454 с.

26. Пуліна Т.В., Коротунова О.В., Клімуш Г.С. Обґрунтування вибору стратегій розвитку металургійного підприємства. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»*. 2014. Вип. 9. Ч. 1. С. 152-159.

27. Лягушкин А., Янківський Д. Как и где «Укрзализныця» восстанавливает пассажирские вагоны? URL : <https://traffic.od.ua/blogs/antonlyagushkin/1209788>. (дата звернення: 18.05.2020).

28. Офіційний сайт АТ «Дніпровагонрембуд». URL : <http://dvrб.dp.ua/>. (дата звернення: 21.05.2020).

29. Наконечний С.І., Терещенко Т.О., Романюк Т.П. Економетрія : підручник. Київ : КНЕУ, 2002. 296 с. URL : <https://uchebnik-online.net/book/599-ekonometriya-navchalnij-posibnik-nakonechnij-si-tereshhenko-to-romanyuk-tp/31-42-specifikaciya-modeli.html>. (дата звернення: 28.05.2020).

30. Руководящем документе по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524) мм, затверджений Радою із залізничного транспорту країн-учасниць СНД, Протокол від «19-20» жовтня 2017 № 67. URL : <http://www.izdatelstvo-dorogi.ru/images/rzd1.1.3.pdf>. (дата звернення: 01.06.2020).

31. Офіційний сайт Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. URL : <https://www.nerc.gov.ua/?id=34869>. (дата звернення: 03.06.2020).

32. Трифонова О.В. Економічні основи управління організацією: навч. посіб. Дніпро : НТУ «ДП», 2018. 171 с.

33. Гуторов О.І. Інвестиційний менеджмент: курс лекцій. Харків : Харк. нац. аграр. ун-т, 2014. 203 с.