

УДК 519.874

БОЧАРОВА Н.А.^{1*}, ВЕЛИЧКО Я.І.²

1* к.е.н., доцент, доцент кафедри менеджменту Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, e-mail: bocharova.n.a.xnadu@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-4371-0187, Scopus Author ID: 57210236605

2* асистент кафедри менеджменту Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, e-mail: yana0505050@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-0754-9990

УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЇ РЕСУРСІВ

Мета. Робота присвячена управлінню запасами й економії ресурсів підприємства. Їхньої важливості та необхідності поліпшення управління матеріальними запасами підприємства. Проаналізовано недоліки та переваги при закупівлі матеріальних ресурсів та формуванні складських запасів. Для забезпечення ефективного використання матеріальних запасів підприємств в складних умовах нестабільності середовища їхнього функціонування, доцільне застосування економічно обґрунтованих методів формування та управління запасами, визначення обсягів запасів та рівнів їх витрат. Процес управління запасами повинен бути постійним і безперервним на всіх етапах, починаючи зі збору й обробки інформації про виявлені виробничі потреби в запасах і завершуючи їх використанням. **Методика.** Для вирішення даної наукової проблематики застосовано: методи ABC, XYZ аналізу управління запасами, програмне забезпечення PaneCut. **Результати.** Проаналізовано фактори, що впливають на обсяги запасів підприємства. Удосконалено методичний підхід щодо оцінки ефективності логістичного управління запасами підприємства. Виконано апробацію запропонованої методики в ТОВ «Преіз». Впроваджено удосконалення логістичного управління запасами ТОВ «Преіз» на основі методів ABC та XYZ. Впроваджено програмне забезпечення для економії витрат матеріальних ресурсів. **Наукова новизна.** Рекомендації щодо оцінки ефективності логістики запасів підприємства, що враховують його внутрішні інтереси (забезпечення виробничих потреб, мінімізація витрат на придбання та зберігання запасів) і зовнішні інтереси (задоволення потреб споживачів). **Практична значимість.** Робота містить практичні рекомендації, спрямовані на вдосконалення діючого механізму управління оборотними коштами підприємства в його виробничих запасах, на регулювання процесів формування і споживання запасів.

Ключові слова: запаси; ABC-аналіз, XYZ-аналіз, управління запасами, програмне забезпечення, підвищення ефективності

Постановка проблеми

Запаси є необхідною формою матеріального потоку, без якого неможлива діяльність будь-якого підприємства. Наявність у підприємств запасів сировини, матеріалів, комплектуючих, незавершеного виробництва, готової продукції, товарів, запасних частин, інструменту викликає необхідність управління ними.

Нераціональне управління запасами створює безліч проблем. Так, створення необґрунтовано великої кількості матеріальних запасів призводить до зниження рівня їх оборотності, збільшення витрат на їх зберігання. Навпаки, недостатній обсяг запасів у виробництві може зірвати виконання виробничої програми або призвести до її зміни. В зв'язку з цим, у

сучасних умовах функціонування національної економіки, коли має місце гострий дефіцит вільних коштів на рахунках підприємств, велике значення набуває проблема оптимізації управління матеріальними запасами, тобто створення на всіх етапах руху матеріального потоку (від постачальників сировини до споживачів товарів та послуг) мінімально необхідної кількості запасів для забезпечення ефективної роботи підприємств, що здійснюють виробництво, розподіл та збут готової продукції.

Відомі методи і моделі управління запасами, що існують в даний час, не дозволяють точно визначити й об'єктивно оцінити планові показники формування їх обсягів з урахуванням змінних умов виробництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Дослідженню питань аналізу управління запасами та економії матеріальних ресурсів присвячені теоретичні та методичні розробки таких видатних вчених як Брігман Є.Ф. [1], Боверсокс Д.Дж. [2], Клосс Д.Дж. [2], Фогерти Д.В. [3], Блекстон Дж.Х. [3], Хоффман Т.Р. [3], Лисонс К. [4], Гиллингхем М. [4], Азаренкова Г.М. [5], Аулін В. В. [6], Гриньків А. В. [6], Лисенко С. В. [6], Головатий А. О. [6], Голуб Д. В. [6], Багрій К.Л. [7], Березівський П. С. [8], Михайлюк Н.І. [8], Білик М.С. [9], Кіндрацька Г.І. [9], Кобилюх О.Я. [9], Величко О.П. [10], Дроботя Я.А. [11], Кулик В. А. [12], Григорак М. Ю. [12], Костюченко Л. В. [12], Пономарьова Ю.В. [13], Рабокоть Ю.С. [14], Томчук О.Ф. [14], Тюленєва Ю. В. [15], Майстренко Н.В. [15], Чук О.В. [16].

Формулювання цілей статті

Методична база, застосовувана в сучасній практичній діяльності багатьох підприємств, не враховує значної кількості факторів, що впливають на поточну потребу в матеріальних запасах.

Водночас, для забезпечення ефективного використання матеріальних запасів підприємств в складних умовах

нестабільності середовища їхнього функціонування, доцільне застосування економічно обґрунтованих методів формування та управління запасами, визначення обсягів запасів та рівнів їх витрат. Процес логістичного управління запасами повинен бути постійним і безперервним на всіх етапах, починаючи зі збору й обробки інформації про виявлені виробничі потреби в запасах і завершуючи їх ефективним використанням.

Виклад основного матеріалу дослідження

Логістичний підхід щодо оптимізації матеріальних запасів підприємства передбачає повне забезпечення ними вимог виробництва при мінімальних сукупних витратах із максимальним задоволенням потреб споживачів. При роботі автотранспортного підприємства матеріальні ресурси являються більше 60% від загальної суми обертаються засобів. Їх наявність в потрібний час і в потрібній кількості є найважливішим аспектом всієї діяльності підприємства цієї галузі. Тому практично не виникає питань про те що менеджери формують складські запаси, але все-таки наведемо приклади недоліків і переваг при закупівлі ресурсів у постачальників по мірі виникнення в їх необхідності і формуванні складських запасів (табл. 1).

Таблиця 1

Недоліки та переваги при закупівлі матеріальних ресурсів та формуванні складських запасів

Джерело: сформовано авторами на основі [9, 11, 14]

	НЕДОЛІКИ	Формування складських запасів	НЕДОЛІКИ
	Закупівля матеріальних ресурсів у міру виникнення в їх необхідності		темпи зростання інфляції; брак запасу; недостатній рівень якості; форс-мажорні обставини; ризик.
	ПЕРЕВАГИ		ПЕРЕВАГИ
	знижки постійним клієнтам; споживання новинок; участь в поточних акціях.		відсутність простоїв через брак ресурсів; задовільний рівень якості; знижка за оптовими покупками

Таким чином, дана таблиця показує нам, що формування складських запасів доцільніше. На підприємстві

використовується класична система постачання, схематичне відображення якої наведено на рис. 1.

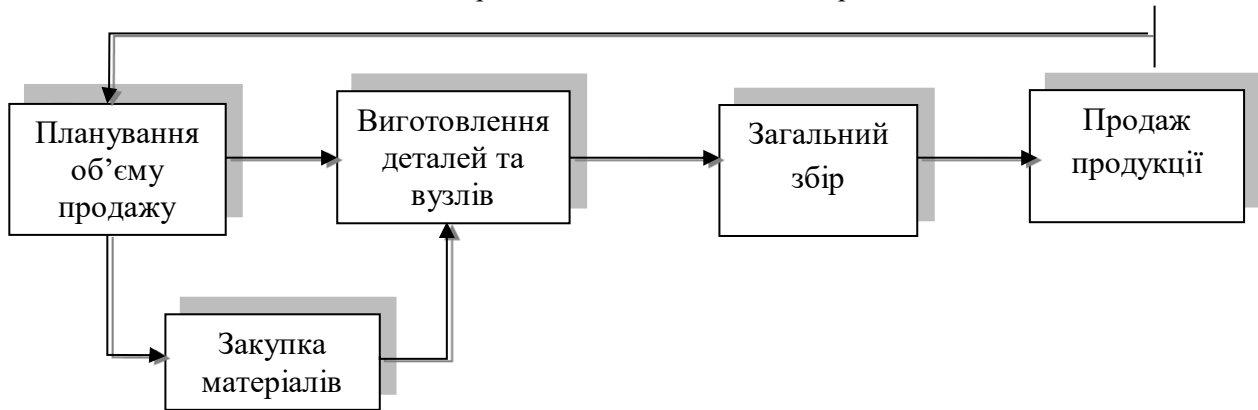


Рис. 1. Класична схема поставок

Джерело: сформовано на основі [7, 9, 11-14]

Даний метод управління матеріальними запасами потребує значних витрат для

підприємства. Перелік їх наведено на рис. 2.

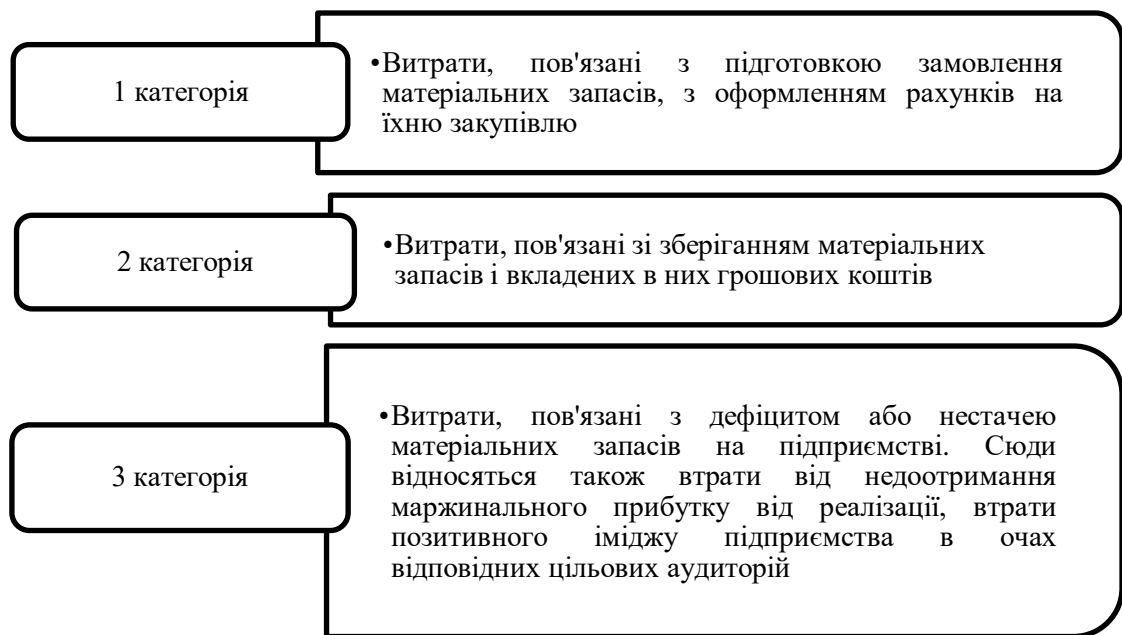


Рис. 2. Витрати на придбання й утримання запасів

Джерело: сформовано на основі [11-14]

Підвищення ефективності управління запасами повинне реалізовуватись у декілька

етапів, які мають певні особливості (рис. 3).

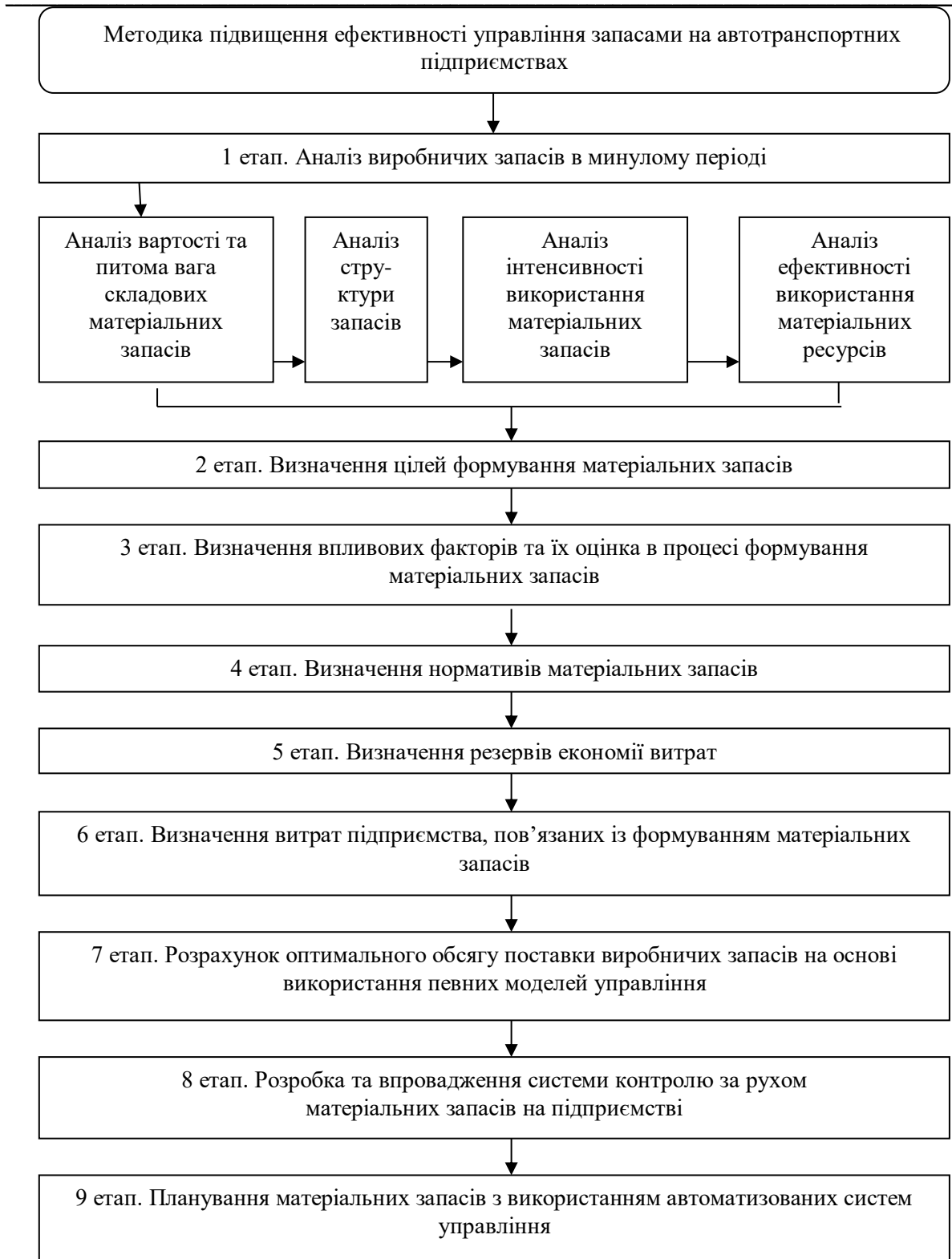


Рис. 3. Етапи забезпечення ефективності процесу формування та управління запасами на підприємстві

Джерело: складено авторами на основі [6,7,9,11-14]

Який би метод управління не використовувався, існують мінімальні вимоги щодо його використання. Для цього

необхідно вирішувати конкретні задачі, перелік яких наведено на рис 4.

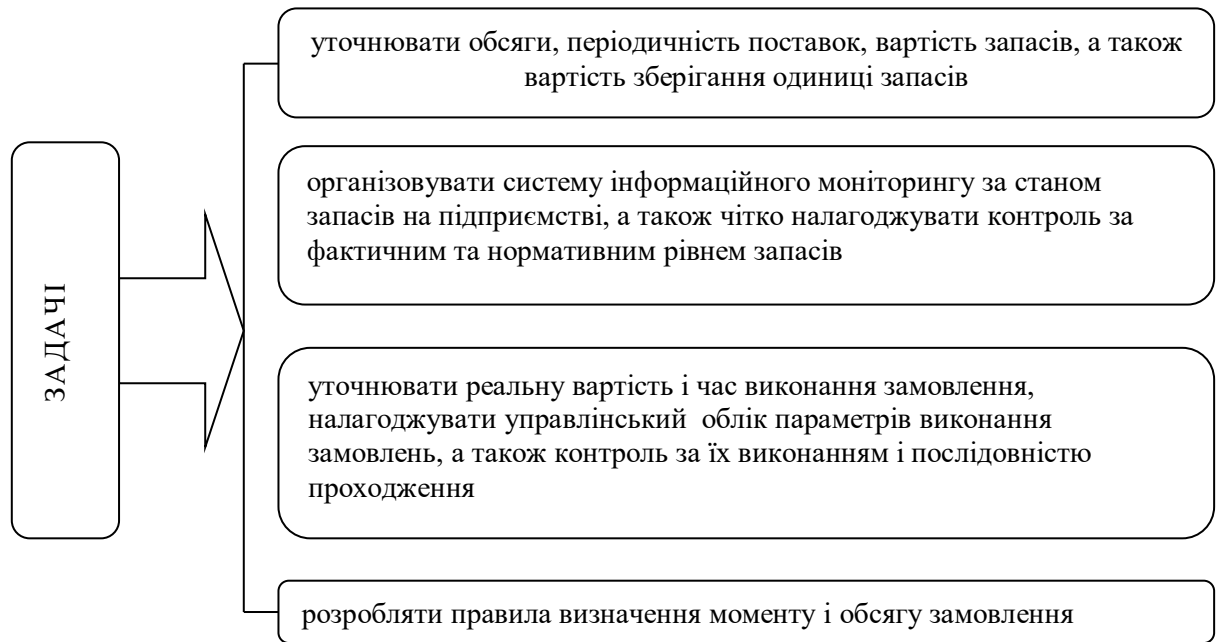


Рис. 4. Задачі, які повинно вирішувати підприємство для впровадження системи управління запасами

Джерело: складено авторами на основі [11, 13, 14]

Підприємства повинні ефективно використовувати матеріальні та енергетичні ресурси, що сприятиме їх економії. Базою для здійснення такої економії є орієнтація на технологічний розвиток підприємства, який повинен включати наступні задачі (рис. 5).

З економічної точки зору, витрати на здійснення поставлених вище задач не повинні перевищувати витрат на закупівлю і обробку первинної сировини та матеріалів. Адже, економічне використання сировино-матеріальних ресурсів сприяє зниженню витрат виробництва, собівартості продукції, і як наслідок сприяє підвищенню прибутковості та рентабельності підприємства.

Виділимо чотири основні чинники, що впливають на управління матеріальними запасами:

- 1) фактори споживання:
 - обсяг і коливання попиту;
 - номенклатура матеріальних ресурсів;
 - сезонність споживання;
- 2) фактори виробництва:

- терміни постачання;
- сезонність виробництва;
- 3) умови транспортування:
 - обсяг партій поставок;
 - час транспортування;
- 4) умови поставок:
 - надійність поставки;
 - частота поставки;
 - наявність посередників.

Задля оптимізації застосуємо методи ABC- та XYZ-аналізу, щодо визначення оптимального розміру замовлення на основі моделі EOQ [2, 4, 10, 15, 16].

На думку О.П. Величка методи ABC- та XYZ-аналізу у ході управління запасами підприємств потрібно використовувати відокремлено для різних видів запасів: для сировини/матеріалів та для готової продукції [10].

У табл. 2 подано групування виробничих запасів (сировини і матеріалів) ТОВ «ПРЕІЗ» за методом ABC.

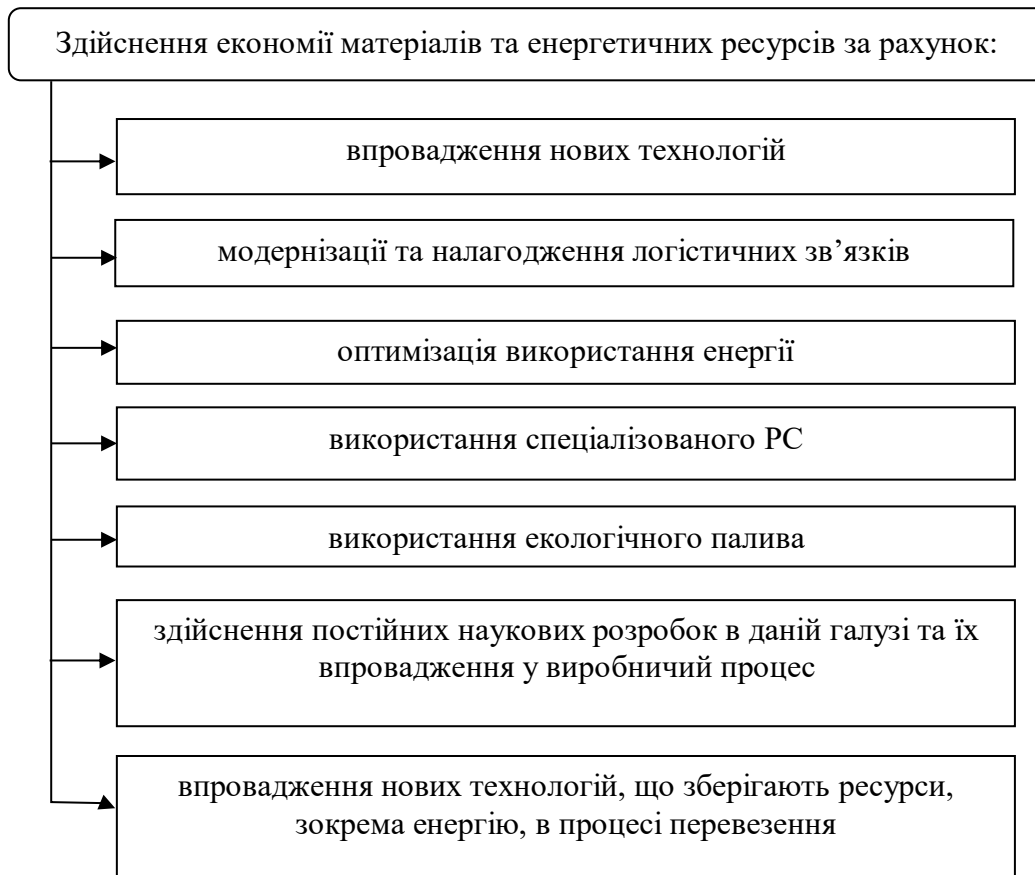


Рис. 5. Задачі, що забезпечують ефективне використання матеріальних та енергетичних ресурсів

Джерело: складено авторами на основі [7,9,13,14]

Згідно даних табл. 1, до групи А віднесені матеріальні запаси загальною вартістю 77,7%, а саме: профіль для м/с внутрішній, механізм для вікон, пластина анкерна універсальна, підвіконня ПВХ, запірно-відкидний пристрій. До групи В віднесені запаси, що складають 12,8 % від їхньої сукупної вартості, а саме: константний привід, середній запір з однією цапфою, опора петлі в зборі, підкладка під склопакет, кутова передача. До групи С віднесені запаси, що становлять 9,5 % від їхньої загальної вартості, а саме: запірно-відкидна пластина, балкона защіпка, цапфа балконної защіпки, шпінгалет короткий, відповідна планка шпінгалета, нерегульована петля віконна, дотягувач дверний посилений з тягою, петля дверна, дверний замок з фалевою засувкою, натискний гарнітур, планка дверна універсальна, циліндр замка.

Для наочності представимо графічно виділені групи матеріальних запасів ТОВ «ПРЕІЗ» за допомогою методу побудови кумулятивної кривої (рис. 6).

У табл. 3 подано групування запасів готової продукції ТОВ «ПРЕІЗ» згідно АВС-аналізу.

Згідно даних табл. 3, до групи А віднесені запаси готової продукції загальною вартістю 76,1 %, а саме: балконний блок, балконні двері, склопакети. Група В становлять 11 % вартості запасів (вхідні пластикові двері, відливи і козирки). До групи С віднесена значна за номенклатурою кількість запасів загальною сукупною вартістю близько 9,1 %, а саме: міжкімнатні та офісні двері ПВХ, підвіконня, москітні сітки, жалюзі, віконні ручки. Кумулятивна крива запасів готової продукції наведена на рис. 7.

Таблиця 2

Групування виробничих запасів за методом ABC

Джерело: розраховано авторами за даними ТОВ «Преіз» та [10, 15, 16]

Вид запасу	Середньорічна вартість запасу, тис. грн	Питома вага матеріальних запасів в їх загальному обсязі, %	Кумулятивний обсяг запасів, %	Група
Профіль для м/с внутрішній	209,3	40,6	40,6	А
Механізм для вікон	125,3	24,3	64,9	А
Пластина анкерна універсальна	29,4	5,7	70,6	А
Підвіконня ПВХ	19,0	3,7	74,3	А
Запірно-відкидний пристрій	17,6	3,4	77,7	А
Константний привід	17,4	3,4	81,1	В
Середній запір з однією цапфою	14,2	2,8	83,9	В
Опора петлі в зборі	13,5	2,6	86,5	В
Підкладка під склопакет	10,5	2,0	88,5	В
Кугова передача	10,3	2,0	90,5	В
Запірно-відкидна пластина	9,1	1,8	92,3	С
Балкона заціпка	8,3	1,6	93,9	С
Цапфа балконної заціпки	6,0	1,2	95,1	С
Шпінгалет короткий	4,7	0,9	96,0	С
Відповідна планка шпінгалета	4,6	0,9	96,9	С
Нерегульована петля віконна	3,3	0,6	97,5	С
Дотягувач дверний посилений з тягою	3,2	0,5	98,0	С
Петля дверна	2,7	0,5	98,5	С
Дверний замок з фалевою засувкою	2,2	0,4	98,9	С
Натискний гарнітур	2,2	0,4	99,3	С
Планка дверна універсальна	2,0	0,4	99,7	С
Циліндр замка	1,1	0,2	100,0	С
Разом	515,9	100,0	–	–

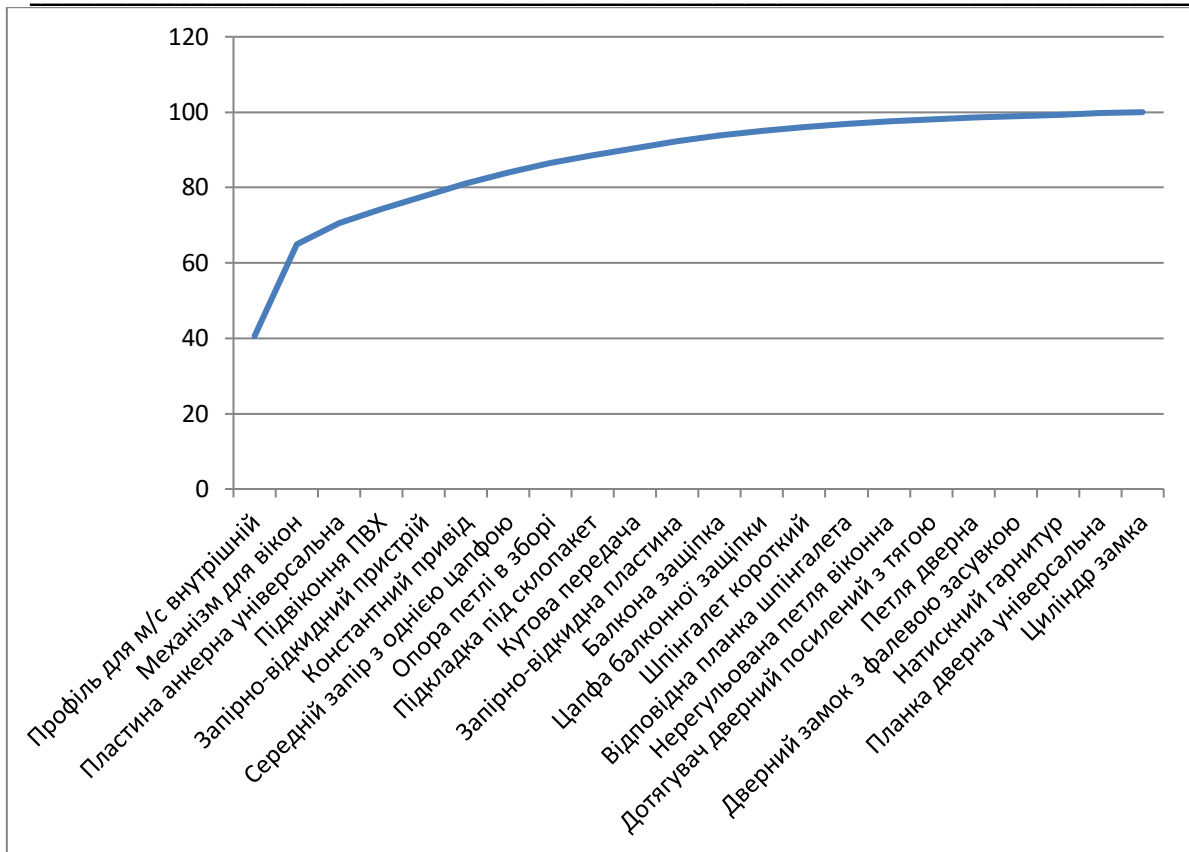


Рис. 6. Кумулятивна крива виробничих запасів ТОВ «ПРЕІЗ»

Джерело: сформовано авторами за даними ТОВ «Преіз»

Таблиця 3

Групування запасів готової продукції за ABC-аналізом

Джерело: розраховано авторами за даними ТОВ «Преіз» та [10, 16]

Вид запасу	Середньорічна вартість запасу, тис. грн	Питома вага матеріальних запасів в їх загальному обсязі, %	Кумулятивний обсяг запасів, %	Група
Балконний блок	881,9	58,6	58,6	А
Балконні двері	146,6	9,8	68,4	А
Склопакети	116,7	7,8	76,1	А
Вхідні пластикові двері	100,6	6,7	82,8	В
Відливи і козирки	64,5	4,3	87,1	В
Міжкімнатні та офісні двері ПВХ	56,9	3,8	90,9	С
Підвіконня	48,4	3,2	94,1	С
Москітні сітки	45,3	3,0	97,1	С
Жалюзі	26,2	1,7	98,9	С
Віконні ручки	17,1	1,1	100,0	С
Разом	1504,1	100,0	—	—

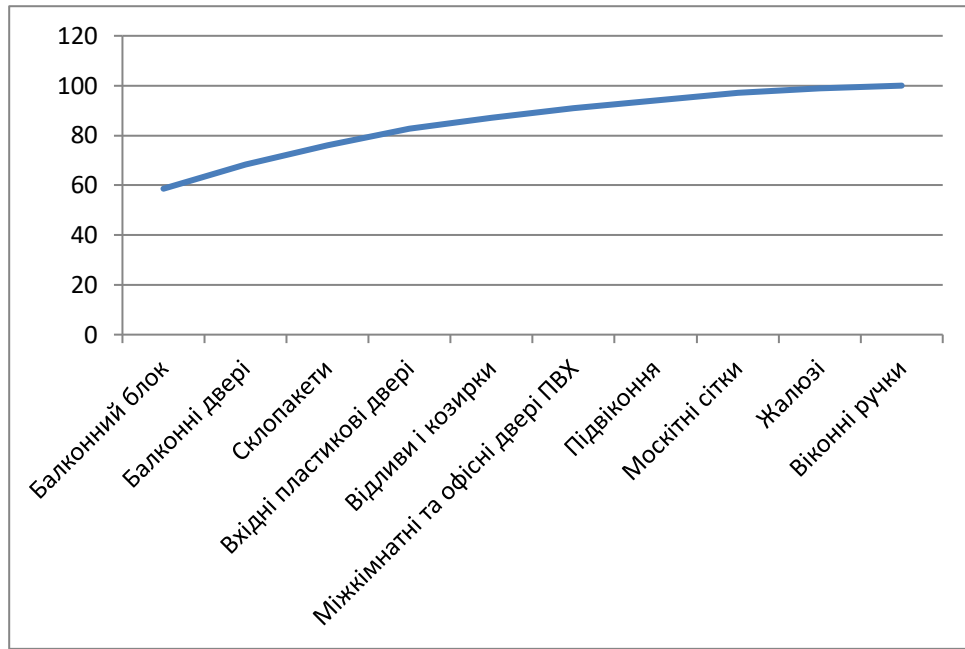


Рис. 7. Кумулятивна крива готової продукції згідно ABC-аналізу
Джерело: сформовано авторами за даними ТОВ «Преіз»

На рис. 8 подано рекомендації щодо управління запасами готової продукції ТОВ «ПРЕІЗ» для кожної класифікаційної групи.

Групи запасів готової продукції		
А	В	С
1. Вимагають систематичного контролю за їхнім станом. 2. Можлива реалізація запасів протягом року у період найвищих цін	1. Вимагають періодичного контролю за станом запасів. 2. Реалізація обсягів запасів у період найвищих цін протягом року, однак за потреби можлива реалізація в будь-який період	1. Мінімальний контроль за станом запасів. 2. За потреби можлива реалізація в будь-який період протягом року

Рис. 8. Рекомендації щодо управління запасами готової продукції на основі класифікаційних груп ABC-аналізу

Джерело: сформовано авторами за даними ТОВ «Преіз»

Згідно рис. 8, запаси, що віднесені до групи А, вимагають систематичного контролю за станом запасів та реалізації в період найвищих цін протягом року.

Запаси, що віднесені до групи В, не вимагають постійного контролю їхнього стану. Для них достатньо здійснювати періодичний контроль, реалізація у період найвищих цін протягом року, однак за потреби можлива реалізація в будь-який період за необхідності.

Запаси, що віднесені до групи С, потребують мінімального контролю за їхнім станом та, за потреби, можлива реалізація в будь-який період часу протягом року.

Доповненням до ABC-аналізу є аналіз XYZ, що полягає в дослідженні та групуванні запасів за точністю прогнозування та споживанням [15].

Наприклад, групування запасів готової продукції ТОВ «Преіз» за XYZ аналізом наведено в табл. 3. Усі запаси мають високі значення коефіцієнта варіації, що вказує на

недостатню точність прогнозування. Тобто у зв'язку з сезонністю виробничого процесу ТОВ «ПРЕІЗ» (пік будівельних робіт припадає на теплий період року), традиційний підхід до виділення XYZ-груп запасів повинен бути змінений для запасів готової продукції.

Для готової продукції підприємства середнє значення коефіцієнту варіації складає 68,1 %. Таким чином, згідно даного підходу, до групи X (ця група характеризується відносно стабільним попитом), відносяться: міжкімнатні та офісні двері ПВХ, вхідні пластикові двері, склопакети, жалюзі, підвіконня, москітні сітки та балконні двері.

Оскільки на аналізованому підприємстві немає таких запасів, для яких коефіцієнт варіації дорівнював би середньому значенню, тобто коливання тенденцій в споживанні не відбуваються, то до групи Y не ввійшов жоден з видів запасів.

Запаси, що характеризується нерегулярними та нестабільними відхиленнями в попиті, віднесені до групи Z. Для ТОВ «ПРЕІЗ» це - віконні ручки, балконний блок, відливи і козирки.

До кожної з виділених груп запасів слід використовувати й різні підходи до

управління ними. Наприклад, в останній групі запасів Z відсутні будь-які тенденції, що унеможливує використання методів прогнозування. Для цієї групи доцільна мінімізація або максимізація обсягів запасів [15-16]. І навпаки, для груп X та Y доцільним є використання прогнозних та оптимізаційних моделей.

В табл. 4 представлена матриця управління запасами готової продукції ТОВ «ПРЕІЗ» на основі поєднання методів ABC та XYZ.

Згідно з даними табл. 4, група AX вказує на стабільність управління запасами балконних дверей та склопакетами; за даною групою продукції необхідний постійний контроль. Група AZ, до якої належить балконний блок, не має певних тенденцій споживання і тому потребує постійного контролю за станом запасів.

Вхідні пластикові двері належать до групи VX. Цю групу формують запаси, що характеризуються налагодженістю зв'язків зі споживачами даної продукції. Для цієї групи запасів необхідно здійснювати періодичний контроль стану запасів і управлінські заходи є ефективними.

Таблиця 4

Побудова матриці управління запасами готової продукції на основі ABC- та XYZ-аналізу

Джерело: розраховано авторами за даними ТОВ «Преіз» та [10, 15]

Групи	Продукція	Вартісна оцінка	Точність прогнозу
AX	балконні двері, склопакети	Висока	Висока
AZ	балконний блок	Висока	Низька
VX	вхідні пластикові двері	Середня	Висока
BZ	відливи і козирки	Середня	Низька
CX	міжкімнатні та офісні двері ПВХ підвіконня, москітні сітки, жалюзі	Низька	Висока
CZ	віконні ручки	Низька	Низька

Група CX має відносно стабільний попит. До неї належать міжкімнатні та офісні двері ПВХ підвіконня, москітні сітки, жалюзі. Ця продукція характеризується стабільним попитом, тому керівництву підприємства можна рекомендувати збільшити обсяги виробництва. До запасів цієї групи слід застосовувати компромісні рішення щодо задоволення потреб споживачів.

Віконні ручки належать до групи CZ, що свідчить про недостатню ефективність управління цими запасами. Керівництву підприємства потрібно вирішити доцільність виробництва віконних ручок та здійснювати мінімальний контроль за їх запасами.

Загальний економічний ефект від заходу

Джерело: розраховано авторами за даними ТОВ «Преіз»

Показник	Значення показника		Зміна показни-ка (+,-)
	До впро-вадження	Після впровад-ження	
Чисельність працівників підприємства, люд	76	76	0
Продуктивність праці, тис. грн/люд	195,85	197,81	1,96
Доход від реалізації продукції, тис. грн.	14884,57	14884,57	0
Податок на додану вартість, тис. грн	2480,76	2480,76	0
Витрати, тис. грн	12077,38	12039,53	-37,85
- змінні	9462,45	9424,60	-37,85
- постійні	2614,93	2614,93	0,00
Валовий прибуток, тис. грн	326,43	364,28	37,85
Податок на прибуток, тис. грн	58,76	80,14	21,38
Прибуток, що залишається в розпорядженні підприємства, тис. грн	267,67	284,14	16,47

Отже, з метою оптимізації обсягів запасів підприємства доцільно використовувати логістичні методи, зокрема ABC- та XYZ-аналізу.

Розрахунок загального економічного ефекту від заходу наведений в табл. 5.

Значить, після впровадження цього заходу витрати підприємства скоротяться на 37,85 тис. грн., на цю ж суму зросте й валовий прибуток. Економічний ефект від заходу дорівнює 16,47 тис. грн.

В зв'язку із збільшенням обсягів виробництва продукції підприємства зростає значення економії матеріальних ресурсів. В загальному вигляді під економією матеріальних ресурсів слід розуміти підвищення рівня їхнього корисного використання. Суть цього полягає у зниженні витрат матеріалів на одиницю виробленої продукції при одночасному підвищенні/збереженні їхньої якості або в отриманні певної вигоди в результаті більш раціонального використання матеріальних ресурсів.

Для забезпечення економії витрат матеріальних ресурсів підприємства запропоновано впровадження в діяльність підприємства відповідного програмного забезпечення PaneCut (v 3.5.018).

До основних переваг даної програми слід віднести якість розкрою, простоту і зручний інтерфейс. Робоча область програми містить наступні вкладки: «Данні», «Розкрій», «Склад», «Історія залишків», «Фігури». Основне меню програми складається з меню «Файл», «Операція», «Налаштування» (параметри розкрою, параметри друку, параметри столу), а також меню «Звіти».

Перед кожною оптимізацією програма зберігає історію залишків. При необхідності перекроїти заново завдання, є можливість відновити одну з раніше збережених історій залишків. У закладці досить вказати номер фігури з закладки "Фігури", яку необхідно розкрити і все її характеристики будуть взяті з креслення автоматично. Після операції виводиться на друк форма з уже намальованим фігурою.

Витрати на впровадження даного програмного продукту складаються з витрат на:

- 1) вартість ліцензійної програми на 2 USB ключа NET10, по 2 користувача на ключі - 30,0 тис. грн.;
- 2) формування вивантаження на автоматичний стіл нарізки замовника - 5,0 тис. грн.;
- 3) доставку ключів кур'єром компанії - 0,5 тис. грн.

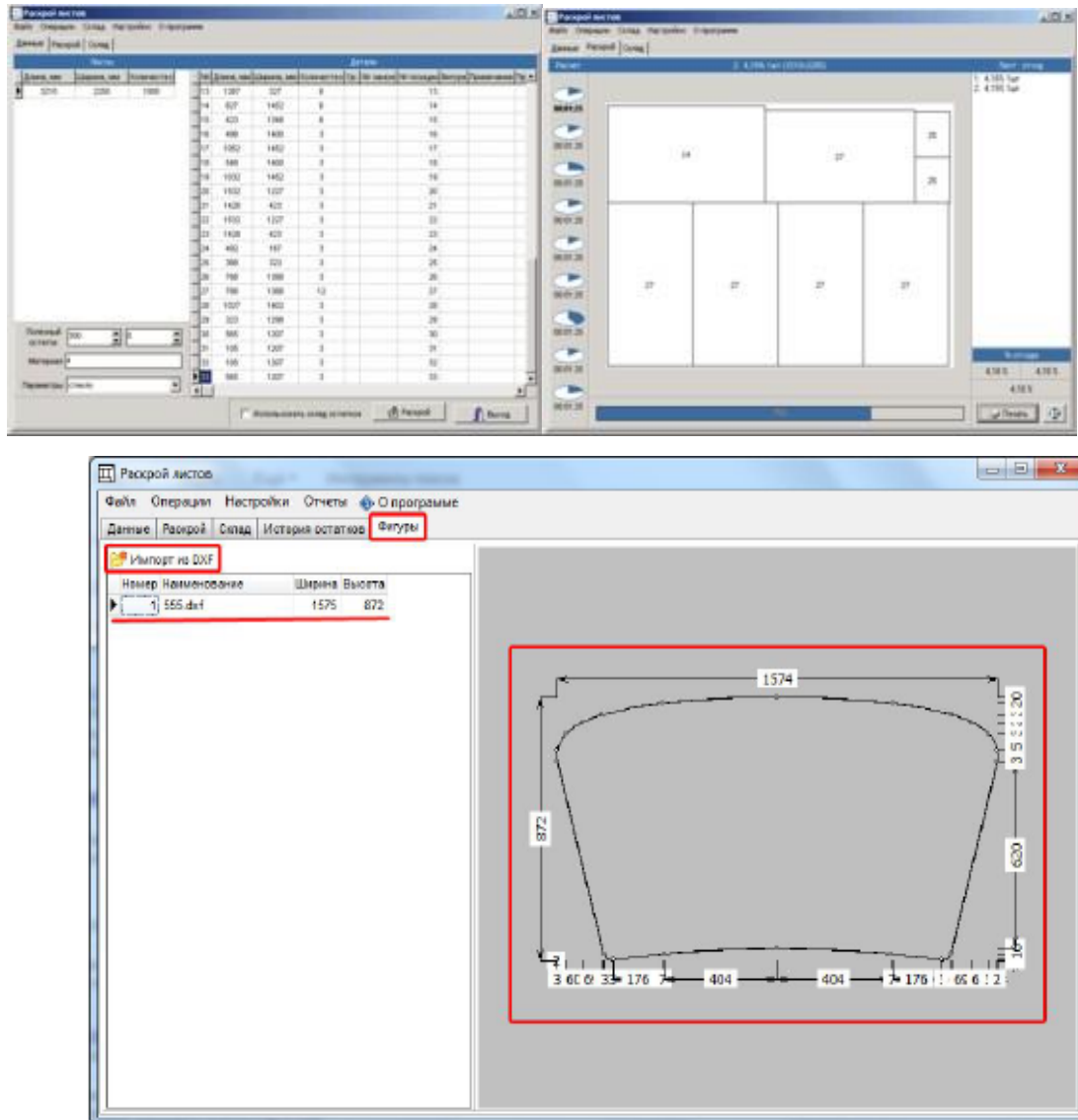


Рис. 5. Вкладки «Розкрій»

USB ключі NET10 - це пристрої, що дозволяють запускати в комп'ютерній мережі одночасно до 10 виробничих програм (відповідно до кількості куплених ліцензій).

Крім того потрібно врахувати витрати на навчання персоналу підприємства роботі з даним програмним продуктом, що складуть 2,0 тис. грн.

В результаті впровадження програми оптимізації розкрою матеріалів, зменшуються змінні витрати на виробництво продукції за рахунок економії матеріальних ресурсів. Розрахунок економічної

ефективності впровадження заходу наведені в табл. 6.

Наведені розрахунки свідчать про доцільність впровадження даної інновації, оскільки це дозволить зменшити витрати на 57,12 тис. грн. при загальних витратах на впровадження в розмірі 35,7 тис. грн. Тобто отриманий економічний ефект в сумі 31,5 тис. грн.

Таким чином, розроблені рекомендації щодо оцінки ефективності логістики запасів підприємства, що враховують внутрішні інтереси підприємства (наприклад, забезпечення виробничих потреб, мінімізація

витрат на придбання та зберігання запасів) і потреб споживачів).
зовнішні інтереси (наприклад, задоволення

Таблиця 6

Розрахунок економічної ефективності впровадження програмного забезпечення для економії витрат матеріальних ресурсів

Джерело: розраховано авторами за даними ТОВ «Преіз»

Показник	Значення показника		Зміна показника (+,-)
	до впровадження	після впровадження	
Доход від реалізації продукції, тис. грн.	14884,57	14884,57	0,00
Податок на додану вартість, тис. грн	2480,76	2480,76	0,00
Витрати, тис. грн	12077,38	12020,26	-57,12
- змінні	9462,45	9367,83	-94,62
- постійні	2614,93	2614,93	0,00
- витрати на впровадження заходу	0,00	37,50	37,50
Валовий прибуток, тис. грн	326,43	383,55	57,12
Податок на прибуток, тис. грн	58,76	84,38	25,62
Прибуток, що залишається в розпорядженні підприємства, тис. грн	267,67	299,17	31,50

Апробація показала зниження ефективності логістичного управління запасами ТОВ «Преіз» в 2022 році порівняно з попереднім роком за такими напрямками, як управління витратами на замовлення запасів, на їхнє придбання, транспортування та управління; витратами, пов'язаними з утриманням запасами та сукупними витратами; задоволенням потреб споживачів та забезпеченням запасами виробничих потреб.

З ціллю удосконаленню управління матеріальними запасами на підприємстві

ТОВ «ПРЕІЗ» були запропоновані до впровадження два заходи: удосконалення логістичного управління запасами підприємства з використанням методів ABC та XYZ та впровадження програмного забезпечення для економії витрат матеріальних ресурсів. Це дозволило знизити суму витрат на 94,97 тис. грн. або 1,4%; чистий прибуток ТОВ «Преіз» зріс на 47,97 тис. грн. або на 17,92%, що доводить доцільність впровадження запропонованих рекомендацій.

N.A. BOCHAROVA^{1*}, VELICHKO Y.I.²

1* Candidate of economic sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management of the Kharkiv National Automobile and Highway University, st. 25 Yaroslav Mudroho, 61002, Kharkiv, Ukraine, e-mail: bocharova.n.a.xnadu@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-4371-0187, Scopus Author ID: 57210236605

2 assistant professor of the Department of Management of the Kharkiv National Automobile and Highway University, str. 25 Yaroslav Mudroho, 61002, Kharkiv, Ukraine, e-mail: yana0505050@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-0754-9990

IMPROVEMENT OF LOGISTICS STOCK MANAGEMENT AND IMPLEMENTATION OF RESOURCE ECONOMY SOFTWARE

Object. The work is devoted to inventory management and saving the company's resources. Their importance and the need to improve the company's inventory management. The disadvantages and advantages of purchasing material resources and forming warehouse stocks are analyzed. To ensure the effective use of material stocks of enterprises in difficult conditions of instability of the environment of their functioning, it is advisable to use economically sound methods of formation and management of stocks, determination of stock volumes and their cost levels. The inventory management process must be constant and continuous at all stages, starting with the collection and processing of information about identified production needs in inventory and ending with their use. **Methods.** To solve this scientific problem, the following methods of ABC, XYZ inventory management analysis, PaneCut software were used. **Results.** Factors affecting the volume of the enterprise's stocks were analyzed. The methodical approach to assessing the effectiveness of the logistics management of the company's stocks has been improved. Approbation of the proposed methodology was carried out at "Preiz" LLC. The improvement of the logistics management of stocks of "Preiz" LLC based on ABC and HYZ methods has been implemented. Implemented software to save costs of material resources. **Background.** Recommendations for evaluating the efficiency of the company's stock logistics, taking into account its internal interests (providing production needs, minimizing the cost of purchasing and storing stocks) and external interests (satisfying the needs of consumers). **Final Conclusions.** The work contains practical recommendations aimed at improving the current mechanism of managing the working capital of the enterprise in its production stocks, at regulating the processes of formation and consumption of stocks.

Keywords: reserves; ABC analysis, XYZ analysis, inventory management, software, efficiency improvement

REFERENCES

1. Brigham, Eugene F. (2015). *Fundamentals of Financial Management: 14th Edition*. London: Cengage Learning (in English).
2. Bowersox, D.J., Closs, D. J. and Cooper, M. B. (2007). "Supply Chain Logistics Management," McGraw-Hill, New York (in English).
3. Fogarty, Donald W., Blackstone, John H., Hoffmann, R. Thomas (1993). *Production and inventory management*. 2th ed. South-Western College Publishing, Cincinnati (in English).
4. Lysons, K., Gillingham, M. (2020). *Purchasing & Supply Chain Management*. N-Y.: FysicalBook (in English).
5. Azarenkova, H.M. (2013). *Finansovyy menedzhment: praktykum: navch. posibnyk* [Financial management: practicum: education. manual]. Lviv: Novy svit-2000 (in Ukrainian).
6. Aulin, V.V., Hrynkiv, A.V., Lysenko, S.V., Golovaty, A.O., Golub, D.V. (2021). *Teoretychni i metodolohichni osnovy lohistyky transportnykh i vyrobnychyykh system: monohrafiya* [Theoretical and methodological foundations of the logistics of transport and production systems: a monograph under the title ed. Ph.D., prof. Aulina V.V]. Kropyvnytskyi: VF Lysenko Publisher (in Ukrainian).
7. Baghriy, K.L. (2010). *Osoblyvosti analizu efektyvnosti vykorystannya material'nykh zapasiv pidpryyemstva* [Features of the analysis of the efficiency of the use of material stocks of the enterprise]. Collection of scientific papers. Lutsk National Technical University. Economic sciences. Series: "Accounting and Finance". 7(25), 1, 50–58 (in Ukrainian).
8. Berezivskiy, P.S., Mykhailiuk, N.I. (2005). *Orhanizatsiya vyrobnytstva v ahrarnykh formuvannyakh: navch. posib* [Organization of production in agrarian formations: training. Manual]. Kyiv: Center for Educational Literature (in Ukrainian).
9. Bilyk, M.S., Kindratska, G.I., Kobylyukh, O.Ya. (2010). *Identyfikatsiya zapasiv v upravlinni lohistychnoyu systemoyu* [Stock identification in logistics system management]. Bulletin of the Lviv Polytechnic National University. 669, 254–261 (in Ukrainian).
10. Velichko, O. P. (2008). *Mozhlyvosti metodu AVS ta XYZ-analiziv v lohistychnomu menedzhmenti zapasiv pidpryyemstv APK* [Possibilities of the ABC method and XYZ-analyses in the logistics management of stocks of agro-industrial complex enterprises]. Coll. of science Proceedings of the Podilsk State Agrarian and Technical University. 16, 404–407 (in Ukrainian).
11. Perebyinis, V. I., Drobotia, Ya. A. (2012). *Lohistychno upravlinnia zapasamy na pidpryyemstvakh : monohrafiia* [Logistics management of stocks at enterprises: monograph] Poltava: PUET (in Ukrainian).

12. Kulyk, V. A., Hryhorak, M. Yu., Kostyuchenko, L.V. (2013). *Lohistychnyy menedzhment: navchal'nyy posibnyk* [Logistics management: training manual]. Kyiv: Logos (in Ukrainian).
13. Ponomaryova, Yu.V. (2005). *Lohistyka: navch. posib. 2-he vyd., perer. ta dopov* [Logistics: education. manual 2nd ed., trans. and added] Kyiv: Center for Educational Literature. (in Ukrainian).
14. Rabokon, Y.S., Tomchuk, O.F. (2019). *Analiz efektyvnosti vykorystannya zapasiv na pidpryyemstvi* [Analysis of the efficiency of the use of stocks at the enterprise]. Finance, accounting, banks. 1 (24). P. 76-86. URL: <file:///C:/Users/%D0%9D%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D0%B0/Downloads/7407-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-14875-1-10-20191112.Pdf> (in Ukrainian).
15. Tyuleneva, Yu. V., Maistrenko, N.V. (2017). *Zastosuvannya metodu ABC-XYZ-analizu pid chas upravlinnya lohistychnymy protsesamy ahrarnoho pidpryyemstva* [Application of the ABC-XYZ-analysis method during the management of logistics processes of an agrarian enterprise]. Global and national economic problems. 20, 593—603. URL: <http://global-national.in.ua/archive/20-2017/122.pdf> (in Ukrainian).
16. Chuk, O.V. (2011). *Metodyka AVS-analizu vyrobnychych zapasiv oliyno-zhyrovykh pidpryyemstv* [Methods of ABC analysis of production stocks of oil and fat enterprises]. Economy of agro-industrial complex. 5, 38-40 (in Ukrainian).

Стаття надійшла до редакції: 11.12.2022
Received: 2022.12.11