

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-306-3-33>

УДК 658.5:621

Людмила ХОМЕНКО

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського
<https://orcid.org/0000-0002-8074-4805>
lusy797@ukr.net

Олександра ВОДОЛАЗСЬКА

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського
<https://orcid.org/0000-0002-9671-6964>
alexa.vodolazka@gmail.com

Оксана ОНИЩЕНКО

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського
<https://orcid.org/0000-0003-3272-9755>
oksanakremenchug@gmail.com

ОПТИМІЗАЦІЯ МАТЕРІАЛЬНИХ ЗАПАСІВ НА СУЧАСНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Необхідною умовою підвищення ефективності управління оборотними засобами на вітчизняних підприємствах є раціональне обґрунтування рівня витрат на управління ними. З метою обґрунтування управлінських рішень стосовно раціоналізації фінансових вкладень оборотних активів менеджер із закупівель організує процес матеріально-технічного забезпечення та контролює своєчасність поставки за оцінки відповідності замовленню та дотриманню інших договірних умов. Запропоновано до організаційної структури підприємства відносити департамент з логістики та закупівель, який знаходиться у підпорядкуванні директора з операційної діяльності. Наведена послідовність поточної оцінки постачальника за врахування основних параметрів, що забезпечують поставку якісної та безпечної продукції за одночасного розрахунку ризику співпраці з постачальником.

Ключові слова: оборотні засоби, матеріальні потоки, кондитерські вироби, витрати, споживачі.

Lyudmila KHOMENKO, Oleksandra VODOLAZSKA, Oksana ONYSHCHENKO

Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University

OPTIMIZATION OF INVENTORIES AT THE MODERN ENTERPRISE

A necessary condition for improving the efficiency of working capital management in domestic enterprises is a rational justification of the level of costs for their management. At the present stage of economic development, improving the efficiency of inventory management is achieved through the widespread introduction of the logistics concept.

The peculiarity of the acquisition of inventory in various ways such as the Tender Committee and the use of automated electronic systems is highlighted. The general indicators characterizing the work of the supply department at the object of research are given, the estimation of the company's commodity flow management is given. Commodity flows within the operating activities of the enterprise are compared and characterized.

In order to substantiate management decisions regarding the rationalization of financial investments of current assets, the procurement manager organizes the process of logistics and controls the timeliness of delivery for assessments of compliance with the order and compliance with other contractual terms. It is proposed to include in the organizational structure of the enterprise the Department of Logistics and Procurement, which is subordinated to the announcer for operational activities. The sequence of the current assessment of the supplier is taken into account, taking into account the main parameters that ensure the supply of quality and safe products while calculating the risk of cooperation with the supplier.

An approach to strategy development to avoid risks and a mechanism for strategy to restore the supply chain during pandemics and emergencies are proposed. As a result of the research, the ways of improving the management system of commodity flows and their optimization to ensure the normal rhythm of the production process are proposed.

Key words: working capital, material flows, confectionery, costs, consumers.

Постановка проблеми у загальному вигляді

та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Одним з важливих чинників підвищення ефективності підприємницької діяльності є ефективне управління матеріальними запасами. Сучасні підприємства ще не включили управління запасами до складу основних напрямків активно здійснюваної стратегії своєї поведінки у ринковому середовищі і явно недостатньо використовують даний фактор підвищення конкурентоспроможності [1, 2]. Аналіз існуючої практики господарювання на підприємствах індустріально розвинутих країн показує, що загальним орієнтиром в управлінні запасами є їх мінімізація в допустимих межах, що призводить до прискорення обороту власних коштів і підвищення на цій основі конкурентоспроможності, зміцнення і розширення своєї ніші на ринку товарів, робіт і послуг. Забезпечити високий рівень якості продукції та надійність її поставок споживачам неможливо як без створення оптимальної величини запасу готової продукції, так і запасів сировини, матеріалів, напівфабрикатів, незавершеного виробництва та інших ресурсів, вкрай необхідних для ритмічного функціонування виробничого процесу.

На сучасному етапі розвитку економіки підвищення ефективності управління матеріальними запасами досягається за рахунок широкого запровадження логістичної концепції. Прогресивна концепція передбачає інтегрований підхід до управління запасами в межах логістичної системи, підпорядкування

стратегії управління матеріальними запасами глобальній ринкової стратегії підприємства, обґрунтування оптимального рівня запасів матеріальних ресурсів за врахування прогнозних оцінок їх потреби. Таким чином, управління запасами чітко здійснюється у відповідності з графіками як виготовлення продукції, так і її постачання споживачам [3, 4]. За подачі потрібних матеріалів в потрібне місце і в потрібний час скорочуються всі види запасів матеріальних ресурсів, що і реалізує концепцію «виробництва з нульовим запасом». Систему управління матеріальними запасами доцільно розглядати як окрему підсистему загальної логістичної системи [5–8]. Мета функціонування сучасної системи управління полягає у підтримці раціонального рівня запасів, при якому досягається висока їх оборотність стосовно ефективного обслуговування споживачів та оптимізації витрат на зберігання запасів. Підвищення ефективності управління матеріальними запасами на сучасному етапі функціонування економічного середовища потребує переходу від традиційних методів управління до логістичних. Такий перехід зумовлює включення управління запасами до складу основних напрямків реалізації економічної політики підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Широкий аспект управління матеріальними запасами розглядаються в роботах О.Б. Білоцерківського [1], М.В. Зубця [10], І.В. Ковальчука, Т.В. Косарева [2], Ю.Ф. Мельника, В.Я. Масель-Веселяка [10], В.І. Перебийніса, О.В. Перебийніса [3], Ю. Пінчука [4], С. Питеркіна [5], А.В. Рязанова [6], П.Т. Саблука [10], Смирнова [7], Я. Степченкова [8], А. Тимошенко [9] та інших авторів. Визначаються як науково-практичні підходи до управління запасами, так і емпіричні дослідження закономірностей їх існування.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття

На етапі розбудови сучасної ринкової економіки з орієнтацією на задоволення потреб споживачів в галузі управління запасами виникають проблеми, які вимагають при їх дослідженні використовувати нові підходи. Зокрема доцільно розробляти управління запасами з урахуванням глобальної логістичної стратегії, формувати системи показників для кількісної оцінки стану матеріальних запасів за логістичного підходу та створювати механізм взаємодії суб'єктів логістичної угоди.

Формулювання цілей статті

Метою роботи є винайдення можливості оптимізації раціонального використання обігових засобів на основі логістичної концепції.

Виклад основного матеріалу

У ринковій економіці за посилення конкуренції логіка поведінки топ-менеджерів підприємства визначається необхідністю вивчення кон'юнктури ринку, прогнозування попиту для раціоналізації власного виробництва, забезпечення високого рівня якості продукції та надійності її поставок в часі при мінімальних витратах. Досягнення зазначених цілей можливе за ефективного управління запасами матеріальних ресурсів за врахування специфіки підприємств відповідної галузі. Так, специфіка кондитерського виробництва пов'язана з сезонним характером процесу постачання матеріальними ресурсами, особливостями ціноутворення на ринках сільськогосподарських продуктів, які є первинними у ланцюгу постачання [9, 10]. В таких умовах доводиться балансувати між рішенням купити в сезон дешево але потім зберігати надлишкову товарну масу, чи навпаки організувати рівномірний потік без зберігання надлишкового запасу, проте за існуючими цінами. З огляду на вказане вище, важливого значення набуває управління товарними потоками виробничих підприємств як складової раціонального обґрунтування рівня витрат. Для збільшення обсягів виробництва кондитерської продукції в конкретному регіоні створено приватне підприємство «Виробничо-торгова компанія «Лукас» в місті Кременчук.

За роботу з постачання товарними запасами компанії відповідальним є відділ закупівель. Закупівля товарно-матеріальних цінностей можлива наступними способами: із затвердженням на Тендерному комітеті; за допомогою автоматизованих електронних систем (APS Tender); без проведення тендеру на підставі аналізу комерційних пропозицій від постачальників з погодженням безпосереднім керівником. Менеджер компанії із затвердженого переліку обирає спосіб закупівлі за врахування можливих вигод від використання найбільш ефективного. Обов'язково затверджуються на Тендерному комітеті закупки імпортованих, вартісних та матеріалів довгострокового контракування (від трьох місяців). Проведення тендеру дає можливість впроваджувати в практику найкращі умови співпраці компанії з постачальниками. Закупівлі допоміжних матеріалів здійснюються за планами, що складаються відповідальним співробітником структурного підрозділу, з подальшим узгодженням виконавчим директором по напрямку або керівником відповідного департаменту. Внесення уточнень до плану закупівель здійснюється у випадку: зміни обсягів фінансування; зміни потреби в продукції; в разі непередбаченої ситуації на підприємстві. Затверджені плани закупівель опрацьовує менеджер стосовно: визначення потреб у закупівлі; обґрунтування термінів поставки та перевірки актуальності даних щодо контрагента, договору, способу і терміну оплати та інше; розцінює матеріали в узгоджені строки. Перед процесом розцінки доцільно враховувати результати маркетингових

досліджень стосовно моніторингу ринкових цін на продукцію. На наше глибоке переконання основною метою такого підходу виступає визначення наявності конкурентного середовища; встановлення кваліфікаційних та спеціалізованих вимог до постачальника, наявність ISO, досвід в певних послугах; визначення початкової (максимальної) ціни договору; уточнення, за необхідності, вимог до продукції або до постачальників. Таким чином, менеджер із закупівель організовує процес матеріально-технічного забезпечення та контролює своєчасність поставки за оцінки відповідності замовленню та дотриманню інших договірних умов.

За детального врахування інформації з довідників, рекламних буклетів, спеціалізованих журналів, а також попереднього досвіду роботи з постачальниками менеджер виявляє потенційних постачальників та здійснює аналіз запропонованої постачальниками продукції на предмет відповідності установленим нормам, уточнює ціну та умови платежу. Після збору відповідної інформації щодо потенційних постачальників направляє їм запрошення для реєстрації на APS Tender, а також вносить пропозицію на розгляд тендерного комітету. За умови успішного тестування продукції постачальника, департамент технології та якості вносить її до переліку затверджених товарно-матеріальних цінностей і, таким чином, продукція стає предметом закупівлі. Паралельно з тестуванням пробної партії продукції постачальник допускається до первинної оцінки. Результати тестування пробної партії продукції впливають на оцінку постачальника. Тендерний комітет протягом двох днів з моменту одержання інформації розглядає пропозиції, аналізує документи тендеру, а в разі необхідності перевіряє достовірність запропонованих цін та умов поставки і попередньо визначає переможця тендеру. Слід зазначити, що здійснюється оцінка умов, які актуальні на момент проведення тендеру. За доцільності додатково пропозиції затверджує керівник або технічний фахівець, який подав заявку на закупівлю товарно-матеріальних цінностей або відповідних послуг. Менеджер з організації закупівель на етапі затвердження оперативно відслідковує процес та надає відповіді на запитання тендерного комітету. Прикінцеве рішення відображається в журналі погоджень в APS статусом «погоджено» учасниками Тендерного комітету. Виконавець направляє рішення на узгодження у відповідності з процедурою підписання договорів та специфікацій на постачання. Загальні показники, що характеризують роботу відділу постачання на об'єкті дослідження, наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Загальні показники, що характеризують діяльність з постачання товарними запасами

Напрямок	Середньомісячний бюджет закупівель, тис. грн.	Середня кількість SKU, що закуповуються за місяць, шт.	Середня кількість постачальників, з якими обслуговуються угоди протягом місяця, шт.	Середня кількість замовлень постачальникам, оформлених менеджером протягом місяця, шт.
Менеджер з допоміжних матеріалів 1	1 484	248	43	82
Менеджер з допоміжних матеріалів 2	716	235	40	56
Менеджер з допоміжних матеріалів 3	872	384	38	85
Менеджер з пакувальних матеріалів	10 791	105	25	72
Менеджер з постачання на ділянку БКВ	2 728	159	46	132
Менеджер з основної сировини 1	32 422	66	35	127
Менеджер з основної сировини 2	10 555	27	17	53
Середнє між менеджерами	8 510	175	35	87

Товарні потоки на конкретному підприємстві розподілені за наступними видами: допоміжні матеріали; пакувальні матеріали; основна сировина; сировина для бісквітно-кремового виробництва (БКВ). Середні дані в таблиці розраховані за результатами відпрацьованих повних місяців 2021 року, тобто з січня по липень. Результати засвідчили, що робота між напрямками розподілена не рівномірно. За напрямком основної сировини перший менеджер відповідає за поставки на суму 32 млн грн на місяць, а інший 10,6 млн грн. тобто бюджет закупівель втричі нижчий. Бюджет закупівель менеджерів з допоміжних матеріалів суттєво менший за середні показники по менеджерах, а обслуговують ці потоки три особи. Кількість поставок чи SKU, що формують такий бюджет, є значно більшою ніж у менеджерів з поставки сировини однак не набагато вища за середнє по відділу. Слід зазначити, що загалом структура відділу закупівель потребує оптимізації за відповідного перегляду посадових обов'язків за напрямками у розрізі менеджерів. Представника кондитерської галузі можна вважати учасником глобального ланцюга постачання від арахісу з Бразилії, чи какао з Англії до продажу продукції споживачам у 54 країнах світу через дилерську мережу та мережу представництв [2, 7]. На рис. 1 представлена узагальнена оцінка управління товарними потоками компанії.



Рис. 1. Показники інтенсивності товарних потоків Компанії «Лукас»

З наведених на рисунку даних видно, що товарні потоки компанії досить динамічні. При цьому має місце постачання з двох напрямків: внутрішнє та зовнішнє. Структурно-динамічний аналіз товарного потоку дозволяє обґрунтувати резерви підвищення ефективності управління матеріальними потоками. У зв'язку з системним підходом до оцінки товарних потоків та для співставлення результатів скористаємося грошовим їх розрахунком. Вихідний потік оцінено за собівартістю, оскільки саме в такій оцінці ці два потоки є співставними. Вхідний товарний потік за вартісною оцінкою суттєво переважає вихідний. Цьому є дві причини: вхідний потік містить внутрішню логістику, а саме переміщення з центральних складів компанії до складів на виробничих підрозділах; компанія здійснює інвестиції в напрямку побудови нової лінії для виробництва круасанів, що обумовлює необхідність закупівлі допоміжних матеріалів в рамках інвестиційної діяльності, а не операційної. Співставлення товарних потоків тільки в рамках операційної діяльності (таблиця 2) засвідчив, що вхідний потік з року в рік скорочується, а вихідний зазнав значного зменшення у 2019 році, проте відновився у 2020.

Таблиця 2

Співвідношення вихідного та вхідного товарного потоку в операційній діяльності

Показник	2018	2019	2020	Приріст 19/18		Приріст 20/19	
				абс.	відн., %	абс.	відн., %
Вхідний товарний потік	633891	471726	470482	-162164	-25,6	-1 244	-0,3
Вихідний товарний потік	790751	635598	653041	-155153	-19,6	17 443	2,7
Співвідношення вихідного та вхідного товарних потоків	1,25	1,35	1,39	0,10	8,0	0,04	3,0

У характеристиці вхідного та вихідного потоку в рамках операційної діяльності позитивним є те, що з кожним роком на гривню закуповуваних товарно-матеріальних цінностей припадає все більше гривень вихідного товарного потоку. Цей факт дає підстави стверджувати про ефективність цінової політики підприємства як у роботі з покупцями, так і з постачальниками. На підтвердження даного висновку, додатково оцінили динаміку товарних потоків в закупівлі сировини і матеріалів та потоку готової продукції в натуральних вимірниках. Динаміка потоків у натуральному виразі повторює динаміку у грошовому, що підтверджує висновок стосовно ефективної цінової політики підприємства. Для випуску одного кілограму продукції компанія витрачає більше 3 кг сировини та матеріалів. Разом з тим, позитивним є скорочення даного показника у 2020 році, що також є наслідком впровадження системи економного виробництва.

Стосовно діяльності з управління товарними потоками, то слід зазначити що до організаційної структури підприємства відноситься департамент з логістики та закупівель, який знаходиться у підпорядкуванні директора з операційної діяльності. У 2021 році департамент зазнав реорганізації і на сьогодні його структура має наступний вигляд (Рис. 2).

Загалом департамент налічує 77 штатних одиниць. До складу департаменту належать: відділ закупівель; склад основної сировини та матеріалів; склад допоміжних матеріалів; склад бісквітно-торгової продукції; менеджер-логіст; аналітик консолідованої інформації. Очолює департамент керівник. Менеджер-логіст та аналітик знаходяться у його прямому підпорядкуванні. За висновком топ-менеджерів компанії структура департаменту є оптимальною, що дозволяє якісно організувати товарні потоки як вхідного так і вихідного характеру.

Поточна оцінка постачальника передбачає кількісне визначення основних параметрів, що забезпечують поставку якісної та безпечної продукції за розрахунку ризику співпраці з постачальником. Поточну оцінку постачальника здійснює співробітник відповідальний за закупівлю для визначення відповідності постачальника затвердженим в компанії вимогам щодо якості та безпеки продукції.

В обов'язки відповідального поставлена також задача визначення можливого впливу даного постачальника на економічні показники компанії та збереження ланцюга безперервних поставок. Кількісну оцінку здійснюють на підставі наступних критеріїв (таблиця 3): наявність рекламцій на якість і безпеку

товарно-матеріальних цінностей; виконання умов тендеру або договору; відповідність супровідній документації на товар; реакція на скарги.

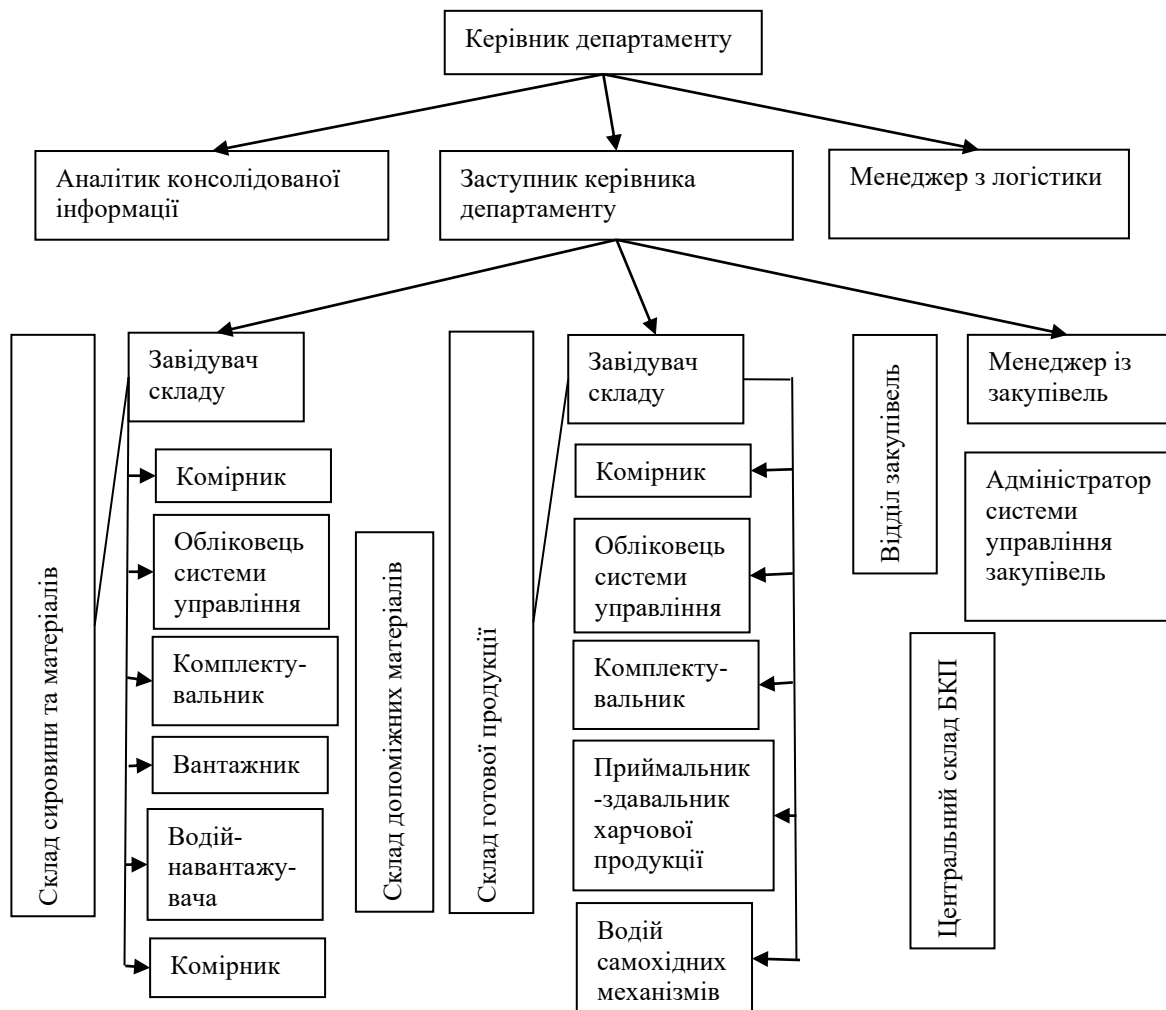


Рис. 2. Організаційна структура департаменту з логістики та закупівель компанії «Лукас»

Таблиця 3

Оцінка постачальника

Вага критерію, %	Тип критерію	Метод розрахунку	Опис
30	Наявність скарг на якість і безпеку товарів	$(100 - X)/10$	100% - загальна кількість поставок $X\%*$ - % поставок з відхиленнями за якістю.
15	Дотримання умов тендеру	$(100 - X)/10$	100% - загальна кількість поставок $X\%*$ - % поставок з порушеннями умов тендера (ціна, термін, обсяг поставки, умови оплати та ін.)
15	Відповідність супровідної документації на товар	$(100 - X)/10$	100% - загальна кількість поставок $X\%*$ - % поставок з неповним пакетом документів або відсутністю документів.
20	Реакція на скарги	$(100 - X)/10$	100% - загальна кількість скарг $X\%*$ - кількість скарг без реакції постачальника (або реакція здійснена з порушенням терміну зазначеного в договорі)
20	Наявність задокументованої системи управління безпекою і якістю продукції	10	Міжнародні стандарти визначають вимоги щодо якості та безпеки харчових продуктів. IFS FOOD, BRC FOOD
		8	Серія міжнародних стандартів на Системи менеджменту в області безпеки харчової продукції FSSC 22000, ISO 22000.
		5	Міжнародний стандарт, що описує вимоги до системи менеджменту якості організацій і підприємств. ISO 9001, ДСТУ ISO 22000
		0	Відсутня система управління якістю і безпекою

* показник округляється до цілого десятку (наприклад 10, 20 і т.д.)

Рівні рейтингу поділені на 4 категорії: від 7,5 до 10 балів – рейтинг А (відмінний постачальник); від 5 до 7,4 балів – рейтинг В (надійний постачальник); від 2,5 до 4,9 балів – рейтинг С (ненадійний постачальник) – необхідний дозвіл керівництва; від 0 до 2,48 балів – рейтинг D (незадовільний постачальник) – робота заборонена (блокування контрагента). На наступному етапі здійснюється оцінка ризику співпраці з постачальником за аналогічною процедурою як при первинній оцінці. Постачальник, який отримав високу оцінку ризику за двома та більше критеріями повинен перебувати під особливим наглядом. У випадку скорочення рейтингу такого постачальника менеджер зобов'язаний розпочати пошук альтернатив.

Для товарно-матеріальних цінностей першої групи за потреби необхідно проводити аудит постачальника. Рішення про необхідність проведення аудиту приймає керівник департаменту з логістики та закупівель, менеджер відповідальний за закупівлю товарів. Підставою для проведення аудиту постачальника може служити: зниження рейтингу постачальника до рівня С або D; збільшення кількості рекламцій щодо якості та безпеки товарів; перевірка постачальника при укладанні контракту на поставку. На підставі результатів аудиту постачальника рейтинг його може бути змінений. Менеджер повинен постійно співпрацювати з партнерами компанії на предмет своєчасного отримання інформації щодо планів підготовки та реагування у зв'язку з пандеміями та форс мажорними ситуаціями, інцидентами, пов'язаними зі здоров'ям та з надзвичайними ситуаціями. В умовах пандемії та надзвичайних ситуацій необхідно впроваджувати скоординовані рішення між підрозділами на всіх етапах ланцюга постачання [2, 6]. Запропоновано підходи до розробки чіткої стратегії з метою уникнення ризиків. Пропонується механізм стратегії, який наведено в таблиці 4.

Таблиця 4

Основні елементи відновлення ланцюга постачання у період пандемії та надзвичайних ситуацій

Елемент ланцюга постачання	Комплекс логістичних рішень
Створення прозорості в багаторівневому ланцюгу постачання	1) аналіз і виявлення регіонів особливого ураження 2) пошук альтернатив до всіх видів сировини
Оцінювання наявності запасів	1) оцінювання цільових запасів сировини та пакування на складах; 2) запчастин для обслуговування виробничих потужностей
Аналіз потреби в сировині	1) аналіз потреби в сировині з огляду на існуючий попит на виробництві 2) планування закупівель з урахуванням потреб виробничої програми
Виявлення й збереження логістичних потужностей	1) оцінювання доступних логістичних потужностей; 2) прискорення митного оформлення; 3) заміна видів транспорту й раннє бронювання морських та залізничних засобів з огляду на поточний стан.

Всі рішення про закупівлі в умовах пандемії та надзвичайних ситуацій приймаються тендерним комітетом або надзвичайною комісією. У випадку відсутності можливості поставки сировини від затвердженого постачальника через пандемію чи надзвичайну ситуацію, закупівля здійснюється від альтернативного постачальника за скороченою процедурою. За такої ситуації менеджер подає обґрунтування закупівлі на розгляд тендерному комітету із зазначенням «Заміна поставки через надзвичайну ситуацію». За відсутності можливості поставки менеджер зобов'язаний своєчасно повідомити керівника департаменту, відділ планування, департамент з технологій та якості та інші зацікавлені підрозділи з метою опрацювання одного з нестандартних варіантів: коригування графіку виробництва, зміни рецептури, заміна асортименту та інше.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

Таким чином, одним із напрямків оптимізації товарного потоку виступає перерозподіл функціональних обов'язків щодо його контрольованості. За таких умов скорочується рівень ризику, який раніше концентрувався в одних руках, що зумовлює скорочення виробничих запасів. Зниження запасів призведе до зниження втрати від омертвіння в запасах коштів. Обґрунтовано підходи до удосконалення управління логістикою матеріальних замовлень на основі методів оптимізації обсягу запасів, формування стратегії логістичного управління запасами та доведено ефективність динамічної систему управління товарним потоком.

Література

1. Білоцерківський О.Б. Прогнозування розвитку високотехнологічного сектору економіки України. Економіка і суспільство. 2017. Вип. 11. С. 572–577.
2. Ковальчук І.В., Т.В. Косарева. Управління запасами у забезпеченні конкурентоспроможності підприємств. Економіка АПК. 2005. № 7. С. 86–94.
3. Перебийніс В.І., О.В. Перебийніс. Агропродовольчий комплекс: логістичні засади формування і функціонування. Науковий вісник Полтавського університету споживчої кооперації України: Серія «Економічні науки». 2006. № 1. С. 7–12.

4. Пинчук Ю. Управление запасами на основе показателей оборачиваемости. Финансовый директор. 2008. № 2. URL: <http://www.intalev.ua/?id=23954>.
5. Питеркин С. Планирование производства и управление запасами. Intelligent. 2004. № 6 (95). URL: <http://www.iemag.ru>.
6. Рязанов А.В. Організація системи управління матеріальними потоками промислового підприємства. Актуальні проблеми економіки. 2009. № 11. С. 131–136.
7. Смирнов И.Г. Проблемы и методы эффективного управления запасами в логистических системах. Дистрибуция и логистика. № 4. 2003. С. 6–19.
8. Степченков Я. Показатели эффективности управления запасами. Дистрибуция и логистика. 2008. № 7. С. 19–22.
9. Тимошенко А. Системы управління запасами. Справочник экономиста. 2008. № 6. С. 53–58.
10. Ціноутворення та нормативні витрати в сільському господарстві: теорія, методологія, практика. За ред. П. Т. Саблука, Ю. Ф. Мельника, М. В. Зубця, В. Я. Месель-Веселяка. К. : Інститут аграрної економіки УААН, 2013. Т. 2.
11. Нормативна собівартість і ціни на сільськогосподарську продукцію. За ред. П. Т. Саблука, Ю. Ф. Мельника, М. В. Зубця, В. Я. Месель-Веселяка. К., 2013. 650 с.

References

1. Bilotserkivskiy O.B. Prohnozuvannya rozvytku vysokotekhnolohichnoho sektoru ekonomiky Ukrainy. Ekonomika i suspilstvo. 2017. Vyp. 11. S. 572–577.
2. Kovalchuk I.V., T.V. Kosarieva. Upravlinnia zapasamy u zabezpechenni konkurentospromozhnosti pidpriemstv. Ekonomika APK. 2005. № 7. S. 86–94.
3. Perebyinis V.I., O.V. Perebyinis. Ahroprodovolchyi kompleks: lohystychni zasady formuvannya i funktsionuvannya. Naukovyi visnyk Poltavskoho universytetu spozhychoi kooperatsii Ukrainy: Seriya «Ekonomiczni nauky». 2006. № 1. S. 7–12.
4. Pinchuk Yu. Upravlenie zapasami na osnove pokazatelej oborachivaemosti. Finansovyy direktor. 2008. № 2. URL: <http://www.intalev.ua/?id=23954>.
5. Piterkin S. Planirovanie proizvodstva i upravlenie zapasami. Intelligent. 2004. № 6 (95). URL: <http://www.iemag.ru>.
6. Rязанов А.В. Orhanizatsiia systemy upravlinnia materialnymy potokamy promyslovoho pidpriemstva. Aktualni problemy ekonomiky. 2009. № 11. S. 131–136.
7. Smirnov I.G. Problemy i metody effektivnogo upravleniya zapasami v logisticheskikh sistemah. Distribuciya i logistika. № 4. 2003. S. 6–19.
8. Stepchenkov Ya. Pokazateli effektivnosti upravleniya zapasami. Distribuciya i logistika. 2008. № 7. S. 19–22.
9. Tymoshenko A. Systemy upravlinnia zapasamy. Spravochnyk ekonomysta. 2008. № 6. S. 53–58.
10. Tsinoutvorennia ta normatyvni vytraty v silskomu hospodarstvi: teoriia, metodolohiia, praktyka. Za red. P. T. Sabluka, Yu. F. Melnyka, M. V. Zubtsia, V. Ya. Mesel-Veseliaka. K. : Instytut ahrarnoi ekonomiky UAAAN, 2013. T. 2.
11. Normatyvna sobivartist i tsiny na silskohospodarsku produktsiiu. Za red. P. T. Sabluka, Yu. F. Melnyka, M. V. Zubtsia, V. Ya. Mesel-Veseliaka. K., 2013. 650 s.