

УДК 658.7:640.435

Попова Юлія Миколаївна, к.е.н., доцент кафедри логістики Державного економіко-технологічного університету транспорту (м. Київ, Україна)

Панюкова Юлія Артурівна, магістр з логістики Донецького державного університету управління (м. Маріуполь, Україна)

ЛОГІСТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ТА ЇЇ ОПТИМІЗАЦІЯ

У статті надано аналіз стану й тенденцій розвитку ринку кондитерських виробів в Україні. Відображено особливості конкуренції між виробниками кондитерської продукції. Наведено метод оптимізації вантажних перевезень. Особливу увагу приділено визначенню ролі та місця розподільчого центру, а також формуванню оптимального логістичного ланцюга за рахунок ефективної роботи даного логістичного центру (на прикладі АТ «ВО «Конті»). Зазначено, що стратегічним завданням компанії є її вихід на ринок європейських споживачів. Проведено аналіз основних показників, які підтверджують здатність підприємства фінансувати свою діяльність. Також використовується маркетинговий інструментарій, а саме SWOT-аналіз для наукового обґрунтування конкурентоспроможної позиції підприємства, що аналізується. Обґрунтовується застосування логістики промисловими підприємствами. Це посилюється необхідністю наукової обґрунтованості прийняття управлінських рішень, їх оптимізації і практичної ефективності, потребою вдалого високопрофесійного використання сучасних методів і моделей управління в народногосподарському комплексі України.

Ключові слова: логістика, оптимізація, конкурентоспроможність, розподільчий центр, маршрутизація, фінансовий аналіз.

Табл. 10, літ. 8.

Попова Ю.Н., Панюкова Ю.А.

ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЕЁ ОПТИМИЗАЦИЯ.

В статье проанализировано состояние и тенденции развития рынка кондитерских изделий в Украине. Отражены особенности конкуренции между основными отечественными производителями кондитерской продукции. В работе использован метод оптимизации грузовых перевозок. Особое внимание уделено определению роли и места распределительного центра, а также формированию оптимальной логистической цепи за счет эффективной работы логистического центра на примере АО «ПО «Конти». Указано, что стратегической задачей украинского предприятия является ее выход на рынок европейских потребителей. Проведен анализ основных показателей, которые подтверждают способность предприятия финансировать свою деятельность в полном объеме. Также используется маркетинговый инструментариум, а именно, SWOT-анализ, для научного обоснования конкурентоспособной позиции анализируемого предприятия. Отметим, что применение концепции логистики промышленными предприятиями объясняется необходимостью научной обоснованности принятия управленческих решений, их оптимизации и практической эффективности, необходимости высокопрофессионального использования современных методов и моделей управления в экономике Украины.

Ключевые слова: логистика, оптимизация, конкурентоспособность, распределительный центр, маршрутизация, финансовый анализ.

Ророва У., Раныкова У.

OPTIMIZATION OF ECONOMIC-LOGISTIC ACTIVITY OF PASTRY ENTERPRISE

The article analyzes the status and trends of the confectionery market in Ukraine. The features of the competition between the major domestic manufacturers of confectionery products. In this paper we used the method of optimization of freight traffic. Particular attention is paid to the definition of the role and place of the distribution center, as well as the formation of an optimal supply chain due to the effective operation of the logistics center as an example of "software" Conti ". Pointed out that the strategic objective of Ukrainian enterprises is its entry into the market of European consumers. The analysis of the main indicators that confirm the company's ability to fund its activities in full. Also used marketing tools, namely, SWOT-analysis, for scientific substantiation competitive position of the analyzed company. Note that the application of the concept of logistics industry is due to lack of scientific support management decision making, optimization and practical efficiency, the need to use highly advanced techniques and management models in the Ukrainian economy.

Keywords: logistic, optimization, competitiveness, distributive center, route of motion of transport vehicles, analysis of financial activity of enterprise.

Постановка проблеми. Український ринок кондитерських виробів – один із найбільш розвинутих у вітчизняній харчовій промисловості. Зростання доходів населення, підвищення його купівельної спроможності та попиту на продовольчі товари, посилення вимог покупців до якості й безпеки харчових продуктів є основними факторами збільшення виробництва в кондитерській галузі. Наявність високої конкуренції між провідними виробниками на внутрішньому ринку кондитерської продукції сприяє активізації інвестиційних процесів, спрямованих на розширення й введення в експлуатацію нових виробничих потужностей. Можливості здійснення інвестиційної діяльності українських промислових підприємств обмежені низькою рентабельністю продукції, що обумовлює жорсткі вимоги до обґрунтування необхідних обсягів виробничої потужності й відповідних інвестиційних ресурсів. Водночас має місце об'єктивний процес скорочення терміну експлуатації діючих виробничих потужностей, викликаний прискореними темпами створення й освоєння виготовлення нових видів продукції. Це потребує формування якісно нових конкурентоспроможних виробництв, здатних оперативної й гнучко реагувати на зміну споживчого попиту. У сучасних умовах розвитку нашого суспільства, кризового стану економіки виникає потреба невідкладної всебічної перебудови й удосконалення господарської діяльності. У справі стабілізації економіки важливою є оптимізація господарських зв'язків.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми вдосконалення методів маршрутизації кондитерських підприємств досліджуються у наукових працях, зокрема О. Кір'янов, С. Крикавський, А. Передерій, І. Струтинська, О. Шестак [2-8].

Автори Передерій А.О. та Кір'янов О.Ф. [4] найбільшу увагу приділили методикам рішення задач маршрутизації за критерієм оптимізації витрат перевізника (мінімізації пробігу, часу доставки). Так, автор Струтинська І. у своїй статті розглядала аналіз класифікаційних ознак логістичних центрів в контексті переосмислення вимог та способів організації логістики на підприємствах. Було приділено увагу на функціональному використанні послуг логістичного центру [5]. Науковець Шестак О.В. проаналізувала проблеми оцінки конкурентоспроможності підприємств кондитерської галузі. Визначена структура кондитерської галузі та особливості конкуренції між виробниками кондитерської продукції [7].

У підсумку зазначимо, що задача оптимізації маршрутизації транспортних засобів є особливо актуальною в умовах даної економічної ситуації. Наведені обставини обумовили вибір теми та коло досліджуваних проблем статті. Аналіз досліджень показав, що така проблема, як оптимізація діяльності кондитерського підприємства за рахунок удосконалення роботи логістичного центру ще не розглядалася.

Метою статті є аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища, економічної сутності оцінки фінансового стану підприємства та надання рекомендацій щодо оптимізації діяльності за рахунок логістичних інструментів.

Основні результати дослідження. Кондитерська Група «Конті» – один з найбільш динамічно зростаючих виробників кондитерських виробів в Україні та Росії. Частка ринку компанії в Україні за підсумками 2011 року становить 12,3%, в Росії – 3,8%. На сьогоднішній день «Конті» входить до трійки лідерів кондитерської галузі в СНД, а також в першу тридцятку світового рейтингу кондитерських виробників Global TOP-100, а також до складу групи «Конті» входить АТ «ВО «Конті» і ЗАТ «Конті-Рус». Основні виробничі активи групи: Донецька, Горлівська, Костянтинівська кондитерські фабрики — в Україні і Курська - у Росії [1].

Розглянемо сильні та слабкі сторони розвитку підприємства за допомогою SWOT – аналізу [6].

Таблиця 1

Сильні й слабкі сторони підприємства АТ «ВО «Конті»

Чинники, що характеризують підприємство	Сильні сторони	Слабкі сторони
1. Продукція	Висока якість продукції – система менеджменту якості підприємства підтверджена сертифікатом за версією ISO 9001:2000. Виробляє широкий спектр кондитерських виробів, сучасна виробнича база, що дозволяє випускати якісну продукцію в привабливому дизайні	Високі ціни на деякі види продукції
2. Менеджмент підприємства	Існують моральні, морально-матеріальні і матеріальні мотивації співробітників	Складність управління

3. Фінанси	Фінансовий стан фірми абсолютно стійкий, господарська діяльність є ефективною	Можливе зменшення власних оборотних коштів і довгострокових зобов'язань за рахунок збільшення запасів
4. Виробництво	Оптимальне співвідношення робітників і керівників	Відсутність автоматизації в деяких відділах, що виступає слабкою стороною і може гальмувати виробничий процес
5. Кадри	Оптимальне співвідношення робітників і керівників, середній вік 35 років	Недолік високо-кваліфікованих фахівців із-за великої відповідальності, що покладається на них
6. Маркетинг	Конкуренстоспроможність по ціновому і асортиментному рівню	Виробничі цехи розташовані далеко від точок збуту, що збільшує долю транспортних витрат в структурі собівартості кондитерських виробів
7. Наукові дослідження і розробки	Використання сучасних інновацій	Пошук інвесторів для придбання нових технологій і технологічних процесів
8. Конкуренція	Для реалізації товару компанія створює дистриб'юторські мережі по всій Україні	Невчасність виконання замовлень

Дані табл. 1 показали, що особливу увагу підприємство приділяє своїй високій якості, особливому дизайну, новизні товарів, що випускаються. Ціни на продукцію компанії залежать від певної спрямованості на конкретного споживача і рівень його доходу. Компанія ефективно використовує свої можливості для зниження витрат, тим самим роблячи себе привабливішим для споживачів і не ризикує втратити конкурентне положення.

Таблиця 2

Можливості і погрози зовнішнього середовища компанії «Конті»

Характеристика зовнішнього середовища	Можливості	Загрози
Економічне середовище	Зростання доходів громадян, збільшення числа людей з середнім достатком	Високі темпи інфляції, підвищення податків, високий рівень безробіття
Політичне середовище	Стабільне положення регіонів, де знаходяться джерела сировини	Нестабільне політичне становище
Соціально-культурне середовище	Локальні акції-свята організації яких вимагають більше часу, сил і фантазії, ніж грошей. Подібний захід, що супроводжується зазвичай конкурсами і розіграшами солодких призів, стає справжньою подією в житті міста, виробник, таким чином, заслужено отримує лояльне ставлення до себе і своєї торгівельній марці і у споживача	Найважче при підготовці такого заходу отримати попередню згоду міської адміністрації, переговори з якою потрібно починати як мінімум за тиждень до запланованої дати акції
Технологічне середовище	Поява нових технологій, що дозволяють підвищити продуктивність праці	Необхідно час для впровадження, запуску обладнання і навчання персоналу
Демографічне середовище	Збільшення числа людей з середнім достатком	Старіння нації, низький рівень народжуваності

На основі визначення сильних і слабких сторін розвитку підприємства, за допомогою SWOT-аналізу можливостей і погроз зовнішнього середовища компанії "Конті", доцільно зробити вибір конкурентної стратегії розвитку. Асортиментна політика є одним з найважливіших інструментів у

боротьбі компанії з конкурентами. Тому, оптимально підібраний асортиментний портфель організації прямо впливає на збутову діяльність, що дозволяє управляти долею чистого прибутку у виручці компанії. При незбалансованій структурі асортименту відбувається зниження рівня прибутку, втрата конкурентних позицій на перспективних споживчих і товарних ринках і, як наслідок цього, спостерігається зниження економічної стійкості підприємства. Оцінка конкурентоспроможності продукції сприяє на: зміну складу, структури матеріалів (сировини, напівфабрикатів), комплектуючих виробів; зміну технології виготовлення продукції, системи контролю якості виготовлення, зберігання, упаковки, транспортування, зміну цін на продукцію; зміну порядку реалізації продукції на ринку; виробництво і збут продукції; зміну системи стимулювання постачальників і т. д.

Відзначимо, що компанія «Конті» у своїй діяльності використовує стратегію диференціації. Дійсно, останнім часом зроблені й запущені багато різних видів товарів, починаючи від карамелі, закінчуючи шоколадом і новорічними подарунками. Також, останнім часом значна увага приділяється просуванню торгової марки компанії. Стратегічним завданням компанії є її вихід на ринок європейських споживачів. Здатність підприємства фінансувати свою діяльність підтверджує проведений аналіз основних показників. Головна мета аналізу – своєчасно виявляти і попереджувати недоліки у фінансовій діяльності і знаходити резерви покращення фінансового стану підприємства і його платоспроможності [4].

Таблиця 3

Аналіз розрахунку фінансових показників

Найменування показника з блоку фінансової стійкості	Роки			Критичне значення
	2010	2011	2012	
1. Коефіцієнт фінансової автономії	0,38	0,37	0,42	Критичне значення - 0,5, збільшення
2. Коефіцієнт фінансової залежності	2,7	2,7	2,4	Критичне значення - 2, зниження
3. Коефіцієнт фінансового ризику	1,65	1,68	1,39	$\leq 0,5$, критичне значення - 1
4. Коефіцієнт маневреності власного капіталу	-0,5	-0,4	-0,08	> 0 , збільшення

Як видно з табл. 3, коефіцієнт автономії збільшився у 2012 році порівняно з 2010 на 0,04, проте його значення відповідає нормативному значенню ($K_{авт} > 0,5$). Таким чином, аналіз стану фінансової стійкості АТ «ВО «Конті»» відображає той факт, що всі показники мають позитивну динаміку.

Аналіз фінансової стійкості підприємства здійснюється за даними балансу підприємства, характеризує структуру джерел фінансування ресурсів підприємства, ступінь фінансової стійкості і незалежності підприємства від зовнішніх джерел фінансування діяльності.

Коефіцієнт У.Бівера (K_B) розраховується, як відношення різниці між чистим прибутком і нарахованою амортизацією до суми довгострокових і поточних зобов'язань. Ознакою формування незадовільної структури балансу є таке фінансове становище підприємства, у якого протягом тривалого часу (1,5-2 роки) коефіцієнт У. Бівера не перевищує 0,2, що відображає небажане скорочення частки прибутку, яка направляє на розвиток виробництва [4]. Така тенденція в кінцевому випадку призводить до незадовільної структури балансу, коли підприємство починає працювати в борг і його коефіцієнт забезпечення власними засобами стає меншим за 0,1.

$$K_B(2010) = (116916 + 65694) / (1275691 + 371877) = 0,11$$

$$K_B(2011) = (158532 / 1759039) = 0,09$$

$$K_B(2012) = (391378 / 1743141) = 0,22$$

Значення коефіцієнта Бівера знаходиться в інтервалі 0,17 - 0,4, який рекомендовано міжнародними стандартами.

У міжнародній практиці для оцінки ризику банкрутства підприємств у рамках експрес-аналізу фінансового стану підприємства широко використовують також модель відомого вченого-економіста Е. Альтмана. Відомий Z-рахунок Альтмана являє собою п'ятифакторну модель, розраховану за даними про банкрутство 33 американських компаній. Розрахуємо $X_1 - X_5$ для АТ «ВО «Конті»» і зведемо їх у табл.4.

Таблиця 4

Розрахунок показників за моделлю Е. Альтмана

Показники	Роки		
	2010	2011	2012
X_1	-0,2	-0,1	-0,04

X ₂	0,3	0,3	0,9
X ₃	0,9	0,9	1,1
X ₄	1,1	1,2	1,1
X ₅	1,1	1,3	1,1

Тепер знайдемо показники, що будуть відповідати стану банкрутства за п'ятифакторною моделлю Е. Альтмана, які наведені у табл. 5.

Таблиця 5

Зведена таблиця даних по моделі

П'ятифакторна модель	
Z ₂₀₁₀	3,2
Z ₂₀₁₁	3,6
Z ₂₀₁₂	3,8

Отже, отримані результати підтверджують низьку імовірність банкрутства. Аналіз фінансового стану підприємства показав високу рентабельність "Конті" і високу ділову активність, однак, в зв'язку із активізацією інвестиційної діяльності, нарощуванням виробничих потужностей спостерігається зниження платоспроможності підприємства і його фінансової стійкості. Всі показники мають позитивну динаміку, що безумовно, сприятливо позначається на результатах, але необхідно провести ряд заходів, що поліпшать фінансовий стан "Конті".

Логістичний центр групи «Конті», одним з найбільших в Україні. Обсяг інвестицій у реалізацію проекту склав 16,4 млн. дол. Площа центру складає 16 тис. м², місткість 12 тис. т. продукції. Центр оснащений повністю автоматизованою системою управління компанії SAP і передовим складським обладнанням. Зазначимо, що діяльність розподільчого центру і його оптимізація за рахунок ефективної логістики є складною ланкою. Розподільчий центр - це склад, з якого йдуть відвантаження на інші склади компанії АТ "ВО "Конті". Безпосередньо ж торгівля з нього не здійснюється. А якщо і здійснюється, то все одно логісти хоча б віртуально поділяють залишки розподільного центру і торгового складу (звичайно ж вони розділені і фізично - через відмінності у мінімальній відвантажувальній упаковці). Загальні функції розподільчого центру АТ "ВО "Конті" крім зберігання запасів і поставок на інші склади компанії, входять також додаткові послуги: перепакування; фасування; стікерування (у тому числі штрихкодування); митне оформлення; сертифікація вантажів.

На розподільчих центрах АТ "ВО "Конті" здійснюється зберігання великих поточних і страхових запасів для всіх філій. Оптимізувати роботу розподільчих центрів АТ "ВО "Конті" набагато складніше, тому що перед логістом крім перерахованих вище завдань стоїть ще одна, причому найголовніша, - оптимізація запасів РЦ. На даний момент АТ "ВО "Конті" стоїть перед складним питанням побудування нового розподільчого центру та його рентабельності чи оптимізацією складання маршрутів руху транспортних, що здійснюють доставку безпосередньо споживачеві. Складання маршрутів руху транспортних засобів АТ "ВО "Конті" має певні аспекти. Маршрути з нового розподільчого руху складаються для ділянки «розподільчий центр - магазини» для кожного дня тижня, який характеризується найбільшим обсягом замовлень з боку магазинів. До складу маршрутів АТ "ВО "Конті" входять тільки ті магазини, які плануються обслуговувати через розподільчий центр. Визначення маршрутів проводять при наступних обмеженнях кількості пунктів заїзду на маршрути. Відповідно розглянемо два варіанти маршрутів, які були отримані в результаті дослідження. В якості транспортного засобу використовується автомобіль вантажопідйомністю 1,5 тони. На основі результатів розрахунків, наведемо табл. 6 з характеристикою маршрутів руху.

Таблиця 6

Характеристика маршрутів

Номер маршруту	Умовне позначення маршруту	Обсяг перевезень, т	Довжина маршруту, км	Час навантаження, год.	Час нав.-розв., год.	Час оборту факт., год.	Час оборту скоректований, год.
Кільцеві маршрути							
1	РЦ-4-10	1,66	10,8	0,166	0,632	0,846	1,0
2	РЦ-8-1	1,54	10,0	0,154	0,608	0,817	1,0
3	РЦ-9-2	1,35	7,87	0,135	0,570	0,772	0,6
Маятникові маршрути							

4	РЦ-3	0,81	0,6	0,081	0,462	0,524	0,75
5	РЦ-5	0,75	13,6	0,075	0,450	0,508	0,75
6	РЦ-6	1,09	0,8	0,109	0,518	0,602	0,75
7	РЦ-7	0,76	3,2	0,076	0,452	0,510	0,75

Довжина маршруту визначається як сума відстаней між кожним з учасників логістичної системи.

Час навантаження-розвантаження визначаємо за формулою (1):

$$T_{н-р} = 2(T_n + T_{оф} + T_m), \quad (1)$$

де: $T_{оф}$ - час на оформлення документів, год.

приймають = 0,1 год;

T_m – час маневрування транспортним засобом в пункті навантаження.

приймають = 0,05 год.;

$$T_{н-р} = 2(0,166 + 0,1 + 0,05) = 0,632 \text{ (год.)}$$

Далі розраховуємо аналогічно:

$$T_{н-р} = 0,608 \text{ (год.)}$$

$$T_{н-р} = 0,570 \text{ (год.)}$$

$$T_{н-р} = 0,462 \text{ (год.)}$$

$$T_{н-р} = 0,450 \text{ (год.)}$$

$$T_{н-р} = 0,518 \text{ (год.)}$$

$$T_{н-р} = 0,452 \text{ (год.)}$$

T_n – час навантаження, год., що визначають за формулою (2):

$$T_n = q_m * T_{1m}, \quad (2)$$

де: T_{1m} – час навантаження 1 тони вантажу, год., далі визначаємо за завданням:

$$T_n = 1,66 * 0,1 = 0,166 \text{ (год.)}$$

Далі розраховуємо аналогічно:

$$T_n = 0,154 \text{ (год.)}$$

$$T_n = 0,135 \text{ (год.)}$$

$$T_n = 0,081 \text{ (год.)}$$

$$T_n = 0,075 \text{ (год.)}$$

$$T_n = 0,109 \text{ (год.)}$$

$$T_n = 0,076 \text{ (год.)}$$

q_m – обсяг перевезення по маршруту, т., визначають за формулою (3):

$$q_m = \sum_{i=1}^n q_i, \quad (3)$$

де: q_i – обсяг заводу до i -го магазину на маршруті, т;

n – кількість пунктів заводу на маршруті, од.

Час обороту визначаємо за формулою (4):

$$T_{об} = \frac{L_m}{V_t} + T_{н-р} + T_{\delta}(n-1), \quad (4)$$

де: L_m – довжина маршруту, км.;

V_t - технічна швидкість, км/год. Визначається за завданням

T_{δ} – час на додатковий заїзд до пунктів маршруту, год.

приймають = 0,15 год.

$$T_{об} = 1,66/26 + 0,632 + 0,15(2-1) = 0,846 \text{ (год.)}$$

Далі розраховуємо аналогічно:

$$T_{об} = 0,817 \text{ (год.)}$$

$$T_{об} = 0,772 \text{ (год.)}$$

$$T_{об} = 0,524 \text{ (год.)}$$

$$T_{об} = 0,508 \text{ (год.)}$$

$$T_{об} = 0,602 \text{ (год.)}$$

$$T_{об} = 0,481 \text{ (год.)}$$

Далі для кожної групи маршрутів визначають найбільший час навантаження. Цей час округляють до числа, яке поділяється на три без залишку. Таким чином, проводять округлення часу обороту. Тільки значення часу обороту повинно поділятися на прийняте значення часу навантаження без залишку.

Розробимо графіки сумісної роботи на підприємстві. На основі даних про маршрути (табл. 6) визначаємо необхідну кількість транспортних засобів, шляхом послідовного закріплення маршрутів за ними. Данні про закріплення занесемо до табл. 7.

Таблиця 7

Дані про закріплення маршрутів за транспортними засобами

№ ТЗ	1-й оборот		2-й оборот		Потреба в перерві (так, ні)	Час роботи на маршруті, год.
	№ маршруту	Час оборту	№ маршруту	Час оборту		
1	РЦ-4-10	0,846	РЦ-8-1	0,817	Ні	1,663
	3-й оборот		4-й оборот			
	РЦ-9-2	0,772	РЦ-3	0,524	Ні	2,959
	5-й оборот					
	РЦ-5	0,508			Так	3,467
	6-й оборот		7-й оборот			
	РЦ-6	0,602	РЦ-7	0,510	Ні	5,329

При заповненні таблиці треба враховувати, що час роботи транспортних засобів залежить від часу, за який необхідно виконати обслуговування учасників логістичної системи. У межах даної роботи термін обслуговування дорівнюється 8 годин. Перерва водія повинна бути через кожні чотири години й дорівнюватиме 45 хвилин. Далі, наведена табл. 8, в якій розраховано навантаження транспортних засобів в пункті навантаження в розподільчому центрі.

Таблиця 8

Графік навантаження в розподільчому центрі

ТЗ	Час навантаження, год.							
	8.00	8.51	9.40	10.27	11.44	12.15	12.47	13.35
1	10	10	8	5	5	7	5	-

При побудові маршруту необхідно дотримуватись наступних обмежень: не планувати транспортні засоби під навантаження в певний час; враховувати час перерви водія транспортних засобів. Далі, наведемо табл. 9, у якій наведено графік заводу товарів до магазинів.

Таблиця 9

Графік заводу товарів до магазинів

Магазин	Час заводу	Номер автомобіля
Магазин1	8.09	1
Магазин2	8.18	1
Магазин3	8.20	1
Магазин4	8.34	1
Магазин5	8.49	1
Магазин6	8.51	1
Магазин7	8.55	1
Магазин8	9.10	1
Магазин9	9.12	1
Магазин10	9.24	1
Всього часу	13.34	

Оцінка транспортного обслуговування учасників логістичної системи Витрати на транспортне обслуговування визначають за формулою (5):

$$C_{тр}^{обсл.} = C_{тр}^{пост-маг} + C_{тр}^{пост-рц} + C_{тр}^{рц-маг} \quad (5)$$

де: $C_{тр}^{пост-маг}$, $C_{тр}^{пост-рц}$, $C_{тр}^{рц-маг}$ - витрати на транспортування товарів на ділянках

«постачальники-магазини», «постачальники-розподільчий центр», «розподільчий центр-магазини», грн. Витрати на транспортування товарів на ділянці «постачальники-магазини» знаходимо за формулою (6):

$$C_{тр}^{пост-маг} = \sum_{i=1}^m C_{три} \quad (6)$$

де: m – кількість магазинів, яким товар доставляється безпосередньо від постачальників (без розподільчого центру), од.;

$C_{тр}^{пост-маг}$

- витрати на транспортування товарів від усіх постачальників до i-го магазину, якому доставляється товар без використання розподільчого центру, грн..

Витрати на транспортування товарів на ділянці «постачальники-розподільчий центр» знаходимо за формулою (7):

$$C_{три} = (1,6q + 13,5Ц_r) * \sum_{i=1}^k T_{.mi} \quad (7)$$

де: q – вантажопідйомність транспортного засобу, що використовується на ділянці «розподільчий центр-магазини», т;

$Ц_r$ - вартість 1 л. палива (6 грн.);

k – кількість транспортних даних, що використовується для роботи на ділянці «розподільчий центр-магазини» (табл. 7).

$T_{.mi}$ - час роботи на маршруті i-го транспортного засобу на ділянці «розподільчий центр-магазини».

$$C_{три} = (1,6*1,5 + 13,5*6)*5,329 = 444,45 \text{ (грн.)}$$

Результати розрахунків наведені у табл. 10.

Таблиця 10

Дані про канали розподілу товарів при використанні розподільчого центру

Магазини, що обслуговуються	Обсяг товарів, кор./день	Частка товарів	Транспортна робота, км-кор.	Витрати на транспортування, грн./день
Магазин1	87	0	319	24,08
Магазин2	73	0	292	25,30
Магазин3	78	0	31	2,47
Магазин4	80	0	464	36,69
Магазин5	71	0	469	41,75
Магазин6	109	0	65	3,81
Магазин7	73	0	117	10,11
Магазин8	62	0	347	35,34
Магазин9	89	0	160	11,37
Магазин10	86	0	499	36,74

На основі розрахунків можна зробити висновок, що для даної логістичної системи розподільчий центр будувати необов'язково, тому що економія від його використання дуже мала. Також, було розрахована завантаженість автомобіля, який був використаний для перевезення товарів від постачальників до магазинів та від розподільчого центру до магазинів. У даному випадку, використовується автомобіль, який характеризується вантажопідйомністю у 1,5т. Він недозавантажений, тому необхідно прийняти рішення щодо скорочення робочого дня до 6 годин, щоб використовувати його вантажопідйомність та робочий час водія найбільш раціонально. Загальні витрати при різній кількості поставок відрізнялись, а саме: при 5-ти поставках – 7805 грн.; при 4-х поставках – 6736 грн.; при 3-х поставках – 6070 грн.; при 2-х поставках – 7845 грн.; при 1-й поставці – 9331 грн. Аналіз показує, що при 3-х поставках витрати на транспортування та збереження продуктів складає 6070 грн., що менше, якщо порівнювати з п'ятою поставкою на 1735 грн. та порівняно з 1-й поставкою на 3261 грн.

Проведене дослідження дає можливість зробити наступні висновки. Аналіз фінансовий підтвердив досить високу рентабельність «Конті» і високій діловій активності, однак, в зв'язку активізацією інвестиційної діяльності, нарощуванням виробничих потужностей значно знизилась платоспроможність підприємства і його фінансова стійкість. Всі показники мають позитивну динаміку, що безумовно, сприятливо позначається на результатах, але необхідно провести ряд заходів, спрямованих на поліпшення фінансового стану «Конті». На сьогоднішній день жодна компанія в Україні не має подібного центру, і це є значущою конкурентною перевагою компанії «Конті» в просуванні своєї продукції. Грамотна логістика дозволяє істотно збільшити рентабельність бізнесу, а завдяки серйозним вкладенням у розвиток

логістичних процесів, компанія «Конті» внесла кардинальні зміни в стратегію просування: продукт став позиціонуватися не просто як товар, а був доповнений сервісною складовою на шляху просування його до кінцевого споживача. Таким чином, компанія перейшла на більш високий якісний рівень обслуговування: «виробництво – кінцевий споживач», тобто розширила свій вплив на управління товаром у роздрібній точці.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Офіційний сайт АТ «ВО «КОНТИ» .<http://www.konti.com/ru>
2. Зайцев Е.И. Модель функционально-структурной надежности цепи поставок / Е.И. Зайцев, А.А. Бочкарев // *Logistics and Supply Chain Management: Modern Trends in Germany and Russia: IV*, 2009. – 19 с.
3. Крикавський С.В. Прикладні аспекти управління запасами / С.В. Крикавський // *Логістика: проблеми й рішення*. – 2013. - № 3(4). – С. 20-30.
4. Передерій А.О. Алгоритми та системи оптимальної автоматичної кільцевої маршрутизації / Передерій А.О., Кір'янов О. Ф. – *Вісник КрНУ ім. Михайла Остроградського*. – 2013. – Вип. 3. - № 80. С. 142-147.
5. Струтинська І. Класифікаційні ознаки в діяльності логістичних центрів [електронний ресурс] / І. Струтинська // *Соціально-економічні проблеми і держава*. — 2012. — Вип. 2 (7). — С. 299-307. — Режим доступу до журналу: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2012/12sivdlc.pdf>.
6. Цал-Цалко Ю. С. Фінансовий аналіз [текст] : підручник / Цал-Цалко Ю. С. – К. : Центр учбової літератури, 2011. – 566 с.
7. Шестак О.В. Сучасний стан та тенденції розвитку кондитерської галузі / Шестак О.В. // *Вісник НТУ «ХП»*. – 2013. – № 6(980). – С. 132-137.
8. SWOT-аналіз – основа формування маркетингових стратегій: навчальний посібник / За ред. Л.В.Балабанової. – 2-ге вид., випр. і доп. – К.: Знання, 2005. – 301 с.