

*В. О. Шишкін,
к. е. н., доцент, Запорізький національний університет
Р. В. Грабчук, Запорізький національний університет*

ЛОГІСТИЧНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ ПОТОКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Удосконалено методичні підходи до оптимізації асортименту, що є одним з етапів розробки стратегії комплексного управління фінансовими потоками у логістичній системі підприємства. Розроблено показники для ефективного управління фінансовими потоковими процесами на підприємстві.

Methodical approaches are improved to optimization of assortment, that is one of design times of strategy of complex management by financial streams in the logistic system of enterprise. Indexes are developed for the effective financial stream process control on an enterprise.

Ключові слова: асортимент, етап, логістична система, ресурс, стратегія, управління, фінансовий потік.

ВСТУП

Внаслідок розвитку товарно-грошових відносин зміну централізовано-адміністративному регулюванню господарських зв'язків прийшли функції економічного впливу на потоки вантажів через систему договірних відносин посередників з відправниками вантажів, транспортними підприємствами і одержувачами вантажів. Відповідно до змін господарської діяльності удосконалюються і зовнішньоекономічні зв'язки України з країнами ближнього та далекого зарубіжжя. Зросла потреба в організації міждержавних сполучень і, перш за все, між регіонами. В такій ситуації саме логістичні посередники повинні зайняти відповідне місце в організації товарного руху через різні оптові бази і склади, підприємства комерційно-посередницьких організацій колишньої системи Держпостачання, транспортні бази загального користування, склади виробників товарів і споживачів.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Різноманітні аспекти логістичної системи управління висвітлені у наукових працях відомих вітчизняних та зарубіжних вчених: О. Амоші, В. Бесєдіна, П. Бубенко, Б. Буркинського, В. Василенка, В. Геєця, А. Грандберга, Б. Данилишина, М. Долішнього, С. Дорогунцова, Л. Зайцевої, Є. Качана, Б. Кліяненка, І. Лукінова, В. Мамутова, О. Мошенця, Г. Одінцової, В. Піли, М. Прокопенка, Л. Савельєва, В. Семиноженка, В. Симоненка, Д. Стеченко, В. Столярова, М. Чумаченко.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

— удосконалити методичні підходи до оптимізації асортименту, що є одним з етапів розробки стратегії комплексного управління фінансовими потоками у логістичній системі підприємства;

— розробити показники для ефективного управління фінансовими потоковими процесами на підприємстві.

РЕЗУЛЬТАТИ

Трансформація системи організації товарного руху на підприємстві обумовлена рядом факторів. Перш за все це відбувається під впливом самого процесу формування господарських зв'язків, який істотно змінився за останні роки і відбувається в основному за ініціативою безпосередньо виробників продукції.

Ця система визначає використання сучасних методів організації і обслуговування процесу товарного руху — логістики. І в першу чергу мова йде про посередників, які в системі суб'єктів ринкової інфраструктури зайняті наданням логістичних послуг [1, с. 61].

Зарубіжні теоретики і практики доходять висновку, що логістичні посередники виступають ефективним інструментом економії фінансових і матеріальних ресурсів в сфері товарного руху. Спеціалізація торговельних посередників на логістичних послугах сприяє розвитку комплексного характеру їх діяльності, значному підвищенню їх загальної ролі в процесі товарного обігу. До того ж логістичні посередники забезпечують всебічний облік транспортного фактору виробниками і споживачами товарів, краще використання ними транспортних засобів і послуг як в загальнодер-

жавних, так і у власних інтересах [2, с. 59].

На нашу думку, досвід розвитку нових посередників в ринковій інфраструктурі повинен одержати широке розповсюдження в регіонах України. Це продиктоване як особливостями транспортної мережі (структури перевезень), так і впливом чинників економічних стосунків.

Маючи власні складські потужності і орендуючи склади інших підприємств, посередницькі підприємства можуть бути ініціаторами в проведенні інвестиційної політики розвитку складського господарства, комбінованого і комплексного використання діючих складських об'єктів.

Велике значення мають посередники для регулювання товарних запасів. Торговельні посередники можуть органічно поєднувати закупівлю і реалізацію товарів із забезпеченням їх фізичного переміщення, складування, перевезення. Це також стосується і діяльності комерційно-посередницьких компаній, і фірм в сфері матеріально-технічного забезпечення, і посередників на оптовому ринку продовольства і промислових товарів [5, с. 9].

При цьому важливим завданням для торговельних посередників є створення оптимального асортименту продукції, що буде реалізована на регіональних ринках збуту. Якщо мова йде про споживчі товари, то великого значення набувають такі вимоги споживачів, як новизна товару, відповідність моді, якість [4, с. 96]. Тобто, створювати такий асортимент товарів, який буде мати бажаний попит серед споживачів, а саме — оптимальний асортимент, наявність якого дозволить сформувати таку асортиментну основу, що буде реалізована з мінімальним ризиком; скласти перелік товарів, які слід мати на складі при тій структурі споживачів, що склалася на ринку; мобільно змінювати асортиментну структуру при змінах зовнішнього середовища; підвищити ефективність збутових операцій комерційно-посередницької діяльності в цілому [3, с. 36].

Успішне досягнення мети можливо при виконанні таких дій: вивчення ринку і вимог споживачів; аналіз структури асортименту по різним ознакам; оптимізація асортименту на основі економіко-математичного моделювання та оптимізація логістичної діяльності, яку ми пропонуємо здійснювати на основі дослідження ринку збуту Запорізької області.

Розглянемо спочатку теоретичні аспекти даного методу.

Маємо $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ — безліч товарів, які є на складі посередника. $Y = \{y_1, y_2, \dots, y_p\}$ — безліч ознак товарів. $Z = \{z_1, z_2, \dots, z_m\}$ — безліч споживачів.

Наша задача — визначити перспективний асортимент, тобто математично — набір для задоволення попиту Z .

Нехай $\xi_R: X \times Y \rightarrow [0;1]$ — функція належності нечіткого бінарного відношення R , що визначається за допомогою експерта.

Відношення R представляють в матричній формі наступним чином:

$$R = \begin{pmatrix} x_1 & y_1 & y_2 & \dots & y_p \\ \xi_R(x_1; y_1) & \xi_R(x_1; y_2) & \dots & \xi_R(x_1; y_p) \\ x_2 & \xi_R(x_2; y_1) & \xi_R(x_2; y_2) & \dots & \xi_R(x_2; y_p) \\ \vdots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_n & \xi_R(x_n; y_1) & \xi_R(x_n; y_2) & \dots & \xi_R(x_n; y_p) \end{pmatrix} \quad (1).$$

Елементи рядків матриці відображають відносний ступінь належності ознак даним товарам. Чим вище значення, тим більш важливою є ознака.

Нехай $\psi_S: Y \times Z \rightarrow [0;1]$ — функція належності нечіткого бінарного відношення S . Для всіх $y \in Y$ і усіх $z \in Z$ $\psi_S(y; z)$ дорівнює ступеню сумісності покупців z з ознакою y . Чим вище значення функції, тим більше дана ознака сумісна з тим чи іншим покупцем. У вигляді матриці це можна представити наступним чином:

$$S = \begin{pmatrix} z_1 & z_2 & \dots & z_m \\ y_1 & \psi_S(y_1; z_1) & \psi_S(y_1; z_2) & \dots & \psi_S(y_1; z_m) \\ y_2 & \psi_S(y_2; z_1) & \psi_S(y_2; z_2) & \dots & \psi_S(y_2; z_m) \\ \vdots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ y_p & \psi_S(y_p; z_1) & \psi_S(y_p; z_2) & \dots & \psi_S(y_p; z_m) \end{pmatrix} \quad (2).$$

Значення цієї матриці відображають відносні ступені важливості ознак Y_i при прийнятті споживачем z_j рішення про покупку товару y . Із матриць R та одержана матриця T :

$$T = \begin{pmatrix} z_1 & z_2 & \dots & z_m \\ x_1 & \mu(x_1; z_1) & \mu(x_1; z_2) & \dots & \mu(x_1; z_m) \\ x_2 & \mu(x_2; z_1) & \mu(x_2; z_2) & \dots & \mu(x_2; z_m) \\ \vdots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_p & \mu(x_p; z_1) & \mu(x_p; z_2) & \dots & \mu(x_p; z_m) \end{pmatrix} \quad (3).$$

Елементи матриці T визначаються функцією приналежності:

$$\mu_{A_1}(x; z_i) = \frac{\sum_y \xi_R(x; y) * \psi(y; z_i)}{\sum_y \psi_R(x; y)} \quad (4);$$

Для усіх $x \in X; y \in Y; z \in Z$.

Відповідно до даної теорії, сума $\sum_y \psi_R(x; y)$ дорівнює ступеню нечіткої підмножини, що вказує число важливіших ознак y , які притаманні товару x з точки зору споживача.

Наступним етапом є побудова матриці W , де кон'юнкція \wedge означає операцію попарного мінімуму.

$$W = \begin{pmatrix} \mu_{A_1}(x_1; z_1) \wedge \mu_{A_2}(x_1; z_2) & \dots & \mu_{A_{m-1}}(x_1; z_{m-1}) \wedge \mu_{A_m}(x_1; z_m) \\ \dots & \dots & \dots \\ \mu_{A_1}(x_n; z_1) \wedge \mu_{A_2}(x_n; z_2) & \dots & \mu_{A_{m-1}}(x_n; z_{m-1}) \wedge \mu_{A_m}(x_n; z_m) \end{pmatrix} \quad (5).$$

Поріг розділення асортименту обмежений умовою $l \leq \min_{i,j} \max_x \min(\mu_{A_i}(x; z_i), \mu_{A_j}(x; z_j))$. Після вибору цього порога l є можливість для будь-якого Z визначити рівневу безліч:

$$M_i = \{x \mid \mu_{A_i}(x) \geq \min_{i,j} \max_x \min(\mu_{A_i}(x; z_i), \mu_{A_j}(x; z_j))\} \quad (6),$$

$$\forall x \in M_i.$$

Якщо прийняти $\omega(z_i)$ в якості вагової функції, що задає для кожного покупця її вагу за підсумками попередньої комерційної діяльності, то асортимент комерційного посередника можна описати поєднанням багаторівневої безлічі:

$$M = \bigcup \omega(z_i) M_i \quad (7).$$

Виходячи із специфіки товарної групи, а також особливостей діяльності підприємства в ринкових умовах, розглянемо в якості приклада розроблену економіко-математичну модель формування оптимального асортименту тканин для Відкритого акціонерного товариства "Виробничо-торгівельна фірма "Селена" (ВАТ "ВТФ "Селена").

Модель будується при таких припущеннях: на ринку регіональна логістична система, до складу якої входить постачальник — оптове підприємство, споживачі — роздрібні торговельні підприємства та невеликі швейні підприємства; комерційні запити від споживачів розглядаються і задовольняються незалежно від часу їх надходження; порядок угод між постачальником і покупцями визначається ваговою функцією роздрібних підприємств за допомогою експертних оцінок за підсумками попередньої комерційно-логістичної діяльності; тканини x_1, x_2, \dots, x_n характеризуються p ознаками; тканини в залежності від видів мають різні споживчі властивості; споживачі віддають перевагу товару, споживчі властивості якого найбільше відповідають їх вимогам.

На складах даного підприємства є одинадцять найменувань тканин $X = \{x_1, x_2, \dots, x_{11}\}$ (табл. 1).

Основними постійними покупцями є шість підприємств. Аналіз їх діяльності дозволив визначити їх загальні ознаки та розходження (факторами групування обрали наявність складських приміщень для збереження товарів та обігових засобів). Перші два — (позначимо їх умовно, як А та Б) — досить великі роздрібні торговельні підприємства, що мають досить велику складську базу, але відчувають деякі труднощі з обіговими коштами. Відповідно до моделі надамо їм значення z_1 і z_2 . Третє та четверте — (позначимо їх умовно,

як В та Г) — z_2 та z_4 — найбільші роздрібні підприємства, що не мають потужних складів і обігових коштів. П'яте і шосте (Д та Е) — у відповідності до моделі — z_5 і z_6 — швейний цех та ательє, що віддають перевагу брати тканинами лише в сезон, невеликими партіями.

Перед нами стоїть мета — сформувати оптимальний асортимент для комерційного посередника. Тобто визначити таку сукупність тканин x_j , яка спроможна задовольняти запити z .

Тканини, що знаходяться на складах ВАТ "ВТФ "Селена" $X = \{x_1, x_2, \dots, x_{11}\}$, володіють рядом споживчих властивостей (ознак) $Y = \{y_1, y_2, \dots, y_5\}$. Необхідні товарні ознаки виберемо на основі дослідження споживачів.

В якості пріоритетів при виборі тканин покупці виділили такі: якість — при побудові моделі позначимо даний фактор як y_1 ; відповідність моді — y_2 ; художнє оформлення — y_3 ; ціна — y_4 ; сезонність — y_5 . Перелік параметрів не є постійним, він може змінюватися залежно від специфіки того чи іншого підприємства.

Далі експертам було запропоновано оцінити вищевказані споживчі властивості запропонованих тканин від 0 до 1. Кожний із параметрів, як товар з його ознаками, так і покупці, оцінюються від 0 до 1 за допомогою експертної оцінки. Вибір даного методу обумовлено відсутністю статистичної інформації по даному питанню. В його основі лежить здатність кваліфікованих фахівців — практиків та теоретиків оцінити ситуацію і знайти найбільш ефективний варіант рішення в галузі оцінки товарів, розвитку попиту споживачів.

Покупці А та Б віддають перевагу тканинам досить модним, високої якості, при цьому вони менше уваги звертають на сезонність. Підприємство В досить велику увагу приділяє як фактору ціни, так і сезонності. Підприємство Г ще більше акцентує увагу на вищезазначених параметрах, при цьому навіть дещо ігнорує якість, модність.

Відсутність попиту на бязь з боку магазинів пояснюється невідповідністю сучасним напрямкам моди та невдалому художньому оформленню цієї тканини.

Вищевказані причини, а також невелика якість і невідповідність сезону сприяли невисокому попиту з боку споживачів на тканини "Арія", "Ліна", "Мирослав", а також ситець набивний (незважаючи на його високу якість). За даними найменуваннями підприємству рекомендовано скоротити закупівлю, а ті товарні запаси, що залишилися, реалізувати за допомогою засобів стимулювання збуту по відношенню до покупців.

При зміні асортименту, появи

Таблиця 1. Асортимент тканин ВАТ "ВТФ "Селена"

№ п/п	Найменування продукції	Артикул	Умовна позначка
1.	Ситець набивний	36	x_1
2.	Бязь набивна	149	x_2
3.	«Арія»	7069	x_3
4.	«Маричка»	8197	x_4
5.	«Ліна»	7189	x_5
6.	Твід	8258	x_6
7.	Костюмна	8233	x_7
8.	«Мирослав»	9120	x_8
9.	«Молодіжна»	8242	x_9
10.	«Інтеграл»	7074	x_{10}
11.	«Вега»	7092	x_{11}

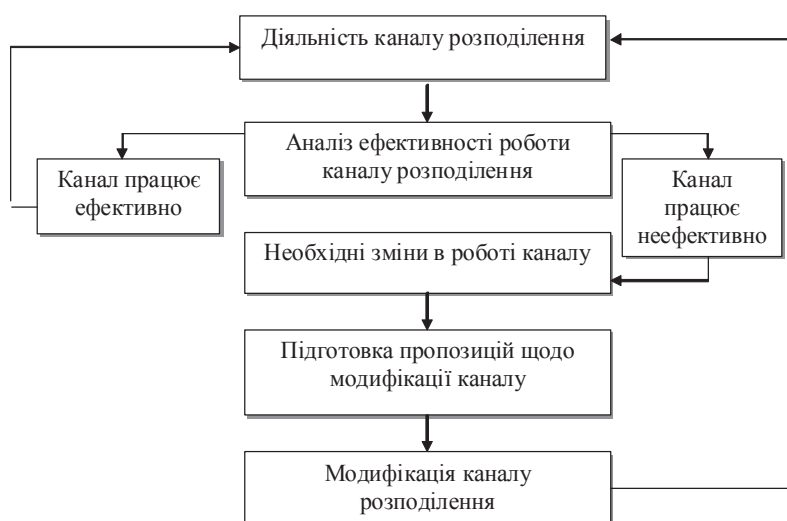


Рис. 1. Модель модифікації каналів розподілення в логістичній системі

нових видів тканин на складі комерційного посередника, рекомендується включити цей товар в розрахунок за наведеною методикою і визначити наскільки він належить безлічі продукції оптимального асортименту. Відповідно до цього визначиться доцільність та обсяги закупки цієї продукції.

Таким чином, оптимізація асортименту на основі запропонованої методики є одним з етапів розробки стратегії комплексного управління фінансовими потоками у логістичній системі підприємства.

З'являються нові товари, змінюється мода і переваги покупців. Тому, сформувавши канали розподілення в межах логістичної системи підприємства, не можна бути до кінця впевненими, що вони будуть успішно функціонувати протягом тривалого періоду часу. В зв'язку з цим доцільно періодично аналізувати їх ефективність і в разі необхідності приймати рішення щодо модифікації каналів [6, с. 120]. Графічна модель цього процесу представлена на рис. 1.

Формування системи показників ефективності управління логістичною діяльністю повинне базуватися на ряді принципів. Використання даної методики дозволить чітко проаналізувати ситуацію і вчасно зреагувати на будь-які зміни ринку.

ВИСНОВКИ

Для ефективного управління фінансовими потоковими процесами найбільш ефективним стає використання логістичного підходу, для чого потрібно мати масив вихідних даних, що повинні містити в собі наступні показники: інформацію про коло параметрів вантажних одиниць; інформацію про прийняті виробничо-транспортні плани участі в поточних процесах усіх структурних підрозділів транспортної системи підприємства (вантажно-розвантажувальні, транспортно-експедиційні, складські, комплектувальні й ін.); дані про технічні і технологічні компоненти виробничо-транспортної системи, що її обслуговують (технічні розробки, конструювання і ремонт транспортної техніки, пакувальна, вантажно-розвантажувальна техніка, техніка комплектування вантажних одиниць і ін.); дані про економічні компоненти середовища транспортного підприємства, включаючи

функціональні і товарні служби. При цьому важливе значення мають дані про задіяні організаційно і технологічно господарських ланках і системах приватного і магістрального транспорту, через які проходять вантажопотоки підприємства, тому що потрібно вибирати: використовувати свої транспортні служби чи звертатися до ринку транспортних послуг.

Інвестиційну політику в сфері товарного руху доцільно будувати на диференційованій основі і з прив'язкою до конкретних суб'єктів стимулювання. Необхідність інвестування може бути обумовлена однією із двох причин: або для забезпечення раціональних перевезень з врахуванням реновації відповідних учасників транспортної мережі; або при необхідності створення з тією же метою (або під впливом екзогенних факторів) нових транспортних комуні-

кацій.

Інвестиційна політика по відношенню до розвитку товаропровідної мережі має враховувати використання можливості інтегрованої організації товарного руху через складські об'єкти. Необхідно стимулювати такі складські об'єкти, як підприємства контрактної системи: транспортні термінали, які утворюють інтегровану структуру і впроваджують передові технології складування і переробки вантажів.

При цьому задачами органів управління стосовно розвитку логістичних систем транспортного обслуговування є: розробка і реалізація науково-технічної політики розвитку процесів товарного руху і товаропровідної мережі; ініціювання економічних методів управління; координування процесів товарного руху і діяльності суб'єктів товарних ринків щодо організації і здійснення товарного руху.

Література:

1. Амітан В.Н., Ларіна Р.Р. Вплив логістики на розвиток економічних відносин макрологістичних систем // Прометей: регіональний збірник наукових трудов по економіке / Донецький економіко-гуманитарний інститут; Інститут економіко-правових досліджень національної академії наук України. — Донецьк: ООО "Юго-Восток, Лтд", 2003. — Вып. 11. — С. 60—66.
2. Бауэрсокс Д.Д., Клосс Д.Д. Логистика: интегрированная сеть поставок: Пер. с англ. — М.: Олимп-Бизнес, 2001. — 640 с.
3. Денисенко М.П. Організаційно-економічний механізм інвестування: Монографія. — К.: Науковий світ, 2003. — 414 с.
4. Дергаусов М.М. Украина в мировой хозяйственной системе и проблема выбора оптимальной стратегии развития. — Донецьк: "Донецчина", 2003. — 224 с.
5. Долішний М.І., Мошенець О.С. Ринкові механізми регіонального управління // Регіональна економіка. — 2003. — № 1. — С.7—18.
6. Запоточний І.В., Захарченко В.І. Державне регулювання регіональної економіки. — Харків: Одисей, 2003. — 592 с.

Стаття надійшла до редакції 24.01.2009 р.