

## МАРКЕТИНГ-ЛОГІСТИЧНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ВИРОБНИЧО-ТОРГОВЕЛЬНОГО ЛАНЦЮГА

### MARKETING-LOGISTIC INFORMATION SYSTEMS OF MANUFACTURING-TRADING LABEL

Трішкіна Н.І.

кандидат економічних наук, доцент, директор,  
Хмельницький торговельно-економічний коледж  
Київського національного торговельно-економічного університету

*Викладено авторське бачення формування маркетинг-логістичних інформаційних систем виробничо-торговельного ланцюга. Досліджено наявні методи накопичення маркетинг-логістичних інформаційних систем, охарактеризовано типи та принципи інформаційних систем. Запропоновано заходи щодо реалізації маркетинг-логістичних функцій для ефективного вирішення досліджуваного питання.*

**Ключові слова:** виробництво, логістика, маркетинг, підприємство, попит, споживач, торгівля.

*Изложено авторское видение формирования маркетинг-логистических информационных систем производственно-торговой цепи. Исследованы существующие методы накопления маркетинг-логистических информационных систем, охарактеризованы типы и принципы информационных систем. Предложены меры по реализации маркетинг-логистических функций с целью эффективного решения исследуемого вопроса.*

**Ключевые слова:** производство, логистика, маркетинг, предприятие, спрос, потребитель, торговля.

*The author's vision for the formation of marketing-logistic information systems of production and trading chain is presented. The existing methods of accumulation of marketing-logistic information systems, the types and principles of information systems are described. Proposed measures for the implementation of marketing-logistic functions in order to effectively address the issue being investigated.*

**Key words:** production, logistics, marketing, enterprise, demand, consumer, trade.

**Постановка проблеми** у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Значне розширення масштабів господарської діяльності на сучасному етапі, а також зростаюча потреба в посиленні всіх видів взаємозв'язків у процесах управління матеріальними та грошовими потоками зумовили основні вимоги до нових форм і методів, пов'язаних із підвищенням ефективності управління виробництвом.

В основі процесу управління лежить обробка інформації, що циркулює в маркетинг-логістичних системах. Необхідною умовою узгодженої роботи всіх ланок є наявність інформаційних систем. Однією з найважливіших умов успішного функціонування виробничо-торговельного ланцюга у цілому є наявність такої системи інформації, яка дала б змогу пов'язати воєдино всю діяльність (постачання, виробництво, транспорт, складське господарство, розподіл і т. д.) і керувати нею виходячи з принципів єдиного цілого.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій**, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Дослідженню маркетинг-логістичних діяльності підприємств різних галузей економіки присвячено праці таких

учених як Г. Армстронг, М.Ю. Григорак, Ю.А. Дайковський, М. Кристофер, Ф. Котлер, Е.Т. Кофлан, О.П. Луцій, А.Ю. Павленко, О.О. Стельмах, Л.В. Штерн, Р. Якобсон та ін. Проте, незважаючи на значну кількість наукових публікацій із зазначеної теми, недостатньо уваги приділяється маркетинг-логістичній інформаційній системі виробничо-торговельного ланцюга.

Формулювання цілей статті (**постановка завдання**). Мета статті – дослідити наявні маркетинг-логістичні інформаційні системи виробничо-торговельного ланцюга, визначити сутність, типи та принципи інформаційних систем, запропонувати заходи щодо реалізації маркетинг-логістичних функцій для ефективного вирішення досліджуваного питання. Розширення дійових інструментів маркетингу дає змогу підприємству вирішувати довгострокові завдання, проникнути на нові сегменти та ринки з товарами, вже відомими ринку, та з новими, виокремити себе серед конкурентів завдяки сервісному обслуговуванню й встановити довготривалі зв'язки зі споживачами.

**Виклад основного матеріалу дослідження** з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. На сучасному етапі розвитку

суспільного виробництва стало очевидно, що інформація – це самостійний виробничий чинник, потенційні можливості якого відкривають широкі перспективи для зміцнення конкурентоспроможності підприємства. Потоки інформації є тими з'єднувальними нитками, на які нанизуються всі елементи логістичної системи.

Маркетингова інформаційна система – це сукупність персоналу, інформації і методів (процедур), призначених для її регулярного збору, опрацювання, аналізу і підготовки до прийняття маркетингових рішень [1, с. 46].

Інформаційна логістика організовує потік даних, займається створенням та управлінням інформаційними системами, які технічно і програмно забезпечують передачу та обробку логістичної інформації. Предметом вивчення інформаційної логістики є особливості побудови і функціонування інформаційних систем, що забезпечують функціонування логістичного забезпечення. Метою інформаційної логістики є побудова та експлуатація інформаційних систем, що забезпечують наявність потрібної інформації у потрібному місці, у потрібний час, необхідного змісту (для особи, що приймає рішення) з мінімальними витратами.

За допомогою інформаційної логістики та вдосконалення на її базі методів планування та управління на підприємствах провідних промислових країн нині відбувається процес, суттю якого є заміна фізичних запасів надійною інформацією.

Інформація є основним маркетинг-логістичним та виробничим чинником. У сучасній економічній літературі виділяють такі основні типи інформації:

1. Внутрішню, тобто потік інформації всередині об'єкта між підрозділами та рівнями організаційної структури.

2. Зовнішню – потік інформації між даним підприємством та іншими об'єктами, що знаходяться поза його межами. Потоки зовнішньої інформації включають у себе:

- покупців продукції підприємства;
- дані про конкуренцію торгівлі;
- інформація про технологічні нововведення;
- інформація про зміни в замовленнях;
- інформація про зміну ринку праці і продукції.

Інформаційна система – це певним чином організована сукупність взаємопов'язаних засобів обчислювальної техніки і програмного забезпечення, що дає змогу вирішувати ті чи інші функціональні завдання.

Науковці часто інформаційні системи поділяють на дві підсистеми: функціональну і таку, що забезпечує. Функціональна підсистема складається із сукупності розв'язуваних завдань, згрупованих за ознакою спільності мети. Забезпечувальна підсистема включає: технічне забезпечення, тобто сукупність технічних засобів, що забезпечують обробку і передачу інформаційних потоків; інформаційне забезпечення, що включає різні довідники, класифікатори,

кодифікатори, засоби формалізованого опису даних; математичне забезпечення, тобто сукупність методів рішення функціональних завдань.

На мікрорівні розрізняють такі види інформаційних систем:

1. Планові інформаційні системи – створюються на адміністративному рівні управління для прийняття довгострокових рішень: створення та оптимізація ланок логістичного ланцюга; планування виробництва; загальне управління запасами, управління резервами та ін.

2. Диспозитивні, або диспетчерські інформаційні системи – створюються на рівні управління складом або цехом для забезпечення налагодженої роботи логістичного ланцюга, для прийняття рішень на середньострокову і довгострокову перспективу; відбір вантажів за замовленням та їх комплектування, облік вантажів; детальне управління запасами.

3. Виконавчі інформаційні системи – створюються на рівні адміністративного або оперативного управління для виконання повсякденних справ у режимі реального часу; оперативне управління обслуговуванням виробництва, управління переміщеннями і т. п.

У планових інформаційних системах зосереджуються завдання, що поєднані маркетинг-логістичним забезпеченням. При цьому здійснюється наскрізне планування в ланцюзі «збут – виробництво – постачання», що дає змогу створити ефективну систему організації виробництва, побудовану на вимогах ринку, з видачею необхідних вимог у систему матеріально-технічного забезпечення підприємства. Цим планові системи як би «вплутують» маркетинг-логістичну систему в зовнішнє середовище, у сукупний матеріальний потік.

Диспозитивні і виконавчі системи деталізують намічені плани і забезпечують їхнє виконання на окремих виробничих ділянках, у складах, а також на конкретних робочих місцях.

Відповідно до концепції маркетинг-логістики, інформаційні системи пов'язані з різними групами та інтегруються в єдину інформаційну систему. Розрізняють вертикальну та горизонтальну інтеграцію. Вертикальною інтеграцією вважається зв'язок між плановою, диспозитивною і виконавчою системами за допомогою вертикальних інформаційних потоків.

Горизонтальною інтеграцією вважається зв'язок між окремими комплексами завдань у диспозитивних і виконавчих системах за допомогою горизонтальних інформаційних потоків.

Маркетинг-логістична інформаційна система виконує низку специфічних функцій: планування, координування, обслуговування, управління.

В основі функціональної піраміди маркетинг-логістичної інформаційної системи лежить система операцій між ланками маркетингової та логістичної систем, що визначає взаємини між функціональними підрозділами підприємства, логістичними посередниками і

споживачами продукції підприємства. На рівні аналізу логістичні регіональні або адміністративні менеджери підприємства переважно використовують інформацію в тактичних цілях для маркетингу, прогнозування фінансових та операційних виробничих показників. Нарешті, на верхньому стратегічному рівні логістика визначає стратегію менеджменту і пов'язана зі стратегічним корпоративним плануванням і місією підприємства.

Характеристики системних рівнів функціональної структури маркетинг-логістичної інформаційної системи пов'язані з досягненням визначених стратегічних і тактичних цілей підприємства і конкурентних переваг.

Організаційна структура маркетинг-логістичної інформаційної системи може бути сформована з чотирьох підсистем:

- управління процедурами замовлень;
- наукових досліджень та зв'язку;
- підтримки логістичних рішень;
- генерування вихідних форм і звітів.

Ці взаємопов'язані підсистеми здійснюють інформаційно-комп'ютерну підтримку всіх функцій логістичного менеджменту і зв'язок із мікро- і макромаркетинговим зовнішнім середовищем.

В організаційній структурі маркетинг-логістичної інформаційної системи як одна з основних підсистем виділена підсистема управління процедурами замовлень, що зумовлено безпосереднім контактом цієї підсистеми зі споживачами в процесах обробки і виконання замовлень. Велике значення тут має використання концепції «електронного обміну даними» та заснованих на ній стандартів.

Підсистема наукових досліджень та зв'язку відображає вплив зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства на процес логістичного менеджменту та здійснює взаємодію між ланками маркетинг-логістичної системи і функціями управління за рахунок:

- інтеграції маркетинг-логістичного планування з корпоративним плануванням;
- взаємодії логістичного менеджменту з іншими корпоративними функціями;
- стратегічних установок для організаційної структури маркетинг-логістичної системи та персоналу;
- інтеграції інформаційних технологій;
- підготовки або купівлі технологічних рішень та використання посередників;
- адаптації до умов підприємства форм маркетинг-логістичних ланцюгів, каналів і мереж, а також функцій управління;
- акцентування на продуктивності та якості послуг у маркетинг-логістичному забезпеченні.

Розглянута підсистема відіграє важливу роль у відображенні змін і вимог як зовнішнього, так і внутрішнього середовища підприємства. Логістичний менеджер може використовувати цю підсистему для сканування мікро- і макросередовища підприємства чотирма способами:

1) непрямым розглядом на основі загального аналізу одержуваної інформації, коли немає певної заданої мети;

2) прямим розглядом, коли інформація про зовнішнє і внутрішнє середовище підприємства активно аналізується за заздалегідь сформульованою метою;

3) неформальним дослідженням щодо обмежених і неструктурованих даних;

4) формальним дослідженням із використанням заздалегідь складеного плану, процедур і методів обробки та аналізу отриманої інформації.

Для оптимізації результатів оцінювання впливу зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства на поведінку маркетинг-логістичної системи логістичний менеджер повинен використовувати ключові інформаційні джерела підсистеми в процесі моніторингу. У цьому разі необхідно враховувати два аспекти. По-перше, використання інформації персоналом підприємства для оцінки ефективності своїх маркетинг-логістичних рішень. Наприклад, бухгалтерська інформація або відомості про ціни на готову продукцію конкурентів можуть дати вичерпну відповідь про ефективність менеджменту; інформація про розміри вантажних відправлень може бути використана транспортними підрозділами фірми і т. д. По-друге, логістичні партнери підприємства, такі як постачальники матеріальних ресурсів, торгові посередники, перевізники і споживачі готової продукції, також можуть використовувати інформацію підсистеми для поліпшення координації та зниження власних витрат. Важливе місце в розглянутій підсистемі належить прогнозуванню, зокрема таким його аспектам, як збір вихідної інформації, оцінка точності, достовірності, використання найбільш ефективних методів прогнозування.

Наступним компонентом маркетинг-логістичної інформаційної системи є підсистема підтримки маркетинг-логістичних рішень, яка являє собою інтерактивну комп'ютерну інформаційну систему, що включає бази даних та аналітичні моделі, що реалізують, як правило, оптимізаційні задачі, які виникають у процесі логістичного менеджменту. Підсистема формує, оновлює і підтримує різні структуровані, централизовані та розподілені бази даних для чотирьох основних типів файлів:

- базисних файлів, що містять зовнішню і внутрішню інформацію, необхідну для прийняття логістичних рішень;
- критичних чинників, що визначають головні дії, цілі та обмеження під час прийняття рішень;
- політики/параметрів, що містять основні маркетинг-логістичні операційні процедури для ключових областей;
- файлів рішень, що зберігають інформацію про попередні (періодичні) рішення для різних маркетинг-логістичних функцій.

У даній підсистемі використовується велика кількість економіко-математичних моделей і

методів (зокрема, прогнозування для підтримки рішень, прийнятих логістичним менеджментом). Усі ці моделі та методи можна розділити на класи: оптимізаційні, евристичні та імітаційні. Оптимізаційні моделі прийняття рішень засновані на методах операційного числення: програмування (лінійного, нелінійного, динамічного, стохастичного, цілочисельного), математичної статистики (кореляційно-регресійний аналіз, теорія випадкових процесів, теорія ідентифікації, теорія статистичних моделей прийняття рішень і т. п.), варіаційного обчислення, оптимального управління, теорії масового обслуговування, графів, розкладів і т. д. Зокрема, для різних маркетинг-логістичних функцій запропо-нуємо такі завдання:

- оптимальна диспетчеризація у виробництві, транспортуванні, вантажопереробки;
- оптимальне розміщення об'єктів у виробництві, розподілі, складуванні;
- побудова оптимальних логістичних ланцюгів, каналів, мереж;
- побудова оптимальної організаційної структури маркетинг-логістичної системи;
- оптимальна маршрутизація;
- визначення оптимальної тривалості складових логістичних циклів;
- оптимізація процедур збору, обробки та виконання замовлень;
- оптимізація параметрів систем управління запасами;
- оптимальний вибір перевізника, експедитора, постачальника і т. д.

У розглянутій підсистемі широко застосовуються інтерактивні (діалогові) процедури інформаційної підтримки прийняття рішень логістичним менеджментом.

Система інформаційного забезпечення в маркетинг-логістичному забезпеченні для виконання перерахованих вище функцій повинна бути відповідним чином організована. Специфіка даної системи полягає у тому, що в процесі своєї діяльності вона повинна мати можливість впливати на всі функціональні підсистеми маркетинг-логістичної організації. Виходячи із цього, пропонуємо три способи її організації: централізований, децентралізований і спеціалізований.

За централізованого способу організації діяльність з інформаційного забезпечення зосереджена в одному управлінні (підрозділі) і підпорядковується безпосередньо вищому керівництву підприємства через віце-президента (заступника директора) з інформаційних систем (технологій). Перевагою такого способу організації є забезпечення високої ефективності робіт з упровадження нових інформаційних систем і технологій. До недоліків можна віднести високі витрати на утримання апарату управління.

За децентралізованого способу організації підсистеми інформаційного забезпечення фахівці різних функціональних підрозділів виконують функції управління інформаційними

потоками у своїй предметній галузі. Перевагою такого способу організації є високий рівень знань предметної галузі менеджера з інформаційних систем, недоліком – дублювання однотипних завдань і функцій у різних підрозділах підприємства.

За спеціалізованого способу в організації відсутні підрозділи з інформаційних систем (технологій). За необхідності розроблення та впровадження нової інформаційної системи дані організації звертаються до спеціалізованих фірм і виконують роботи на договірній основі (аутсорсинг).

Це характерно для малих підприємств, які не можуть мати своїх фахівців у галузі інформаційних технологій, зайнятих повний робочий день, і вдаються до послуг консультантів. Перевагою цього способу організації системи інформаційного забезпечення є високий рівень наукових і методичних розробок, недоліком – складність обліку специфічних особливостей об'єкта.

Вибір того чи іншого способу організації системи інформаційного забезпечення залежить від багатьох чинників, насамперед від розмірів підприємства, наявності у нього бізнес-процесів, вільних грошових коштів. Зазначимо: система інформаційного забезпечення нині досягла такого рівня спеціалізації, що вимагає уваги до своєї організації, і це розуміють сучасні керівники. Будь-яка мала організація має у своєму складі інформаційні служби. Інформаційна система, необхідна для адекватного виконання функцій маркетинг-логістичного забезпечення, повинна відповідати таким вимогам:

- інформаційні потоки повинні бути сумісними в інформаційному відношенні;
- внутрішні взаємозв'язки і взаємозалежності інформаційних потоків мають носити причинно-наслідковий характер;
- ієрархічна підпорядкованість інформаційних потоків повинна бути чіткою;
- інформаційній системі повинна бути властива інтегративність.

В основу побудови маркетинг-логістичної інформаційної системи повинні бути закладені принципи: повноти і придатності інформації для користувача, точності, своєчасності, орієнтованості, гнучкості, відповідного формату даних.

Логістичний менеджер повинен мати у своєму розпорядженні необхідну та повну (достатню) інформацію для прийняття рішень, причому в необхідному йому вигляді. Наприклад, інформація про запаси або замовлення споживачів часто потребує попередньої обробки і зазвичай розміщується не там, де логістичний менеджер приймає рішення.

Точність вихідної інформації має принципове значення для прийняття правильних рішень. Наприклад, інформація про рівень запасів у розподільчій мережі в сучасних логістичних системах допускає не більше 1% помилок або невизначеності для прийняття ефективних рішень у

фізичному розподілі, створенні запасів і задоволенні запитів споживачів. Велике значення мають точність і достовірність вихідних даних для прогнозування попиту, планування потреб в матеріальних ресурсах і т. п.

Логістична інформація повинна надходити в систему менеджменту вчасно, як цього вимагають логістичні технології, особливо засновані на концепції «точно в термін». Своєчасність інформації важлива практично для всіх комплексних логістичних функцій. Окрім того, багато завдань у транспортуванні, операційному менеджменті, управлінні замовленнями і запасами вирішуються в режимі реального часу. Цього ж вимагають і багаточисельні завдання маркетинг-логістичного моніторингу. Вимоги своєчасності надходження та обробки інформації реалізуються сучасними логістичними технологіями сканування, супутникової навігації, штрихового кодування, впровадження стандартів EDI/EDIFACT.

Інформація в маркетинг-логістичній інформаційній системі повинна бути спрямована на виявлення додаткових можливостей поліпшення якості продукції, сервісу, зниження маркетинг-логістичних витрат. Способи отримання, передачі, відображення і попередньої обробки інформації повинні сприяти виявленню «вузьких місць», резервів економії ресурсів і т. п.

Інформація, що циркулює в маркетинг-логістичній інформаційній системі, повинна бути пристосована для конкретних користувачів, мати найбільш зручний для них вигляд. Це стосується як персоналу підприємства, так і маркетинг-логістичних посередників і кінцевих споживачів. Паперовий і електронний документообіг, проміжні та вихідні форми, звіти, довідки та інші

документи повинні бути максимально пристосовані до вимог усіх учасників маркетинг-логістичного процесу й адаптовані до можливого діалогового режиму для багатьох користувачів.

Формат даних і повідомлень, застосовуваний у комп'ютерних і телекомунікаційних мережах маркетинг-логістичної інформаційної системи, повинен максимально ефективно використовувати продуктивність технічних засобів (обсяг пам'яті, швидкодію, пропускну здатність і т. д.). Види і форми документів, розташування реквізитів на паперових документах, розмірність даних та інші параметри повинні полегшувати машинну обробку інформації. Крім того, необхідна інформаційна сумісність комп'ютерних і телекомунікаційних систем маркетинг-логістичних посередників та інших користувачів за форматами даних у маркетинг-логістичній інформаційній системі.

Формування маркетинг-логістичної інформаційної системи виробничо-торговельного ланцюга – це управлінський процес, за допомогою якого відбувається накопичення інформації для забезпечення ефективної діяльності маркетинг-логістичної діяльності як усередині підприємства (внутрішнє середовище), так і поза його межами (зовнішнє середовище).

**Висновки** з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Проведені дослідження виявили, що маркетинг-логістичні інформаційні системи спрямовані на підвищення ефективності руху матеріальних і грошових потоків. Побудова інформаційних баз сприятиме забезпеченню всебічної інтеграції всіх частин системи управління, оперативній і надійній їх взаємодії.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Полторак В.А. Маркетингові дослідження: навч. посіб. Київ: Центр навчальної літератури, 2003. 387 с.
2. Остапенко Т.М. Класифікація інструментів (методів) контролінгу витрат. Економіка: реалії часу. Інновації. Інвестиції. Конкурентоспроможність. 2013. № 5(10). С. 125–130.
3. Вовк І.П. Особливості впровадження заходів ресурсозбереження та методика визначення їх ефективності на машинобудівних підприємствах в контексті ресурсономіки. Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка». 2012. № 4. С. 107–117.