

УДК 658.7

8. Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці.

Зось-Кіор М. В.,

к.е.н., доцент,

Радочин Ю.Г.,

магістрант,

Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка

УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМИ ЛОГІСТИЧНИМИ ПОТОКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Анотація. У статті визначено вплив управління інформаційними логістичними потоками на підприємстві. Розглянуто важливість інформації в процесі надання логістичних послуг. Уточнення сутності і змісту деяких ключових понять, що стосуються логістичних потоків, за єдиною методологічною основою, також розглянуто з позицій логістики категорії «потік» й управління інформаційними логістичними потоками. Запропоновано перелік заходів для оптимізації управління інформаційними логістичними потоками на підприємстві.

Ключові слова: інформація, інформаційна логістика, управління, інформаційні потоки, логістичні потоки, оптимізація процесів.

Постановка проблеми. Вирішення проблем загального функціонування будь-якого підприємства в сучасних умовах економіки залежить від значного числа факторів, які виникають як всередині підприємства так і за його межами. Сучасним підходом в управлінні таким підприємством є управління інформаційними логістичними потоками, яке здатне оптимізувати різного роду процеси, що виникають між основними і допоміжними структурними підрозділами підприємства, тому що будь-який рух матеріальних ресурсів пов'язаний з передачею інформації. Трудомістким є не тільки управління інформаційними логістичними потоками на відповідному рівні, а й оцінка ефективності її функціонування. Так, в ЄС та США логістичні витрати складають 8-10% від загальних, тоді як в Україні – 35%. Оскільки ефективність управління логістичними потоками на підприємстві є визначальним фактором

формування логістичних витрат, тема представленого дослідження актуальна.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. До вивчення цієї теми звертаються провідні та вітчизняні науковці такі як: М.Ю. Ваховська (котра розглядала з позиції логістики категорії «потік» й основні види логістичних потоків) [2]; К'елл А. Нордстрем і Йонас Ріддерстрале (досліджували функції інформаційного забезпечення великих і середніх підприємств) [1], Пітер Ф. Друкер (охарактеризував проблеми управління потоками) [4]; А.І. Семенко, В.І. Сергєєв (розглядали підприємницькі та інші потоково-процесні структури у всіх галузях глобальної економіки) [7]; К. Хесінг і М. Арнольд аналізували тему інформаційної логістики. Останні під інформаційною логістикою розуміють організацію і використання систем інформаційного забезпечення виробничо-господарських процесів на підприємстві. Інформаційна логістика, на їх думку, базується на системному підході, який охоплює всі види діяльності, пов'язані з плануванням і управлінням процесами, націленими на забезпечення підприємства релевантною інформацією. Класифікація інформаційних потоків вивчалася російським дослідником Т.А. Родкіним [6]. Слід зазначити, що дані науковці не приділяли значної уваги питанню управління інформаційним логістичним потоком на підприємстві, що і обумовило вибір теми дослідження.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. В проаналізованій науковій літературі недостатньо уваги приділено розгляду з позицій логістики категорії «інформаційний потік», обґрунтуванню теоретичних положень та практичних рекомендацій щодо управління інформаційними логістичними потоками на підприємстві, а також виявленню взаємозв'язку між управлінням інформаційними логістичними потоками і трансформацією матеріальних потоків.

Мета статті - дослідити найбільш суттєві аспекти управління інформаційними логістичними потоками на підприємстві

Виклад основного матеріалу. Жодне сучасне підприємство не може сьогодні стабільно існувати без швидкого обміну інформацією, як в середині (між підрозділами та працівниками), так і зовні (з клієнтами, постачальниками

та ін.). Особливе актуально це проявляється в логістичних компаніях, які мають не малу мережу відділень (Нова Пошта, Укрпошта, Ін-тайм, Міст-Експрес і т.д.) або велику кількість транспорту (ТТК, Prime, Пан Логістик і т.д.), яким треба ефективно управляти.

Інформація виступає рушієм діяльності логістичної системи і тримає її відкритою – здатною пристосовуватися до нових умов. У зв'язку з цим одним із ключових понять логістики є поняття інформаційного потоку.

Як відомо, принципова відмінність логістичного підходу до управління потоками полягає в інтеграції окремих ланок ланцюга в єдину систему. Інструментом подібної інтеграції є інформаційне забезпечення процесів виробництва чи надання послуги. Ефективність організації й управління поточними процесами на підприємстві прямо впливає на рівень її конкурентоспроможності.

У логістиці виділяють такі види інформаційних потоків (рис. 1). В загальному вигляді інформаційний потік є переміщенням у деякому середовищі даних, виражених у структурному вигляді. Щодо логістики інформаційний потік – це сукупність циркулюючих у логістичній системі, між логістичною системою і зовнішнім середовищем повідомлень, необхідних для управління і контролю за логістичними операціями.

Зростання ролі інформаційних потоків у сучасній логістиці обумовлено такими основними причинами:

для споживача інформація про статус замовлення, наявність товару, строки постачання, відвантажувальні документи і т.п. є необхідним елементом споживчого логістичного сервісу;

з позицій управління запасами в логістичному ланцюзі наявність повної та дострокової інформації дозволяє скоротити потребу в запасах і трудових ресурсах за рахунок зменшення невизначеності рівня попиту;

інформація збільшує гнучкість логістичної системи щодо того, як, де і коли можна використовувати ресурси для досягнення конкурентних переваг [3].

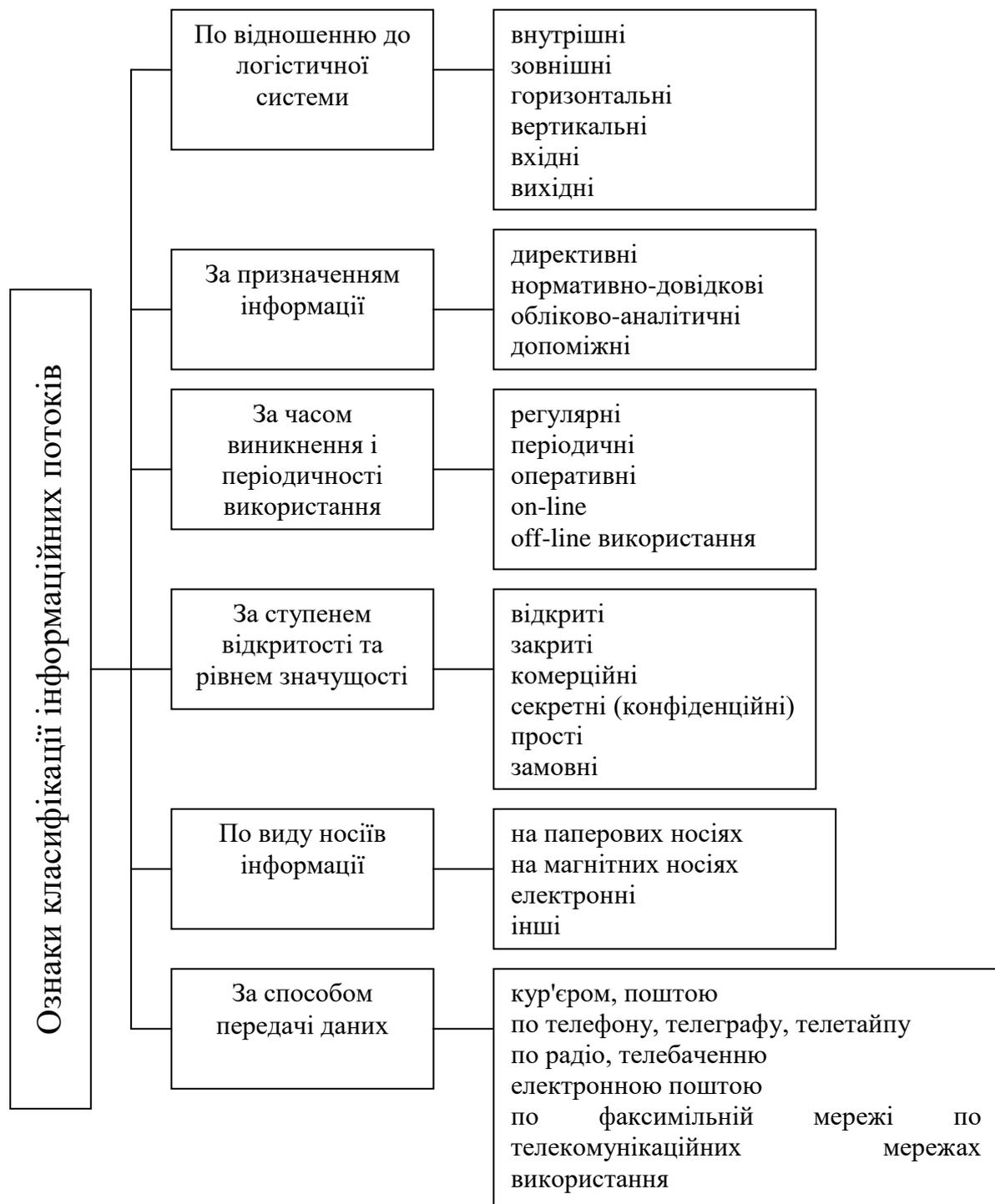


Рис. 1. – Класифікація інформаційних потоків (вказать источник, например [2])

Взаємозв'язок матеріального та інформаційного потоків є очевидним, однак відповідність одного потоку іншому є умовною. Власне кажучи, вміст матеріального потоку, як правило, відображають дані інформаційного потоку, але за часовими параметрами вони можуть не збігатися. На практиці в

логістичних системах матеріальні та інформаційні потоки нерідко випереджають або запізнюються один щодо одного. Векторна взаємодповідність матеріальних та інформаційних потоків також має специфічну особливість, яка полягає в тому, що вони можуть бути як односпрямовані, так і різноспрямовані:

випереджаючий інформаційний потік у зустрічному напрямку містить, як правило, відомості про замовлення;

випереджаючий інформаційний потік у прямому напрямку – це попередні повідомлення про майбутнє прибуття вантажу;

одночасно з матеріальним потоком йде інформація в прямому напрямку про кількісні та якісні параметри матеріального потоку;

вслід за матеріальним потоком у зустрічному напрямку може проходити інформація про результати приймання вантажу за кількістю або за якістю, різноманітні претензії, підтвердження.

Порівняння понять інформаційного і матеріального потоків, дозволяє зробити висновок, що інформаційний потік, розглянутий у логістичній системі, цілком генерується матеріальним потоком (рис. 2).



МП – матеріальний потік;

ІП – інформаційний потік.

Рис. 2. – Взаємозв'язок матеріального й інформаційного потоків у процесі функціонування логістичної системи

Шлях, яким рухається інформаційний потік у загальному випадку може не збігатися з маршрутом переміщення матеріального потоку [5].

Вимірюється інформаційний потік кількістю обробленої або переданої інформації за одиницю часу. Інформаційний потік ґрунтується на переміщенні паперових або електронних документів. Залежно від цього, він може вимірюватися або кількістю оброблених і переданих одиниць паперових документів або сумарною кількістю документорядків у цих документах, або кількістю інформації (біт), яка міститься в тому чи іншому повідомленні.

Інформаційний потік характеризується такими параметрами:

- джерело виникнення;
- напрямок руху потоку;
- періодичність;
- вид існування;
- швидкість передачі та прийому;
- інтенсивність потоку та ін.

Управління інформаційним потоком можна здійснювати таким чином:

- змінюючи напрямок потоку;
- обмежуючи швидкість передачі до відповідної швидкості прийому;
- обмежуючи обсяг потоку до величини пропускної здатності окремого вузла або ділянки шляху.

Мета інформаційного забезпечення в логістиці полягає у тому, щоб отримати можливість управління, контролю і комплексного планування переміщення матеріального потоку.

Для того щоб інформація ефективно підтримувала логістичні процеси побудова логістичної інформаційної системи повинна спиратися на шість основних принципів:

1. Повнота і придатність інформації для користувача. Логістична інформаційна система повинна подавати інформацію в тому місці, того виду і повноти, що потрібна для виконання відповідних логістичних функцій і операцій. Особа, яка приймає рішення, повинна володіти необхідною і

достатньою інформацією для прийняття рішень у центрі своєї відповідальності, до того ж в необхідному їй вигляді.

2. Точність. 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 має точність і достовірність вихідних даних для прогнозування попиту, планування потреб у матеріальних ресурсах і т.п.

3. Своєчасність. Логістична інформація повинна знаходити в системі менеджменту вчасно, як цього вимагають багато логістичних технологій, особливо заснованих на концепції «точно у термін». Своєчасність інформації важлива практично для всіх комплексних логістичних функцій. Крім того, багато завдань у транспортуванні, операційному менеджменті, управлінні замовленнями і запасами вирішуються в режимі реального часу. Вимога своєчасності знаходження і обробки інформації реалізується сучасними логістичними технологіями сканування, штрихового кодування, електронного обміну даних.

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

5. Гнучкість. Інформація, яка циркулює в логістичній інформаційній системі, повинна бути пристосованою до конкретних користувачів і мати найбільш зручний для них вигляд. Це стосується як персоналу фірми, так і логістичних посередників, і кінцевих споживачів [6].

6. Придатний формат даних. Формат даних і повідомлень, застосовуваний у комп'ютерних і комунікаційних мережах 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 інших параметрів повинні полегшувати машинну обробку інформації. Крім того, необхідна інформаційна сутність комп'ютерних і телекомунікаційних систем логістичних посередників та інших користувачів за форматами даних у логістичній інформаційній системі

Ефективне використання інформаційної логістики полягає в раціональному управлінні інформаційним потоком по всій логістичній мережі на всіх ієрархічних рівнях.

Для того, щоб підвищувати ефективність випуску товарів, а також їх якість, освоювати виробництво нових типів і впроваджувати сучасні технології, керівникам підприємств потрібно задіювати широкий спектр наукових і прикладних методів.

Інформаційні потоки на підприємстві значною мірою сприяють проведенню якісної роботи управлінців по всіх зазначених напрямках. Досліджуючи їх, підприємства можуть успішно вирішувати проблеми, пов'язані з експлуатації наявних виробничих ресурсів.

На сучасному рівні розвитку суспільного виробництва стало очевидно, що інформація – це самостійний виробничий фактор, потенційні можливості якого відкривають широкі перспективи для зміцнення конкурентоспроможності підприємств. Потоки інформації є тими єднальними нитками, на які нанизуються всі елементи логістичної системи.

Визначені групи передаваних даних повинні включати наступні дев'ять інформаційних елементів, які, як вважається, створюють базу для інформаційного контролю над усією структурою матеріально-технічного постачання: тип предмета постачання; кількість або його об'єм; походження предмета постачання; його місцезнаходження (розміщення); час прибуття в пункт розміщення; час відправки з пункту розміщення; система транспортування; час транспортування; резервування.

Сучасні тенденції розвитку науки, техніки і технології тісно

переплітаються із процесами управління інформаційними потоками. Суть даних тенденцій полягає у заміні паперових перевізних документів на електроні – що фактично означає перехід на безпаперову систему обміну логістичною інформацією.

На жаль, у вітчизняній практиці проби скасування перевізних документів, розрахунків вантажних тарифів, системи взаємних розрахунків за перевезення між відправниками, отримувачами і транспортними підприємствами не підпорядковані системності і не забезпечені технічними засобами.

Основою створення «безпаперових» систем управління інформаційними потоками є технічна база, яка включала б в себе: багатопроцесорні ЕОМ, міні - і макро – ЕОМ п'ятого покоління; канали зв'язку; обладнання персональними комп'ютерами посадових осіб вантажних станцій.

Крім застосування прогресивної технічної бази, при створенні принципово нової технології необхідно здійснювати комплекс наступних організаційно-технологічних заходів:

розробити уніфіковану для всіх видів транспорту систему кодування вантажів, вантажовідправників і вантажоотримувачів, вагонів та інших транспортних засобів тощо. Всі види інформації на вантажних одиницях повинні наноситися способом зручним для автоматичного зчитування;

сформувати банки даних з нормативно-довідкової та оперативної інформації, які містять всю інформацію, необхідну для вирішення завдань, пов'язаних із відслідковуванням і розшуком вантажів в межах складу, станції тощо.

В результаті скасування роботи по оформленню перевізних документів і канцелярських звітів суттєво спрощується процедура прийому і видачі вантажів, відпадає значна кількість операцій, в тому числі: складання комплексу перевізних документів; оформлення накладної після прийому вантажів до перевезення; заповнення книги прийому вантажу до перевезення; складання оперативної звітності про навантаження та розвантаження товарів і т.д.

Головний принцип бездокументарної технології вантажного перевезення полягає в тому, що з моменту надходження вантажів і до моменту видачі, вся необхідна інформація знаходиться в пам'яті ЕОМ.

Для здійснення принципів бездокументарної технології необхідно вирішити наступні завдання:

створення єдиної системи обліку матеріального потоку;

реформувати існуючі правові та адміністративні норми, пов'язані зі скасуванням перевізних та інших документів, які, на даний час, мають велике юридичне значення;

виконати дослідження діяльності посадових осіб, які традиційно працювали з документуванням перевезень, і яким належить працювати в умовах повної автоматизації і діалогу з ЕОМ;

розробити раціональну уніфіковану систему кодування вагонів, вантажів, вантажоотримувачів та відправників із забезпеченням мінімальних збитків при роботі даної системи;

сформувати структуру уніфікованого коду для нанесення його на вантажі і транспортні засоби і забезпечення швидкого і зручного зчитування інформації.

Висновки і пропозиції. Інформація – один із ключових ресурсів, без якого неможлива ефективна діяльність. Підприємницький успіх значною мірою залежить від наявності необхідної і достатньої інформації про стан контрольованих процесів, швидкості її перетворення в директиви, плани, проекти і дії. Вивчення інформації, як функція управління підприємством в умовах ринку, дає перевірені практикою рецепти виходу з мінімальними ризиками на позитивні комерційні результати, в т.ч. і логістичної діяльності. Загалом, процес вдосконалення системи управління інформаційними потоками в контексті переходу на бездокументну основу є безальтернативним. Оскільки, вже на сучасному рівні впровадження бездокументних технологій супроводу руху вантажів часто відбувається дублювання операцій електронними та паперовими носіями. При цьому все відчутнішою стає перевага електронних засобів, які забезпечують більшу швидкість та оперативність обміну

інформацією, зручність при отриманні, сортуванні, зберіганні, обробці та використанні інформації.

Література:

1. Бармаки Б. Роль інформаційного забезпечення в управлінні компанією / Б. Бармаки // Управління компанією. – №2. – 2007. – С. 26-34.
2. Ваховська М.Ю. Логістичні потоки: визначення, особливості, параметри / М. Ю. Ваховська // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2008. – № 623 : Логістика. – С. 22-28.
3. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник / А.М. Гаджинский. М.: ИВЦ «Маркетинг», 2000. -326 с.
4. Друкер, Питер Ф. Энциклопедия менеджмента / Питер Ф., Друкер: Пер. с англ. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2004. – 432 с.
5. Крикавський Є.В. Логістика для економістів: Підручник / Є.В. Крикавський. – Львів: Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2004. – 448 с.
6. Малярець Л.М. Формалізація задач контролінгу логістичної / Л.М. Малярець: монографія . – Харків, Вид. ХНЕУ, 2010 – 229 с.
7. Семенов А.И. Логистика. Основы теории / А.И. Семенов, В.И. Сергеев: Учебник для вузов. - СПб .: Издательство «Союз», 2003. – 544 с.

Аннотація. В статті визначено вплив управління інформаційними логістичними потоками на підприємстві. Розглянуто важливість інформації в процесі надання логістичних послуг. Уточнено сутність і змісту деяких ключових понять, пов'язаних з логістичними потоками, за єдиною методологічною основою, також розглянуто з позицій логістики категорії «потік» і управління інформаційними логістичними потоками. Представлено перелік заходів по оптимізації управління інформаційними логістичними потоками на підприємстві.

Ключевые слова: інформація, інформаційна логістика, управління, інформаційні потоки, логістичні потоки, оптимізація процесів.

Zos-Kior M.V., Радочин Ю.Г. Management of logistics information flows in the enterprise

Summary. The article identifies the influence of management information and logistics flows in the enterprise. Considered the importance of information in the provision of logistics services. Clarifying the nature and content of some of the key concepts relating to logistics flows, on a uniform methodological basis, is also considered from the standpoint of logistics the category "stream" and management of information and logistics flows. Proposed list of measures for optimization of management of logistic information flows in the enterprise.

Keywords: information, information logistics, management, information flows, logistics flows, process optimization.