

УДК 658.7:621

Копилець П. М.

ОРГАНІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МАШИНОБУДУВАННЯ

В статті розглядається необхідність створення інформаційних логістичних систем на машинобудівних підприємствах; визначені види інформації, які необхідні для повної інформаційної підтримки збутової діяльності підприємства; запропонована типова схема організації інформаційно-логістичної системи, що забезпечить функціонування інформаційних потоків у процесі логістичного управління підприємствами машинобудування.

Ключові слова: інформаційна система, логістична система, матеріальний потік, логістичне управління, логістичний підхід, закупівельна логістика, система управління виробництвом, підприємства машинобудування.

В статье рассматривается необходимость создания информационных логистических систем на машиностроительных предприятиях, определены виды информации, которые необходимы для полной информационной поддержки сбытовой деятельности предприятия, предложена типовая схема организации информационно-логистической системы, которая обеспечит функционирование информационных потоков в процессе логистического управления предприятиями машиностроения.

Ключевые слова: информационная система, логистическая система, материальный поток, логистическое управление, логистический подход, закупочная логистика, система управления производством, предприятия машиностроения.

This article discusses the need for logistics information systems, machine-building enterprises, identify the types of information needed for complete informational support sales of the company offered a typical scheme of information-the logistics system, which ensures the functioning of information flows in the logistics business management engineering.

Key words: information system, logistics system, material flow, logistics management, logistics approach, procurement logistics, production management system, machine-building enterprise.

Постановка проблеми. Протягом останніх років бурхливо розвиваються засновані на інформації нові логістичні технології. Інформаційні системи займають у цих технологіях центральне положення. Інформаційне забезпечення логістичного управління є однією з найбільш важливих і актуальних проблем, а інформація стає логістичним виробничим фактором.

Інформаційні системи в логістиці припускають швидку адекватну реакцію на вимоги ринку, спостереження за часом доставки, оптимізацію функцій у ланцюгах доставки і постачання й інше.

Аналіз літератури. Проблеми управління інформаційним забезпеченням логістичної системи підприємства розглядаються у працях відомих вітчизняних та зарубіжних вчених-економістів, таких як Г. Азаренкова, Б. Анікіна,

А. Гаджинського, М. Гордона, А. Кальченко, Є. Крикавського, І. Леншина, Л. Миротіна, Т. Пічугіна, В. Сергеева, О. Тридіда та ін.

Метою статті є дослідження особливостей побудови і функціонування інформаційних систем, що забезпечують функціонування логістичних систем машинобудівних підприємств.

Виклад основного матеріалу. Інформаційна система логістичного управління (ІСЛУ) є підсистемою логістичної системи, що є сукупністю певним чином організованих, перетворюваних і взаємопов'язаних потоків інформації, необхідною для адекватного виконання логістичних функцій. Різноманітні інформаційні потоки, які циркулюють усередині і між елементами логістичної системи, між логістичною системою і зовнішнім середовищем, утворюють логістичну інформаційну систему.

Логістична інформаційна система є певним чином організованою сукупністю взаємопов'язаних засобів обчислювальної техніки та необхідних засобів програмування, що забезпечує вирішення функціональних завдань з управління матеріальними потоками [1].

Інформаційна система повинна складатися з впорядковано взаємозалежних елементів та володіти сукупністю інтегративних якостей. Декомпозицію інформаційних систем на складові елементи можна здійснювати по-різному. Найчастіше інформаційні системи поділяють на дві підсистеми: функціональну і забезпечувальну.

Логістичні інформаційні системи, як правило, є автоматизованими системами управління логістичними процесами, тому математичне забезпечення в логістичних інформаційних системах є комплексом програм, сукупністю засобів програмування, які забезпечують вирішення задач управління матеріальними потоками, отримання довідкових даних і функціонування технічних засобів.

Інформаційні системи в логістиці можуть створюватися з метою управління матеріальними потоками як на мікро- так і на макрорівні [2].

Всі автори звертаються у своїх працях до питання методики побудови інформаційних логістичних систем. Наведені в літературі дані не дають змогу виділити окремі методичні підходи, тому можна лише узагальнити теоретичні положення, викладені в окремих літературних джерелах.

Для створення інформаційних логістичних систем (ІЛС) на рівні підприємств машинобудування необхідно сформувати модель такої системи із застосуванням логістичного підходу. Для цього необхідно провести аналіз системи управління виробництвом і побудувати структурну модель підприємства. При цьому структурна модель повинна містити два основні елементи: виробничі потужності та засоби організації матеріального потоку.

Потім у структурі підприємства виділяються буферні (де предмет праці перебуває в стаціонарному стані) і технологічні частини (де предмет праці перебуває в русі). При цьому охоплюється весь життєвий цикл. Далі визначається, які конкретно дані мають бути зібрані, опрацьовані й передані для забезпечення оптимального управління матеріалопотоком [3].

Дані збираються на кожен об'єкт і на межах буферних і технологічних зон встановлюються пункти узагальнення і передавання інформації. Групи даних повинні включати дев'ять інформаційних елементів для кожного предмета праці: тип предмета постачання; кількість (обсяг); походження предмета постачання; його місце

розташування; час прибуття в пункт розміщення; час відправки з пункту розміщення; система транспортування; час транспортування; резервування. Далі отримані дані розподіляються за двома комп'ютерними системами. Перша система веде контроль за потоком матеріалів і здійснює управління. Друга система управляє безпосередньо виробництвом і стежить за заділами матеріалів, рівень яких визначається вимогами процесу виробництва [4].

Наявність розвиненої інформаційної структури виробництва забезпечує дві сторони загального логістичного процесу. По-перше, ця система дає змогу обслуговувати виробничі процеси, що складаються з субпроцесів.

Горизонтальна інтеграція інформаційного обслуговування субсистем дає можливість пов'язати воєдино інформацію і забезпечити нею матеріальний потік в ланцюзі надходжень товарів і сировини, попередньої їх обробки, монтажу, перевірки та збуту. Горизонтальна інтеграція також дає змогу органічно пов'язати матеріальні і товарні потоки із загальною системою планування й управління на рівні виробництва і фірми [5]. В ідеальному випадку це забезпечує можливість того, що жодне відповідне рішення про виробничий процес не може бути прийняте і реалізоване без співвідношення його із загальною стратегією фірми та цілями виробництва.

Для інформаційної підтримки збутової діяльності підприємства необхідна така інформація:

- історія ринку збуту;
- прогнози динаміки ринку й обсягу збуту;
- конкуренція (історія, аналіз);
- частка на ринку (історія й аналіз);
- ціни та ціноутворення;
- витрати;
- моделі ринку;
- контроль за діяльністю персоналу;
- джерела запитів переходу на новий продукт;
- реєстр покупців;
- аналіз рекламної діяльності;
- розрахунки, пов'язані із збутовою діяльністю;
- шлях замовлення: рух рахунків та інших документів [6].

Виходячи з вищевказаного, ми запропонували типову схему організації ІЛС на підприємстві машинобудування (рис. 1).

- Виділені такі особливості поданої системи:
- всепроникність (її каналами і датчиками пронизані всі рівні і по горизонталі і по вертикалі);
 - жорстка ієрархічність (рівні управління чітко окреслені і несуть відповідальність за покладені на них функції);
 - функції зовнішніх зв'язків надані лише певному рівню ієрархії, зовнішніми агентами системи є ринок постачання і ринок збуту.

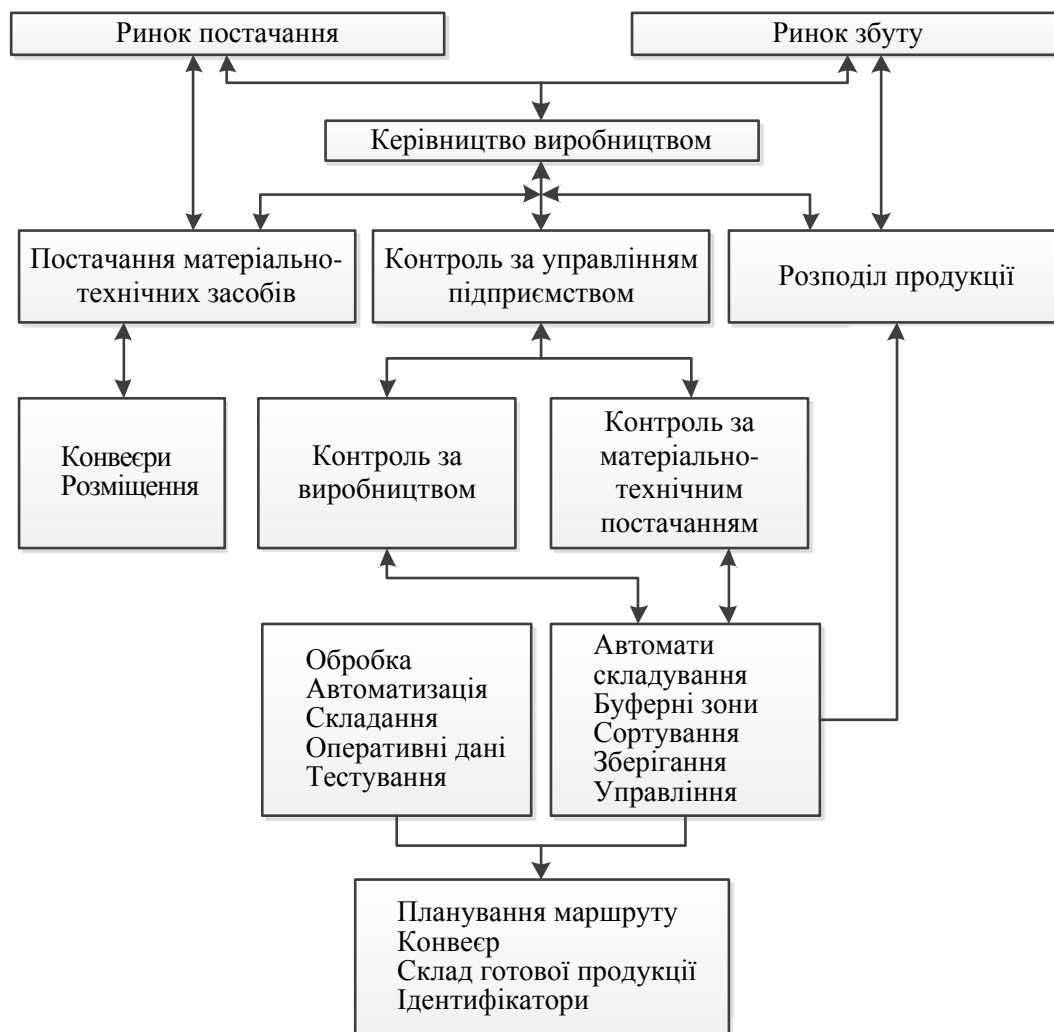


Рис. 1. Організація інформаційно-логістичної системи на підприємствах машинобудування.

Негативною рисою викладених авторами сучасних методичних підходів є відсутність чіткого уявлення про механізм узгодження логістичних інформаційних функціональних підсистем, створених для кожної з функціональних сфер логістики. Також у працях не тільки не розглядається питання критеріїв ефективності функціонування ІЛС, але й немає чіткого визначення ІЛС, не визначена мета її створення.

Виходячи з цього, ми пропонуємо елементи методики побудови інформаційної системи логістичного управління. ІСЛУ забезпечує функціонування інформаційних потоків у процесі логістичного управління підприємством машинобудування.

Ми відзначаємо необхідність використання інформації для прийняття рішень. При цьому слід запропонувати два принципи адекватного формування інформаційних потоків: дані повинні збиратися максимально близько до тієї ділянки виробничо-збутової діяльності, де відбуваються події, що є їх джерелом; дані мають подаватися у вигляді придатному для їх перетворення й зіставлення.

З цією метою ми запропонували систему ієрархії інформації в логістиці. ІСЛУ повинна забезпечувати горизонтальну (між функціональними підсистемами) і вертикальну (між рівнями ієрархії) інтеграцію логістичної системи.

Ключовим питанням логістичного управління є організація потоку, що забезпечує отримання своєчасної й адекватної інформації про ситуацію на ринку.

Інформаційні потоки потрібно формувати таким чином, щоб відповідати на такі запитання: Чим викликана необхідність даної інформації? На яку внутрішню інформацію можна розраховувати, наскільки вона повна й достовірна? Які реальні дані зовнішньої інформації можна фактично отримати, яким чином і яку вторинну інформацію можна достовірно використовувати? Яку техніку, кадри і ресурси можна застосувати при створенні та використанні інформаційних потоків? Які вимоги до рівня оперативності отримуваної інформації і до її достовірності?

Інформаційні потоки в ІСЛУ мають взаємодіяти один з одним; бути взаємопов'язані (у тому числі й причинно-наслідковим зв'язком); бу-

ти впорядковані (визначена ієрархія підпорядкованості і систематизовані взаємозв'язки); у сукупності володіти властивістю інтегрувати [7; 8; 9]. Виходячи з цього, нами запропонована типова структурна декомпозиція ІСЛУ.

Всі інформаційні процеси поділяються на три різновиди:

- цілепокладання (вибір і формулювання цілей);
- планування (процес розробки розгорненої в часі послідовності майбутніх дій);
- регулювання (процес, що забезпечує фактичне проходження в реальному масштабі часу виробничо-збутової діяльності відповідно до складених планів).

Слід відзначити, що в ІСЛУ, незалежно від рівня комп'ютеризації, необхідно документувати вхідну й вихідну інформацію осіб і підрозділів, що здійснюють управління та моніторинг.

Ми виділяємо такі елементи інформаційної технології логістичного управління: принцип зворотного зв'язку (події в ході виробничо-збутової діяльності породжують інформацію, яка після її сприйняття і переробки відображається в управлінських рішеннях, а рішення, у свою чергу, визначають розвиток вказаних подій, тобто виникає замкнутий контур); запізнення (прийняття логістичних рішень порівняно з надходженням інформації, що зумовила прийняття цих рішень, відбувається пізніше); рівень або коефіцієнт посилення (набір правил і алгоритмів, що ставлять у відповідність змінам в інформації про хід виробничо-збутової діяльності ті чи інші управлінські директиви); синергійний ефект (системна властивість логістичного управління, буває позитивний/негативний – загальний ефект від поліпшення/погіршення

окремих логістичних параметрів перевищує очікуваний позитивний/негативний ефект.)

Висновки. Проведений аналіз стану процесів організації й розвитку інформаційно-логістичних систем на підприємствах машинобудування вказує на необхідність розробки теоретичного положення і методології організації та впровадження інформаційно-логістичної системи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кальченко А. Г. Логістика : підручник / А. Г. Кальченко. – К : КНЕУ, 2004. – 284 с.
2. Гаджинський А. М. Логистика : учебник для высших и средних специальных учебных заведений / А. М. Гаджинский. – [3-е изд., перераб. и доп.]. – М. : Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2000. – 375 с.
3. Крикавський Є. В. Логістика. Основи теорії : підручник / Є. В. Крикавський. – Львів : Львівська політехніка, 2004. – 416 с.
4. Окландер М. А. Контуры экономической логистики / М. А. Окландер. – К. : Наукова думка, 2000. – 174 с.
5. Логистика : учеб. пособие / под ред. проф. Б. А. Аникина. – М. : ИНФРА-М., 2002. – 220 с.
6. Логістика: теорія та практика : навчальний посібник / [В. М. Кислий, О. А. Біловодська, О. М. Олефіренко, О. М. Смоляник]. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 360 с.
7. Козловський В. А. Логистический менеджмент / В. А. Козловский, Э. А. Козловская, Н. Т. Савруков. – СПб. : Политехника, 1999. – 275 с.
8. Тридід О. М. Логістичний менеджмент : навчальний посібник / О. М. Тридід, К. М. Таньков. – Харків : Інжек, 2005. – 224 с.
9. Харрисон А. Управление логистикой / А. Харрисон, А. Ремко, Ван Хоук. – Днепропетровск : Бизнес Букс, 2007. – 368 с.