

УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ

УДК 658.7

<https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2020.3.31>

Г.О. АНІКІН

Херсонський національний технічний університет

Р.М. НАБОКА

Херсонський національний технічний університет

ORCID: 0000-0002-3417-8216

**ЕВОЛЮЦІЯ ФУНКЦІЙ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ**

В даній статті розглянуто еволюцію функцій логістичної діяльності виробничих підприємств.

Доведено, що новизна логістичного підходу полягає в інтеграції функцій логістичної діяльності для досягнення бажаного результату з мінімальними витратами часу, матеріальних ресурсів і фінансових коштів шляхом формування найбільш оптимального наскрізного управління всіма видами ресурсів – матеріальними, грошовими, людськими, інформаційними та ін. Визначено, що логістична діяльність повинна максимально задовольняти запити споживачів, використовуючи максимально ефективно всі наявні ресурси.

Обґрунтовано, що в межах виробничого підприємства логістичну діяльність необхідно розглядати як спільну, чітко організовану діяльність суміжних підрозділів щодо ефективного перетворення ресурсів в готовий продукт від початку і до кінця ланцюга «постачальник сировини – закупівля – виробництво – дистрибуція – клієнт».

Доведено, що зв'язок логістичних функцій з іншими функціями операційного менеджменту забезпечується системою «управління ланцюгами поставок». Здійснено спробу представити інтеграцію логістичної діяльності в структуру операційного процесу виробничого підприємства.

На основі систематизації існуючого досвіду та всіх значущих досліджень щодо логістичної діяльності, було розглянуто структуру та послідовність етапів еволюції функцій в залежності від їх пріоритету. Досліджено динаміку використання функцій логістичної діяльності в економічній діяльності виробничих підприємств. Визначено, що до основних етапів еволюції функцій логістичної діяльності можна віднести: період фрагментаризації, період виокремлення, період формування, період розвитку, період інтеграції, період глобалізації. Було досліджено і проаналізовано кожний період окремо, надано йому характеристику та обґрунтовано вплив на розвиток логістичної діяльності виробничих підприємств.

Ключові слова: логістика, логістична діяльність, функції, розвиток, інтеграція, виробниче підприємство.

Г.А. АНИКИН

Херсонский национальный технический университет

Р.Н. НАБОКА

Херсонский национальный технический университет

ORCID: 0000-0002-3417-8216

**ЭВОЛЮЦИЯ ФУНКЦИЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

В данной статье рассмотрена эволюция функций логистической деятельности производственных предприятий.

Доказано, что новизна логистического подхода заключается в интеграции функций логистической деятельности для достижения желаемого результата с минимальными затратами времени, материальных ресурсов и финансовых средств путем формирования наиболее оптимального сквозного управления всеми видами ресурсов – материальных, денежных, человеческими, информационными и др. Определено, что логистическая деятельность должна максимально удовлетворять запросы потребителей, путем максимально эффективного использования всех имеющихся ресурсов.

Обосновано, что в рамках производственного предприятия логистическую деятельность необходимо рассматривать как общую, четко организованную деятельность смежных подразделений по эффективному преобразованию ресурсов в готовый продукт от начала и до конца цепи «поставщик сырья – закупка – производство – дистрибуция – клиент».

Доказано, что связь логистических функций с другими функциями менеджмента обеспечивается системой «управление цепями поставок». Предпринята попытка представить интеграцию логистической деятельности в структуру операционного процесса производственного предприятия.

На основе систематизации существующего опыта и всех значимых исследований по логистической деятельности, были рассмотрены структура и последовательность этапов эволюции функций в зависимости от их приоритета. Исследована динамика использования функций логистической деятельности в экономической деятельности производственных предприятий. Определено, что к основным этапам эволюции функций логистической деятельности можно отнести: период фрагментаризации, период выделения, период формирования, период развития, период интеграции, период глобализации. Было исследовано и проанализировано каждый период отдельно, ему предоставлено характеристику и обосновано влияние на развитие логистической деятельности производственных предприятий.

Ключевые слова: логистика, логистическая деятельность, функции, развитие, интеграция, производственное предприятие.

G.O. ANIKIN

Kherson National Technical University

R.M. NABOKA

Kherson National Technical University

ORCID: 0000-0002-3417-8216

EVOLUTION OF FUNCTIONS OF LOGISTICS ACTIVITY OF PRODUCTION ENTERPRISES

This article considers the evolution of the functions of logistics activities of industrial enterprises.

It is proved that the novelty of the logistics approach is to integrate the functions of logistics to achieve the desired result with minimal time, material resources and financial resources by forming the most optimal end-to-end management of all types of resources - material, monetary, human, information and others. It is determined that logistics activities should satisfy the demands of consumers as much as possible, using all available resources as efficiently as possible.

It is substantiated that within the production enterprise logistics activity should be considered as a joint, clearly organized activity of related units for effective transformation of resources into a finished product from the beginning to the end of the chain «supplier of raw materials - purchase - production - distribution – customer».

It has been proven that the connection of logistics functions with other functions of operational management is provided by the system of «supply chain management». An attempt is made to present the integration of logistics activities into the structure of the operating process of a manufacturing enterprise.

Based on the systematization of existing experience and all relevant research on logistics, the structure and sequence of stages of evolution of functions depending on their priority were considered. The dynamics of using the functions of logistics activities in the economic activity of industrial enterprises is studied. It is determined that the main stages of evolution of the functions of logistics activities include: the period of fragmentation, the period of separation, the period of formation, the period of development, the period of integration, the period of globalization. Each period was researched and analyzed separately, it was characterized and the influence on the development of logistics activities of industrial enterprises was substantiated.

Key words: logistics, logistic activity, functions, development, integration, production enterprise.

Постановка проблеми

Стрімкий розвиток інтеграційних процесів, які відбуваються у світовій економіці, змушує українські підприємства вести свою діяльність в умовах надзвичайно щільного конкурентного середовища. Для підвищення конкурентоздатності продукції керівникам підприємств необхідно впроваджувати сучасні управлінські підходи, спрямовані на максимальну ефективність використання наявних ресурсів. Таким підходом є управління логістичною діяльністю, що набуло свого розвитку у США та країнах Західної Європи, і широко використовується суб'єктами економічної діяльності у всьому світі. Підприємства, які повноцінно використовують функції логістичної діяльності мають переваги перед іншими, за рахунок зниження операційних витрат на виробництво і дистрибуцію, швидкого реагування на змінливі потреби ринку, більш повного задоволення вимог клієнтів. Тому, для

розвитку економіки України в цілому, та підвищення ефективності діяльності внутрішніх виробників зокрема, особливої актуальності набуває вивчення функціонального наповнення логістичної діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Різним аспектам теорії і практики логістики присвячено праці таких вітчизняних науковців: Кальченко А.Г. [1], Крикавський Є.М. [2], Окландер М.А. [3], Тридід О.М. [4] та ін. Вагомий внесок зробили такі науковці СНД як Б.А. Анікін [5], А.М. Гаджинський [6], В.І. Сергєєв [15]. Не зважаючи на достатню кількість присвячених наукових праць та обсяг змістовного наповнення таких понять «логістика» та «логістична діяльність», слід відмітити, що недостатньо уваги приділяється питанням зв'язку логістичних функцій з іншими функціями операційного менеджменту, зокрема на виробничих підприємствах. Необхідність систематизації існуючого досвіду щодо послідовності етапів еволюції функцій логістичної діяльності в залежності від їх пріоритету обумовили вибір теми дослідження.

Формулювання мети дослідження

Метою статті є дослідження структури та послідовності етапів еволюції функцій логістичної діяльності виробничих підприємств.

Викладення основного матеріалу дослідження

Загальновідомо, що середина XIX – початок XX ст. ознаменовані закінченням формування й становленням логістики як військової науки. Вона використовувалася при веденні військових кампаній багатьма видатними воєначальниками й полководцями. Особливо бурхливий практичний розвиток логістика одержала під час другої світової війни. Варто зазначити, що в даному аспекті великих успіхів досягла американська армія. Завдяки чіткій взаємодії військово-промислового комплексу, транспортної системи і баз постачання, альянсу вдалося організувати стійке постачання американських військ зброєю й військовою амуніцією. Успішному рішення цього складного завдання сприяло застосування прогресивних контейнерних і пакетних перевезень [7].

Власне, перші вдалі спроби логістичного підходу до виробництва, які, проте, не набули поширення на той час, відбулися разом із впровадженням конвеєрної системи збирання автомобілів на заводі «Форд» в Детройті, США, на початку XX століття. Це впровадження дозволило уніфікувати та стандартизувати комплектуючі для збирання, скоротити час на збирання автомобіля, і, таким чином, зменшити витрати на виробництво, внаслідок чого ціна автомобіля зменшилася майже втричі, забезпечивши конкурентну перевагу на ринку. Генрі Форд вважав, що виробництво необхідно розглядати як цілісний процес, що починається із заготівлі каучуку для автомобільних шин в Бразилії, продовжується в приміщенні заводу і завершується гаражем клієнта [8, 9]. Його новаторські ідеї та погляди щодо ведення бізнесу вже тоді передували еволюції логістичної діяльності, як комплексної інтегрованої системи в операційному процесі, ще задовго до перших спроб теоретичного тлумачення з точки зору економіки. Таким чином, саме практичні знання, інноваційний підхід до процесів та практичний досвід давали підґрунтя для становлення теоретичних засад логістичної діяльності.

По завершенні Другої світової війни, в багатьох західних країнах логістична діяльність поступово стала переходити з військової області до сфери господарської діяльності. Спочатку, вона оформилася як новий напрямок про управління матеріальними потоками, в сфері обігу, а потім і у виробництві. В кінці XX століття логістична діяльність характеризується як економічний напрямок, функціональними областями якого є закупівельна, виробнича, збутова, транспортна, інформаційна і т.ін. Кожна з них окремо досить ретельно вивчена, однак новизна логістичного підходу полягає в інтеграції перерахованих вище функцій для досягнення бажаного результату з мінімальними витратами часу, матеріальних ресурсів і фінансових коштів шляхом формування найбільш оптимального наскрізного управління всіма видами ресурсів – матеріальними, грошовими, людськими, інформаційними та ін. Таким чином, логістична діяльність повинна максимально задовольняти запити споживачів, використовуючи максимально ефективно всі наявні ресурси. На рис. 1 наведено традиційну схему логістичної діяльності в межах виробничого підприємства.

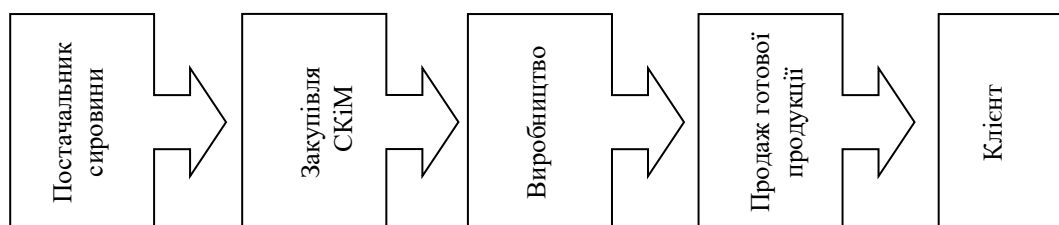


Рис. 1. Традиційна схема логістичної діяльності в межах виробничого підприємства

Рада логістичного менеджменту США (Council of Logistics Management) в 1976 р. визначила, що «Логістика – це процес планування і забезпечення (включаючи контроль) ефективного і безперервного надходження товарів, послуг і супутньої інформації звідти, де вони створюються, до споживачів, спрямований на всебічне задоволення споживчих запитів». Дане визначення не розкриває сутність

логістики повністю, лише відображає необхідність в єдиному управлінні товарно – матеріальними потоками від джерела сировини і матеріалів до пункту розподілу готового продукту. Тож, у 1992 р., на Міжнародному симпозиумі Європейської асоціації логістики в Стокгольмі, було відзначено, що загальноприйнятого визначення терміна логістики поки немає.

Слід зазначити, що визначення терміна логістики відсутнє також із тих причин, що логістика розглядається як наука, як узагальнені теоретичні знання. Російський автор Б.А. Анікін дає таке визначення логістики: «Наука про планування, організацію, управління, контроль і регулювання руху матеріальних і інформаційних потоків у просторі і у часі від їх первинного джерела до кінцевого споживача.» [5]. У своїй праці Р. Юнеман характеризує логістику як «наукове вчення про планування, управління і контроль потоків матеріалів, енергії та інформації в окремих видах підприємства» [10]. Як відомо, основою науки є постійне збирання і оновлення фактів, аналіз знань, тож цілком природно, що за такий короткий проміжок часу ще не сформувалося чітке визначення для логістики як науки.

Логістична діяльність, на відміну від логістики, сьогодні виділяється як частина менеджменту і операційної діяльності підприємства, яка взаємодіє із багатьма галузями і базується на економіко-математичних підходах до управління. В межах виробничого підприємства логістичну діяльність можна представити, як спільну, чітко організовану діяльність суміжних підрозділів із ефективного перетворення ресурсів в готовий продукт від початку і до кінця ланцюга «постачальник сировини – закупівля – виробництво – дистрибуція – клієнт».

Зв'язок логістичних функцій з іншими функціями операційного менеджменту забезпечується системою «управління ланцюгами поставок» (Supply Chain Management – SCM). SCM – це метод управління матеріальними потоками, який в 1988 р. запропонували фахівці компаній «ITechnologies» і «Arthur Anderson» Санджив Сідху і Кен Шарма, що здійснювали діяльність на ринку інформаційних систем. SCM означає формування такої мережі збуту, починаючи від сировини, при якій потрібні товари будуть доставлені в потрібне місце в потрібний час з найменшими витратами. Зрештою з'явилося і отримало загальне визнання поняття «ланцюжок поставок» (supply chain), яке передбачає безліч ланок, пов'язаних між собою інформаційними, грошовими і товарними потоками, і включає всі процеси, що знаходяться в сфері операційного менеджменту, починаючи від сировини і закінчуючи кінцевим споживачем [11, с.38]. Процес інтеграції логістичної діяльності в структуру операційного процесу виробничого підприємства представлено на рис. 2.

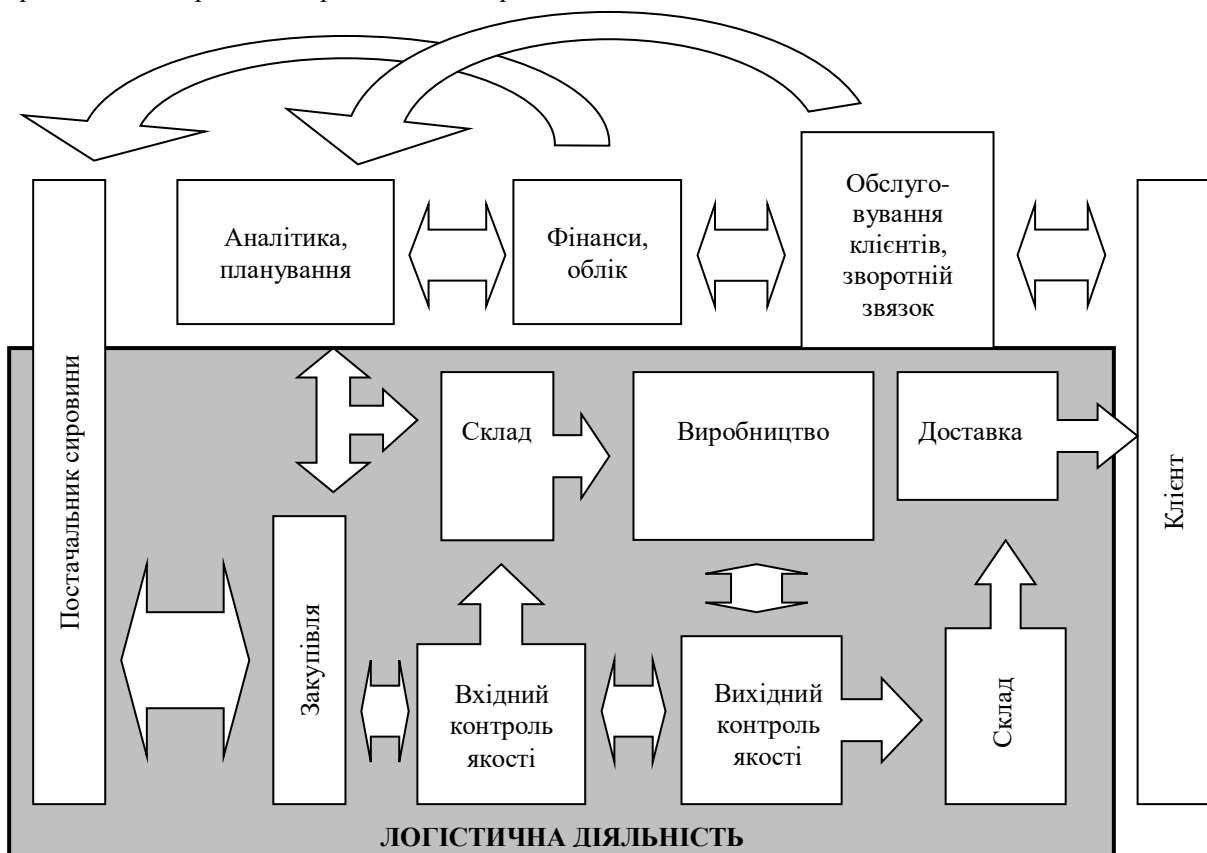


Рис. 2. Інтеграція логістичної діяльності в структуру операційного процесу виробничого підприємства

Джерело: Власна розробка автора

З другої половини XX ст. в розвитку логістичної діяльності в економічній сфері виділяють кілька етапів, при цьому використовують різні підходи до обґрунтування саме такого порядку етапності. Найчастіше еволюцію логістичної діяльності розглядають в межах тих десятиліть, протягом яких вона з процесу і інструменту оптимізації окремих складових бізнесу перетворилася в сучасну універсальну концепцію управління.

Загалом, вчені виділяють чотири етапи розвитку логістики:

- I етап: кінець 1960-х – початок 1970-х рр. XX ст.;
- II етап: друга половина 1970-х – 1980-і рр. XX ст.;
- III етап: 1990-ті рр. XX ст.;
- IV етап: 2000-і рр. [12, с. 41-44; 13, с. 26; 14, с. 19-20; 15, с. 13].

Проте, систематизуючи існуючий досвід та всі значущі дослідження щодо логістичної діяльності, а також, беручи до уваги її невпинний розвиток протягом тривалого часу, буде вірним переглянути і доповнити структуру та послідовність етапів еволюції функцій, в залежності від їх пріоритету (рис. 3).

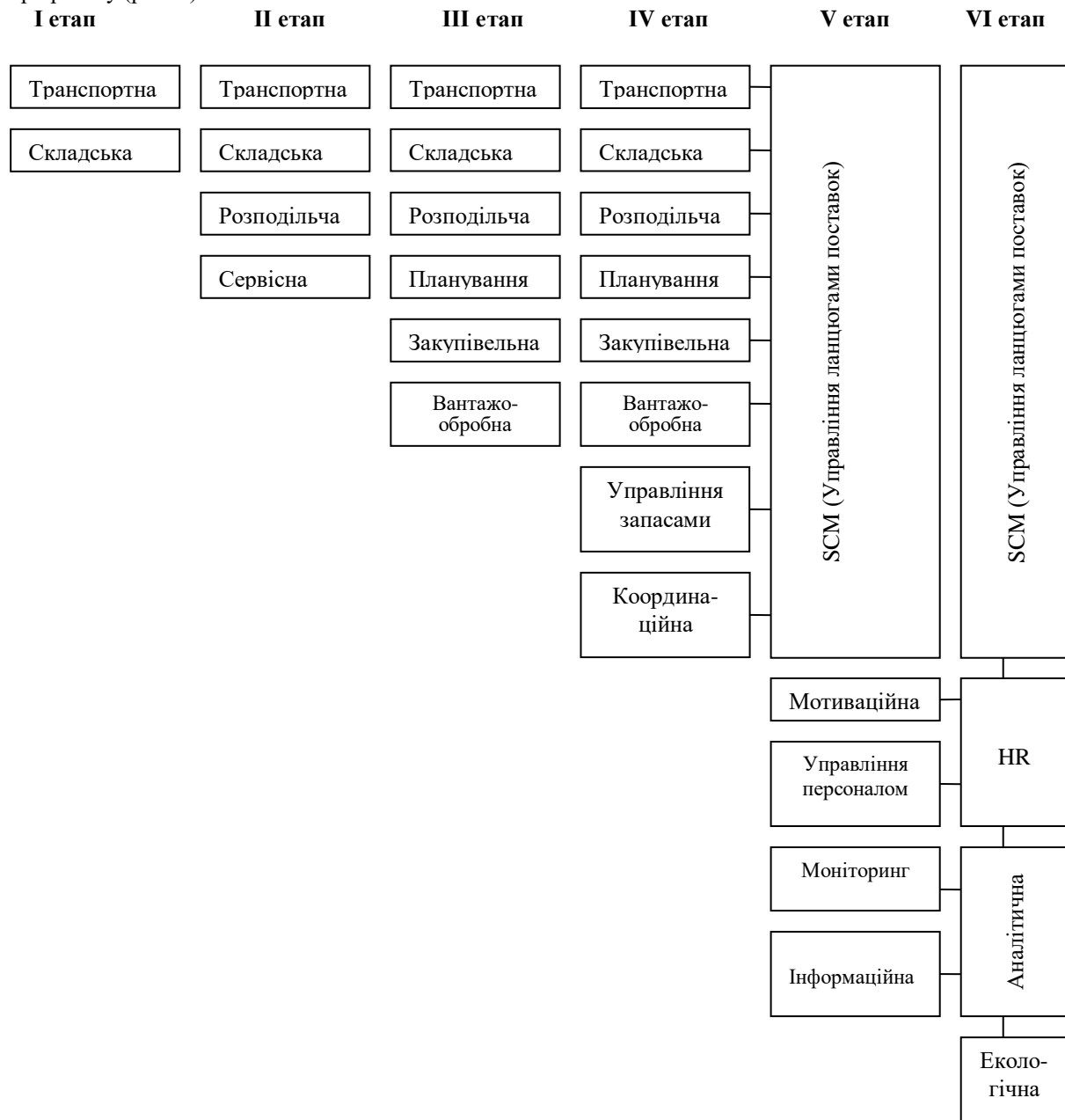


Рис. 3. Динаміка використання функцій логістичної діяльності в економічній діяльності виробничих підприємств

Джерело: Власна розробка автора

I етап (1920–1950 рр. XX ст.) – «період фрагментаризації», який характеризується формуванням функцій логістичної діяльності в галузі управління матеріальними потоками і зниження загальних витрат. Однак, застосовувалися лише базові логістичні функції – транспортна та складська, що дозволяло знизити лише деякі складові витрат, або у виробництві, або при транспортуванні. В практичному сенсі, увага була зосереджена на вирішенні локальних проблем – розширення складських комплексів, оновлення транспорту. Завдяки суттєвому прогресу у сфері виробництва засобів пересування (авіації, автомобілів) цьому періоду притаманний розвиток військової логістики.

II етап (1960 – 1970 рр. XX ст.) – «період виокремлення». Конкурентна боротьба призвела до необхідності приділяти більшу увагу якості доставки товарів, оскільки на той час виробники вже вичерпали резерви підвищення прибутку за рахунок виробничих резервів. В США цей етап отримав назву «етап фізичного розподілу». Основними тенденціями на ринку стали: посилення уваги до покупців (зокрема, пропозиція додаткових сервісних послуг до товарів) і збільшення асортименту товарів, які відповідають однаковим потребам (конкурентні товари), що змусило шукати нові шляхи координації попиту і пропозиції, а також методів кращого обслуговування споживачів. Таким чином, якість доставки вийшла на перший план, разом із функцією контролю товару в дорозі. В 1962 році Петер Друкер у статті «Темний континент економіки» характеризував логістичну діяльність як останній рубіж, за яким починається справжня економія витрат, зазначаючи, що «з кожного долара, витраченого покупцем, 50 центів витрачається на процеси, які відбуваються після того, як товар було вироблено» [16]. Цим самим він виокремлює логістичну діяльність від загального процесу виробництва і продажу, вказує на сховані резерви оптимізації ресурсів і на необхідність її подальшого детального дослідження.

III етап (70-ті – 80-ті рр. XX ст.) – «період формування». На попередніх етапах, як вже зазначалося, проблеми щодо розташування товарів, оптимальних маршрутів перевезення вирішувалися незалежно одне від одного. Нафтова криза 70-х років спонукала розвинуті країни перелаштовувати економіку. Японія в той час переходила від енергоємної промисловості до науково-технологічної. Промисловому гіганту, США, довелося відшукувати резерви та шляхи оптимізації ресурсів зсередини усього виробничого циклу. До кінця 1970-х років великий розвиток отримало виробництво транспортно-складського обладнання, нових видів тари, що гарантувала довший термін зберігання продукції, і упаковки, яка забезпечувала краще зберігання під час перевезення. Окрім управління потоку матеріальних ресурсів в комплексі заходів, виникає необхідність управління інформаційними потоками, набуває свого значення інформаційна функція. Саме в цей період, для характеристики процесу управління фізичним розподілом продукції почали використовувати термін «логістична діяльність».

IV етап (середина 80-х – середина 90-х рр. XX ст.) – «період розвитку». У цей період власники бізнесу безпосередньо займаються пошуком шляхів зниження витрат у виробництві та дистрибуції, на основі розподільної, координаційної функцій, та підвищенні показників оборотності складів. Фактор необхідності бережливого ставлення до ресурсів (зниження енергоємності та матеріаломісткості продукції) став одним з основних в конкурентній боротьбі. Саме в цей період головним принципом до управління рухом потоками сировини та готової продукції стає «just-in-time» (точно і вчасно), разом із використанням комп'ютерних систем контролю і управління виробництвом, впровадженням АСУ (автоматичних систем управління). Сутність цього підходу полягає у тому, що процес виробництва відбувається без накопичення значних запасів СКіМ (сировини, комплектуючих і матеріалів), кількість їх планується чітко під потреби виробництва, а подача товарів до зони безпосередньо споживання із точністю до хвилини. Цей метод дозволяє:

- а) швидко переналаджувати виробництво під різні види товарів, що вдовольняє попиту саме зараз;
- б) зекономити кошти на запасах СКіМ та перенаправити в інший потік;
- в) зменшити кількість запасів СКіМ, і таким чином оптимізувати використання площ для зберігання.

В комплексі, складові цього методу призводять до раціонального розподілу обігових коштів підприємства, та резерву для зниження ціни одиниці продукції. Таким чином, метод логістичного управління потоками ресурсів та товарів «just-in-time» дозволяє підвищити конкурентоспроможність підприємства.

V етап (90-ті – 2000 рр. XX ст.) – «період інтеграції», який характеризується поєднанням логістичних функцій підприємства та його контрагентів у так званий логістичний ланцюг, тобто: сировина – закупівля – виробництво – доставка/дистрибуція (розподіл) – продаж клієнту. У даний період відбувається посилення інтересу до логістичної діяльності, вже як до наукової системи. До основних факторів, що стали причинами цих змін можна віднести: посилення уваги до рівня якості виробленої продукції, структурні зміни в організаціях бізнесу та, звісно, швидкий розвиток інформаційних технологій і масовому впровадженні персональних комп'ютерів. Програмне забезпечення дозволило використовувати ПК для обробки великого масиву даних, починаючи від процесу закупівель матеріалів до розподілу і продажу готової продукції, за короткий час. Визначальну роль в імплементації функцій

логістичної діяльності в повний цикл управління підприємством, зіграла можливість постійного контролю за матеріальними потоками в реальному часі через інформаційні системи зв'язку, через супутникові телекомунікаційні системи, і, взагалі, управляти переміщенням величезних потоків ресурсів по телефону, не виходячи із офісу. Тобто, на цьому етапі відбувається інтеграція сукупності функцій логістичної діяльності в операційну діяльність підприємства. А розвиток інформаційних технологій посилив функцію контролю за інформаційними та фінансовими потоками, наряду із матеріальними.

VI етап (із 2000-х рр. – по теперішній час) – «період глобалізації». Наразі, саме глобалізація світових взаємовідносин, є трендом у напрямку розвитку світової економіки. Характеризується глобалізація, як процес, в основі яких є взаємодія господарської діяльності кількох держав одночасно, кооперація суб'єктів господарської діяльності кількох країн, і міжнародний розподіл праці. Це об'єктивний процес, зумовлений розвитком транспорту та засобів зв'язку, він носить системний характер, тобто охоплює всі сфери життя суспільства. В результаті глобалізації світ стає більш зв'язаним і залежним від усіх його суб'єктів. Відбувається збільшення як кількості спільних для груп держав проблем, так і кількості та типів інтегрованих суб'єктів.

Функції логістичної діяльності, характерні на цьому етапі розвитку:

- необхідність вирішення екологічних проблем, підвищення значущості ролі систем екологічного управління та систем управління безпекою та гігієною праці;
- зростання технологічності виробничих процесів, відповідність ведення господарської діяльності відповідно до стандартів менеджменту якості ISO;
- використання ІТ-технологій, впровадження систем AI (штучного інтелекту), захист інтелектуальної власності.

Висновки

Таким чином, проведене дослідження дозволяє зробити висновки, що логістична діяльність продовжує розвиватися. Разом із розвитком світової економічної активності, доповнюються її функції, і тому ще існують питання, стосовно сутності і термінології, які постійно уточнюються і змінюються.

Логістична діяльність охоплює управління матеріальними, супутніми інформаційними, технологічними та фінансовими потоками, охоплює весь комплекс питань, пов'язаних з процесами обігу сировини, матеріалів і готової продукції, їх якості, якості виробничого процесу, доведенням сировини від постачальників до підприємств – виробників і до кінцевих споживачів, відповідно до їх вимог, вимог світових стандартів у якості та екологічності, та ін. Досвід успішних світових компаній демонструє, що логістична діяльність є однією із найважливіших складових в операційному менеджменті, в шляху до перемоги в конкурентній боротьбі на ринку, тому вкрай важливо застосовувати сучасні підходи до управління логістичною діяльністю підприємства відповідно до сучасних умов внутрішніх та світових ринків.

Список використаної літератури

1. Кальченко А. Г. Логістика: Підручник – К.: КНЕУ, 2003. – 284 с.
2. Крикавський Є.М. Логістика підприємства / Є.М. Крикавський – Львів. “Львівська політехніка”, 1996. – 160 с.
3. Окландер М.А. Логістика / М.А. Окландер. – К.: ЦУЛ, 2008. – 346 с.
4. Тридід О.М. Логістика / О.М. Тридід., Г.М. Азаренкова, С.В. Мішина, І.І. Борисенко – К.: Знання, 2008. – 566 с.
5. Логистика: Учеб. пособие / Под ред. Б.А. Аникина. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 327 с.
6. Гаджинский А.М. Логистика / А.М. Гаджинский. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К, 2004. – 432 с
7. Сумець О.М. Логістика: теорії, ситуації, практичні завдання / Частина 1. Логістика як інструмент ринкової економіки: Навчальний посібник. – 2-е видання, доповнене. – К.: «Хай-Тек Прес», 2010.
8. Форд, Г. Моя жизнь, мои достижения [Електронний ресурс] / Г. Форд . – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2013 . – 276 с. – Режим доступу: <https://rucont.ru/efd/300648>.
9. Беспокойное лето 1927. Билл Брайсон: пер с англ. О. Перфильева. – АСТ, 2017.
10. Юнеман Р. Поток материалов и логистика. / Р. Юнеман – Берлин: Шпрингер, 1989. – 512 с.
11. Воронин, А.Д. Управление операционной логистической деятельностью : учеб. пособие / А.Д. Воронин, А.В. Королев. – Минск : Вышэйшая школа, 2014. – 271 с.
12. Новиков О.А., Уваров С.А. Логистика: Учеб. пособие. 2-е изд. – СПб.: Бизнес-пресса, 2000. 208 с.
13. Лукинский В. С. Теоретические и методологические проблемы управления логистическими процессами в цепях поставок : монография / В. С. Лукинский, Н. Г. Плетнева, Т. Г. Шульженко / под общ. ред. В. С. Лукинского. – СанктПетербург : СПбГИЭУ, 2011. – 238 с.

14. Логистика: учебник для бакалавров / М. Н. Григорьев, С. А. Уваров. – 4-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2014. – 836 с.
15. Сергеев В.И. Менеджмент в бизнес-логистике. – М.: Инф.-изд. дом «ФИЛИНЪ», 1997. – 772 с.
16. Мате Э., Тиксье Д. Логистика / Пер. с франц. под ред. Н. В. Куприенко. – СПб.: Издательский Дом «Нева»; М: «ОЛМА-ПРЕСС Инвест», 2003. – 128 с.

References

1. Kal'chenko A. G. Logístika: Pídruchnik. – K. : KNEU, 2003. – 284 p.
2. Krikavs'kiy È.M. Logístika pídpríemstva / È.M. Krikavs'kiy - L'vív. «L'vívs'ka polítekhníka», 1996. – 160 p.
3. Oklander M.A. Logístika / M.A. Oklander. – K. : TSUL, 2008. – 346 p.
4. Tridíd O.M. Logístika / O.M. Tridíd., G.M. Azarenkova, S.V. Míshina, Í.Í. Borisenko. – K. : Znannya, 2008. – 566 p.
5. Logistika: Ucheb. posobiye / Pod red. B.A. Anikina. – M. : INFRA-M, 1998. – 327 p.
6. Gadzhinskiy A.M. Logistika / A. Gadzhinskiy. – 11-ye izd., Pererab. i dop. - M. : Dashkov i K, 2004. – 432 p.
7. Sumets' O.M. Logistika: teorii, situatsíi, praktichní zavdannya / Chastina 1. Logisticheskij interfeys rinkovoí yekonomíki: Navchal'niy posíbnik. – 2-ye vidannya, dopovnene. – K. : «Khay-Tek Pres», 2010.
8. Ford, G. Moya zhizn', moi dostizheniya [Yelektronniy resurs] / G. Ford. – M. : Mann, Ivanov i Ferber, 2013. – 276 p. – Rezhim dostupu: <https://rucont.ru/efd/300648>.
9. Bespokoynoye leto 1927. Bill Brayson: per s angl. O. Perfil'yeva. – AST, 2017.
10. Yuneman R. Potok materialov i logistika. / R. Yuneman. – Berlin: Shpringer, 1989. – 512 p.
11. Voronin, A.D. Upravleniye operatsionnoy logisticheskoy deyatel'nost'yu: ucheb. posobiye / A.D. Voronin, A.V. Korolev. – Minsk: Vysheyshaya shkola, 2014. – 271 p.
12. Novikov O.A., Uvarov S.A. Logistika: Ucheb. posobiye. 2-ye izd. – SPb. : Biznes-prensa, 2000. 208 p.
13. Lukinskiy V. S. Teoreticheskiye i metodologicheskkiye problemy upravleniya logisticheskimi protsessami v tsepyakh postavok: monografiya / V. S. Lukinskiy, N. G. Pletneva, T. G. Shul'zhenko / pod obshch. red. V. S. Lukinskogo. – SanktPeterburg: SPbGIEU, 2011. – 238 p.
14. Logistika: uchebnik dlya bakalavrov / M. N. Grigor'yev, S. A. Uvarov. – 4-ye izd., Ispr. i dop. – M. : Izdatel'stvo Yurayt, 2014. – 836 p.
15. Sergeyev V.I. Menedzhment v biznes-logistike. – M. : Inf. – izd. dom «FILIN"», 1997. – 772 p.
16. Mate E., Tiks'ye D. Logistika / Per. s frants. pod red. N. V. Kupriyenko. – SPb. : Izdatel'skiy Dom «Neva»; M: «OLMA-PRESS Invest», 2003. – 128 p.