

ФОРМУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ NANO-LOGISTICS ЯК РЕЗУЛЬТАТ ЕВОЛЮЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ І СИСТЕМ

Постановка проблеми. Логістика відіграє важливу роль в економічних системах будь-якого організаційно-ієрархічного рівня. Ринкові відносини в нашій країні призвели до значних структурних змін в економіці, вони ж сприяють зростанню значущості логістики як сфери організованого руху товару на мікрорівні, а в агрегованому вигляді – на макроекономічному рівні [1].

Науковці, що вивчають проблеми логістики, відзначають, що за своїм генезисом логістика, як економічна наука, з'явилась на початку 50-х років ХХ сторіччя у США, будучи відгалуженням маркетингу. Її розвиток тісно пов'язаний з еволюцією ринкових відносин, а конкретніше – з розвитком теорії й практики управління матеріальними та супутніми інформаційними й фінансовими потоками, з розв'язанням комплексу проблем з постачання сировини, матеріалів, готової продукції від підприємств-виробників до кінцевих споживачів відповідно до їхніх вимог [2; 3].

Концептуальні можливості логістики забезпечують новий рівень економічних відносин, їх інтеграцію та адаптацію, орієнтовану на споживача, підвищення конкурентоспроможності підприємства.

Сучасний етап розвитку логістики, постійні трансформації, яких зазнають економічні явища і процеси, пов'язані з рухом матеріальних, фінансових, інформаційних та інших ресурсів, і, зокрема інтелектуалізація виробництва, посилення інтеграційних процесів зумовлюють необхідність більш глибокого дослідження еволюції логістики, а також сутності явищ, які супроводжують її розвиток. Це й підкреслює актуальність досліджуваної проблематики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теорію логістики розробляли як зарубіжні – Д. Уотерс, Р. Беллоу, Д.Бауерсокс, Дж. Бескет, Р. Майлес, Д. Розенфілд, О. Моргенштерн, так і вітчизняні вчені – А. Гаджинський, М. Гордон, М. Окландер, А. Кальченко, Є. Крикавський, Н. Чухрай, В. Ніколайчук. В своїх працях вчені проаналізували еволюцію логістичних процесів, явищ і систем. Ними було обґрунтовано та подано тлумачення поняття «логістики», «логістичної системи». Проте, зважаючи на темпи, якими розвивається логістика як наукова дисципліна та галузь знань та постійні зміни, що відбуваються в логістиці та логістичних процесах на сьогодні цього явно не достатньо.

Постановка завдання. Метою даної статті є дослідження та узагальнення еволюції логістичних процесів і явищ та на їх основі формування нового етапу – Nano-logistics. Досягнення поставленої мети вимагає вирішення таких завдань: визначити «функціональні сфери» логістики; проаналізувати та дати характеристику основним логістичним утворенням; уточнити та доповнити тлумачення поняття «логістичної системи»; виділити «функціональне оточення» логістики; здійснити класифікацію логістичних систем, котра вбачає сучасні їх риси; узагальнити та доповнити основні етапи розвитку логістики; розкрити суть поняття Nano-logistics та основних критеріїв його формування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Логістику як систему методів та засобів управління рухом усіх потоків прийнято розділяти на функціональні сфери, в яких вирішуються конкретні завдання. В ході еволюції логістики як наслідок багатогранності її взаємозв'язків із різними процесами і явищами, виникали нові й нові функціональні сфери логістики, які нині можна об'єднати в наступній схемі (рис. 1) [4; 5].

На такі сфери логістики, як інформаційне забезпечення, логістика фінансів та менеджменту, послуг слід звертати особливу увагу. Саме вони дозволяють не обмежувати логістику лише закупівлею, транспортуванням та збутом продукції, а виходити на новий рівень, де більша увага приділяється впровадженню нових технологій та нових сфер логістики.

* Науковий керівник: Кривов'язюк І.В. – к.е.н., професор



Рис. 1. Функціональні сфери логістики (власна розробка)

Сучасна наука поряд з формуванням поняття логістики виявляє різні форми логістичних утворень. Так, нами представлено основні з них та вчених, які ввели їх в економічний обіг (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика форм логістичних утворень [6]

Автори	Джерело інформації	Форми логістичних утворень
Кальченко А.Г.	Кальченко А.Г. Логістика : Підручник. – К. : КНЕУ, 2003. - 284 с.	Логістичний канал Логістичний ланцюжок Канал товароруку Логістична система Інформаційна система
Бакаєв О.О. Кутах О.П. Пономаренко Л.А.	Бакаєв О.О., Кутах О.П., Пономаренко Л.А. Теоретичні засади логістики : Підручник. У 2Т. - К. : Київ. ун-т економіки і технологій транспорту, 2003. - Т.1.	Логістична інфраструктура Логістичний канал Логістичний ланцюг Логістичний центр
Тридід О.М. Азаренко Г.М. Мішина С.В. Борисенко І.І.	Логістика: навч. посіб./ О.М. Тридід, Г.М. Азаренко, С.В. Мішина, І.І. Борисенко.- К. : Знання, 2008. – 566 с.	Логістичний канал Логістичний ланцюг
Кислий В.М. Біловодська О.А. Олефіренко О.М. Смоляник О.М.	Кислий В.М., Біловодська О.А., Олефіренко О.М., Смоляник О.М. Логістика : Теорія та практика : Навч. посібник – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 360с.	Логістичні інтеграції Логістична система Логістичний канал Логістичний ланцюг Канал товароруку Логістичний центр

З позицій еволюції логістичних процесів і систем вбачаємо й надалі виникнення нових логістичних утворень, наявність яких дозволяє об'єднувати різні елементи в єдине ціле з метою забезпечення ефекту синергії в логістиці.

Поняття логістичної системи є одним з базових понять логістики. Система (від грецького – ціле, складене з частин, з'єднання) розглядається як сукупність елементів, що знаходяться у відносинах і зв'язках один з одним, які створюють певну цілісність (табл. 2).

Таблиця 2

Трактування поняття «логістична система» [7; 8]

Автор	Визначення логістичної системи
Алесинська Т. В.	Логістична система – це динамічна, відкрита, стохастична, адаптивна, складна або велика система, зі зворотним зв'язком, виконує ті чи інші логістичні функції, наприклад промислове підприємство, територіально-виробничий комплекс, торговельне підприємство і т.д.
Гаджинський А. М.	Логістична система – це адаптивна система, із зворотним зв'язком, яка виконує ті чи інші логістичні функції.
Крикавський Є. В.	Логістична система – спеціально організована інтеграція логістичних елементів (ланок) у межах певної економічної системи для оптимізації процесів трансформації потоку .
Скоробогатова Т. Н.	Логістична система – упорядкована структура, у якій здійснюються планування та реалізація руху і розвитку сукупного ресурсного потенціалу, організованого у вигляді логістичного потоку, починаючи з відчуження ресурсів у навколишнього середовища аж до реалізації кінцевої продукції.
Міротін Л.В. Сергеев В.І.	Логістична система – це складна організаційно завершена економічна система, яка складається з елементів, ланок, взаємопов'язаних у єдиному процесі, управління матеріальними і супутніми їм потоками, причому задачі функціонування цих ланок об'єднані внутрішніми цілями організації.
Мишина Л. А.	Складна організаційна система, що складається з фрагментів ланок об'єднаних в одному процесі управління матеріальними і супутніми потоками, є логістичною.
Кальченко А.	Під логістичною системою розуміють організаційно-управлінський механізм координації, який дає змогу досягти ефекту завдяки чіткій злагодженості у діях спеціалістів різноманітних служб, які беруть участь в управлінні матеріальним потоком
Пузанова І.	Логістична система являє собою складу, організаційно завершену (структуровану) економічну систему, що складається з елементів і ланок, взаємопов'язаних в єдиному процесі управління матеріальними, сервісними та іншими супутніми потоками, сукупність, межі та завдання функціонування яких об'єднані на плановому інтервалі часу цільовою функцією
Костоглодов Д., Саввіді І., Стаханов В.	Логістичною системою є сукупність взаємозалежних і взаємодіючих учасників економічних потоків, об'єднаних єдністю цілей і економічних інтересів
Крикавський Є., Чорнописька Н.	Логістична система є спеціально організована інтеграція логістичних елементів (ланок) у межах певної економічної системи для оптимізації процесів трансформації матеріального потоку

Визначення логістичних систем можна розділити на три групи [9].

1. Логістична система як комплекс процесів і явищ, а також зв'язків між ними, що існує об'єктивно, незалежно від суб'єкта управління.

2. Логістична система як інститут, спосіб дослідження.

3. Логістична система як компроміс між двома першими групами.

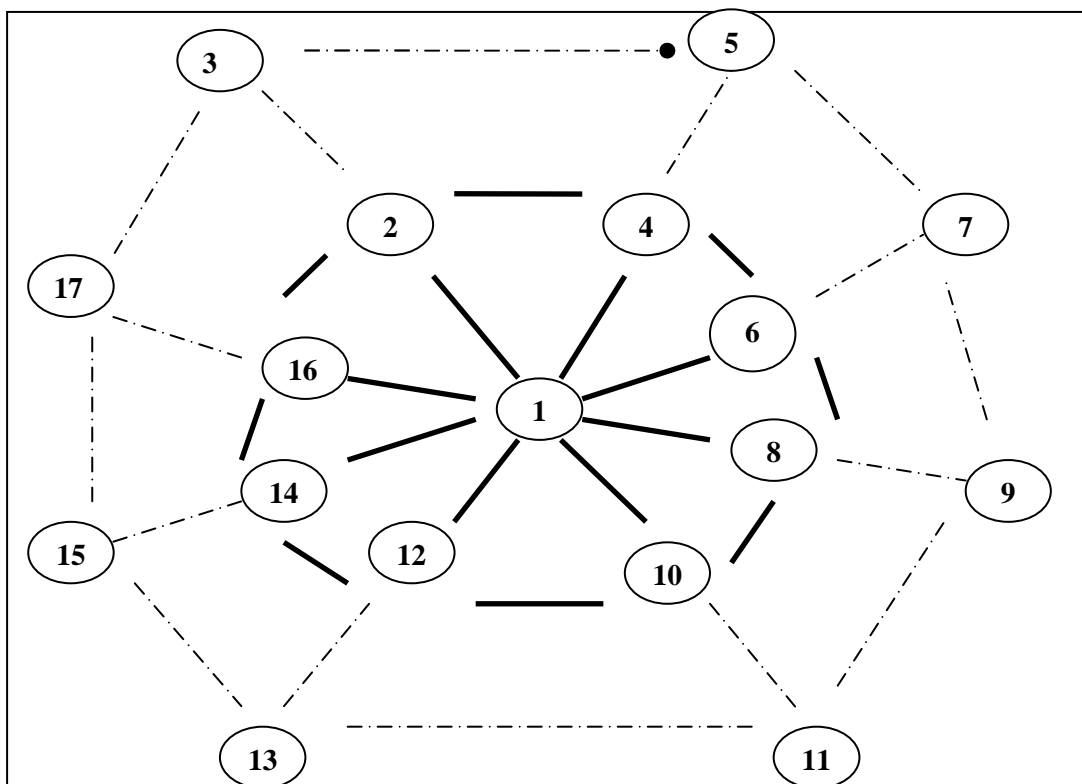
З поміж різних підходів до трактувань поняття «логістичної системи» можемо сформулювати власне тлумачення.

Логістична система – це складний механізм інтеграції багатьох елементів (постачання, виробництво, транспортування, збут та ін.), що перебувають у тісній взаємодії між собою та внутрішнім середовищем, основними завданням якого є управління матеріальним, фінансовим, інформаційним потоками з метою забезпечення підприємства необхідними ТМЦ в потрібній кількості, потрібної якості, в потрібний час за мінімальних витрат.

На основі опрацьованих літературних джерел [10] визначимо функціональне «оточення» логістичної системи (рис. 2).

При вивченні логістичної системи, еволюції її розвитку можна переконавшись, що з часом її «оточення» стає все ширшим, тобто здійснюється управління в менших і менших масштабах (з акцентом на елементарному складі логістичної системи). Тобто послуги логістичних компаній стають все більш й більш спеціалізованими. Так, наприклад, логістична компанія «Global Trans Service Eurasia» контракто-держатель з функціями 4pl оператора, пропонує широкий спектр послуг з комплексної логістики. Її офіси та представництва розташовані у великих містах Росії (Москва), України (Київ), Казахстану (Алмати) й Китаю (Шанхай, Циндао), тобто країнах, через які проходять Євро-Азійські транспортні коридори. В рамках її основної діяльності компанія пропонує гнучку тарифну політику для залізничних перевезень по територіях Росії та СНД (від 1% до ж/д тарифу); перевезення вантажів в напрямках Китай – Росія, Європа через прикордонний перехід Алашанькоу (Китай) / Достик (Казахстан); перевезення вантажів в орендованому ізотермічному рухомому складі (термос-вагони); консультації з організації перевезень, розробки маршрутів та умов перевезення, розрахунку тарифів; інформаційний супровід процесу транспортування вантажів; розрахунок контрактної вартості обробки

вантажів залежно від набору послуг, характеру вантажу, динаміки його руху; страхування вантажів; консалтинг (оптимізація бізнес-процесів клієнта в сфері транспорту і логістики).



————— – елементи «оточення» логістичної системи, які є найвпливовішими
 - - - - - – інші елементи, які є доповнючими (поточними)

- 1 – логістика та електронна обробка даних;
- 2 – закупівля сировини і матеріалів;
- 3 – планування матеріально-технічного забезпечення;
- 4 – планування випуску продукції;
- 5 – удосконалення якості продукції;
- 6 – планування та управління виробництвом;
- 7 – складські системи;
- 8 – планування збуту;
- 9 – ринок збуту і маркетинг;
- 10 – структура послуг;
- 11 – організація обслуговування клієнтів;
- 12 – планування фінансів;
- 13 – поточна фінансова діяльність;
- 14 – структура кадрової системи;
- 15 – планування та управління кадрами;
- 16 – транспортні навантажувально-розвантажувальні процеси;
- 17 – контроль матеріальних, інформаційних та супутніх потоків.

Рис. 2. Функціональне «оточення» логістичної системи (узагальнено та доповнено автором на основі джерела [10])

Таке подрібнення послуг у сфері логістики стає вимогою часу та потребує використання високих технологій.

Етапи розвитку логістики повністю відображають характер ринкової взаємодії її основних учасників і щільність різноманітних потоків між ними, еволюція якої має призвести до виникнення відносно нового поняття – Nano-logistics (табл. 3).

Таким чином, формування сучасної логістики пропонуємо визначити такими етапами:

- 1 етап. Виникнення системи логістики. 1950 – 1960 рр.
- 2 етап. Затвердження концепції логістики. 1960 – 1970 рр.
- 3 етап. Зміни пріоритетів та моделей логістики. 1970 – 1980 рр.
- 4 етап. Економічний і технічний розвиток промисловості. 1980 -1990 рр.

5 етап. Розширення функцій та меж логістики. 1990-2012 рр.
 6 етап. Впровадження істотно нових понять в логістиці. 2012 р. і далі.

Таблиця 3

**Етапи розвитку логістики як процесу і явища
 (узагальнено та доповнено автором на основі джерела [13])**

Періоди	Зміст наукових пошуків	Наукові детермінанти
1950-1960	Виникнення напрямку логістики (прогнозування попиту; закупівлі; організація пакувальних робіт; товароперевезення; складування).	Матеріальний потік
1960-1970	Перерозподіл акцентів в питаннях логістики (транспортування; планування потреб; виробниче планування; обслуговування споживачів).	Матеріальний і Інформаційний потік
1970-1980	Удосконалення системи логістики (управління запасами у виробництві; технологічне транспортування).	Матеріальний і Інформаційний потік
1980-1990	Розвиток системи логістики в світовій економіці (управління інформаційними потоками; управління фінансовими потоками).	Матеріальний, інформаційний, фінансовий потік
1990-2012	Створення великої кількості професійних організацій (збільшення кількості пропонуваніх логістичних послуг, міжнародне співробітництво, використання інформаційних технологій).	Матеріальний, інформаційний, фінансовий, сервісний потік
2012 – і далі	Введення поняття Nano-logistics (інтелектуалізація виробництва, широке впровадження об'єктів інтелектуальної власності з економіко-фінансових позицій).	Матеріальний, інформаційно-фінансовий, сервісний потік

Перший етап характеризується диверсифікацією виробництва – товари набувають різноманіття у розмірах, дизайні, упаковці і т. ін. На другому етапі відбуваються зміни у товарній політиці фірм (перехід на маркетингову орієнтацію). Під час третього етапу відбувається енергетична криза, збільшення відсоткових банківських ставок, загострення міжнародної конкуренції. На четвертому етапі формується розуміння логістики як напрямку діяльності, що визначає стратегічні підходи до управління.

Роль логістики зростає на п'ятому етапі, формуються логістичні утворення (логістична система, ланцюг, канал). Формування Nano-logistics відбувається на шостому етапі. Це передбачає ще більш тісну взаємодію між поняттями «наука» і «техніка», використання принципово нових методів та принципів в логістиці. Широко впроваджуються досягнення НТП у логістиці, як науці та галузі бізнесу. На даному етапі ще не сформувалось трактування поняття «Nano-logistics». Тому нами було запропоновано подати його визначення та окреслити основні умови його формування (рис. 4).

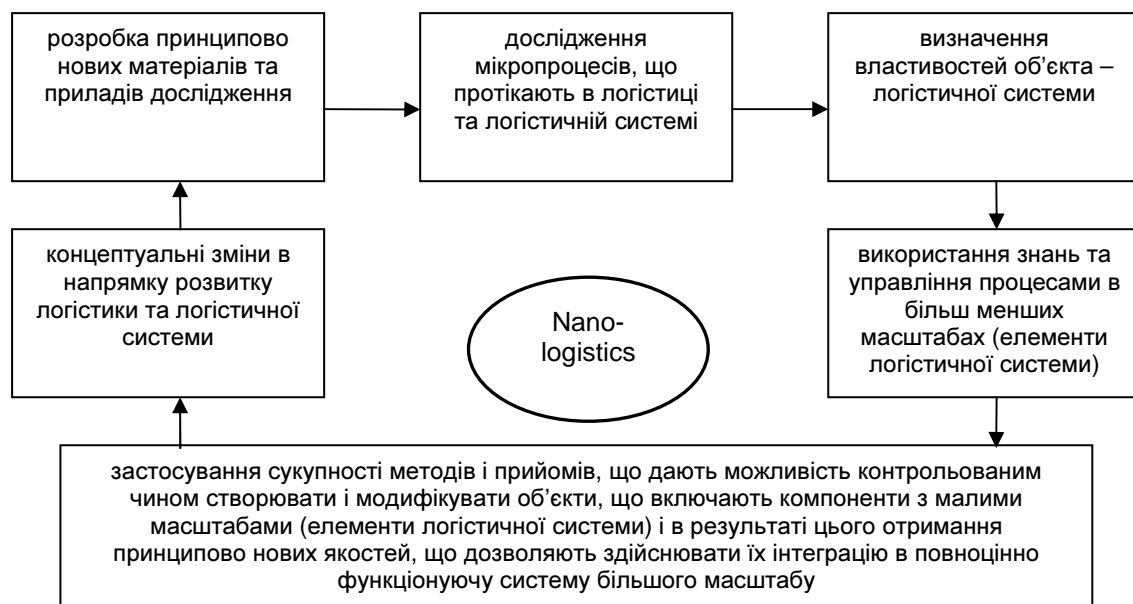


Рис. 4. Основні критерії (умови) формування поняття «Nano-logistics» (власна розробка)

Nano-logistics (nano – зменшення масштабу; logistics – пропорція, підрахунок, підстава, промова) – це принципово новий напрямок дослідження в логістиці, який передбачає дослідження логістики не з використанням загальних принципів, законів, а науки та прикладної дисципліни, що містить безліч елементів в своєму підпорядкуванні, які перебувають у тісному взаємозв'язку одним з одним і потребують детального дослідження на більш високому рівні – nano-рівні.

В таблиці 4 узагальнено основні параметри різних парадигм логістики.

Таблиця 4

**Еволюція парадигми логістики в мікроекономічних системах
(узагальнено та доповнено автором на основі джерела 12)**

Параметри ідентифікації	Назва парадигми логістики			
	Функціональна	Ресурсна	Інноваційна	Nano-logistics
Хронологічний Період, роки	1950–1979	1980–2000	Початок XXI століття (2000-2012)	2012 і далі
Рівень ключових компетенцій	Операційний	Функціональний та міжфункціональний	Загальнофірмовий та міжфірмовий	Міжфірмовий інтеграційний
Основні види діяльності	Операційні види діяльності	Операційні, управління запасами, міжфункціональна логістична координація	Загальноорганізаційна та міжорганізаційна координація	Міжорганізаційна координація на транснаціональному рівні
Форми логістичної організації	Компанії з власною логістичною інфраструктурою	Власна логістична інфраструктура та використання аутсорсингу	Значне використання аутсорсингу формування логістичних утворень	Логістична система та її структурні елементи
Характер інтеграції	Інфраструктурна	Інфраструктурна організаційна	Фізична, організаційна й інформаційна	Інформаційна міжнародна інтеграція
Формат інтеграції	Окремий структурний підрозділ фірми	Окремі структурні підрозділи, об'єднанні спільними завданнями	Загальнофірмова та міжфірмова	Міжфірмова та міжнародна
Мета логістики	Локальна оптимізація витрат	Системна оптимізація витрат та підвищення дохідності активів	Оптимізація доданої вартості в суб'єктах логістичної діяльності (ланцюгах поставок)	Використання об'єктів ІВ з економіко-фінансових позицій
Рівень інтеграції	Низький	Середній	Високий	Дуже високий
Суб'єкти гармонізації стосунків (розв'язання конфліктів)	Топ менеджери компаній	Служби логістики компаній	Міжфірмові комітети стратегічного партнерства	Міжнародне партнерство, альянси

Як бачимо з таблиці 4, на сучасному етапі та в перспективі місце логістики в мікроекономічних системах стає все відчутнішим – формат інтеграції стає все ширшим, збільшується кількість логістичних організацій, коло видів діяльності, в яких використовується логістика, зростає.

Висновки з даного дослідження. Логістика, як наукова дисципліна та галузь бізнесу набуває все більшої значущості. Впровадження нових концептуальних ідей та технологій логістики дозволить підприємству досягнути конкурентних переваг. На сьогодні традиційні підходи до тлумачення понять «логістика» та «логістична система» в деякій мірі не спрацьовують. Тому прогресивним науково-прикладним напрямком є пошук нових альтернатив, котрі б враховували різні фактори, такі як: мінливість зовнішнього середовища, активне міжнародне співробітництво.

Враховуючи існуючі підходи до вивчення логістики, подальшого уточнення та удосконалення зазнають: етапи розвитку логістики (формування концепції Nano-logistics); еволюція парадигми логістики в мікроекономічних системах (що вимагає уточнення параметрів ідентифікації); функціональні сфери логістики, які стають все більш спеціалізованими.

Акцентуючи увагу на еволюції формування питань логістики та логістичних систем, пропонуємо виділяти новий етап у розвитку логістики, а саме етап Nano-logistics. На даному етапі значна увага приділятиметься відступу від традиційних та пошуку нових методів дослідження; аналізу мікропроцесів, що протікають в логістиці, логістичній системі; визначенню властивостей об'єкта – логістичної системи та її структурних елементів; широкому впровадженню здобутків НТП та ще більшому поєднанню науки і техніки.

Література

1. Зборовська О.М. Сучасні дефініції логістики / О.М. Зборовська // Культура народів Причорномор'я. – 2010. – №179. – С. 69-73.
2. Устенко М.О. Сучасні тенденції розвитку світової логістичної системи / М.О. Устенко // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2012. – №37. – С. 79-81.
3. Матвієнко Г. Л. Актуалізація контролінгу логістичної діяльності як функції управління на підприємствах в Україні / Г. Л. Матвієнко // Науково-технічний збірник. – Хмельницький, 2005. – № 3. – С. 114–122.
4. Алькема В. Г. Логістика. Теорія і практика : навч. посібник / В. Г. Алькема, О. М.Сумець. – К. : “Видавничий дім “Професіонал”, 2008. – 272 с.
5. Крикавський Є. Логістика для економістів : підручник / Є. Крикавський. – Львів : В-цтво нац. ун-т “Львівська політехніка”, 2004. – 448 с.
6. Карп І.М. Теоретичні основи мікрологістичної системи / І.М. Карп // Вісник Хмельницького національного університету. – 2011. – №1. – С. 223-227.
7. П'ятак Г.С. Теоретичні аспекти дослідження поняття логістичної системи промислового підприємства / Г.С. П'ятак // Управління розвитком. – 2011. – №4(101). – С.173-175.
8. Кривов'язюк І. В. Управління надійністю логістичної системи підприємства : монографія / І. В. Кривов'язюк, Ю. М. Кулик ; Луц. нац. техн. ун-т. - Л. : Манускрипт, 2012. – 190 с.
9. Миротин Л.Б. Логистика для предпринимателя : основные понятия, положения, процедуры : уч. пособие / Миротин Л. Б., Ташбаев И. Э. – М. : Инфра-М, 2002. – 252 с.
10. Логистика : Учебник / [под ред. Б.А. Аникина]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА – М, 2000. – 352 с.
11. Логистика для предпринимателя : Основные понятия, положения и процедуры : [учеб. пособие для межвуз. исполъз.] / Л.Б. Миротин, И.Э. Тышбаев. – М. : Инфра-М, 2003. – 251 с.
12. Алькема В.Г. Логістичні утворення як суб'єкти розвитку економічної безпеки / В.Г. Алькема // Вісник Донецького Національного університету. – 2010. – №2. – С. 7-17.
13. Матвієнко-Біляєва Г.Л. Логістичний потенціал підприємства в сучасних умовах господарювання / Г.Л. Матвієнко-Біляєва // Економічний форум. – 2011. – №4. – С. 290-295.

УДК 339.138

Шведа Н.М.,
*асистент¹ кафедри менеджменту у виробничій сфері
Тернопільський національний технічний
університет ім. Івана Пулюя*

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ БЕНЧМАРКІНГУ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Постановка проблеми. На кожному етапі життєвого циклу підприємство має свої особливості функціонування, різну необхідну кількість додаткових фінансових вливань, бажаних технологій управління і т.д. В той же час бенчмаркінг, як технологія управління, має свій життєвий цикл. Звідси можна зробити висновок, що і бенчмаркінг не може бути статичним й реалізовуватись однаково на різних етапах життєвого циклу того ж самого підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням життєвого циклу підприємства присвячено багато вітчизняних та зарубіжних наукових праць. До науковців, які займаються даною проблемою можна віднести О.Є. Кузьміна, О.Г. Мельника, В.В. Григор'єва, Т.Ю. Базарова, Е.С. Зігель, Л.А. Шульц, Б.Р. Форд, Л.А. Брагіна, П.П. Данько та інших. Разом з тим, відсутня єдина точка зору щодо кількості етапів життєвого циклу підприємства. Крім того, кожна технологія, в тому числі і управлінська, має свій життєвий цикл. Саме управлінським аспектам життєвого циклу підприємства на різних етапах в контексті реалізації стратегії приділено недостатньо уваги.

Постановка завдання. Метою дослідження є поєднання, на основі узагальнення дослідженого матеріалу, етапів життєвого циклу бенчмаркінгу, як технології, та життєвого циклу підприємства і

¹Науковий керівник: Гринчуцький В. І. – д.в.н., професор.