



УДК 658.5:339.13

JEL Classification: L93, O18

Ірина Струтинська

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя,  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001, Україна,

*e-mail: st\_iruna@ukr.net*

*К.е.Н., М.Н.С.*

## КЛАСИФІКАЦІЙНІ ОЗНАКИ В ДІЯЛЬНОСТІ ЛОГІСТИЧНИХ ЦЕНТРІВ

*Анотація.* На ринку складських об'єктів України досі нема єдиної класифікації складських комплексів, прийнятої основними гравцями – девелоперами і логістичними операторами. Саме тому у статті проведений аналіз класифікаційних ознак логістичних центрів в контексті переосмислення вимог та способів організації логістики на підприємствах. Акцентується увага на функціональному (практичному) використанні послуг логістичного центру. З огляду на це, узагальнено та впорядковано класифікаційні ознаки й запропоновано доповнену класифікацію логістичних центрів, яка дає змогу глибше зрозуміти суть об'єкта і виявити резерви підвищення економічної стабілізації підприємств при використанні послуг логістичних центрів. Виокремлено критерії, за якими визначають приналежність логістичного центру до окремої категорії з погляду його функціонального призначення та обґрунтована необхідність удосконалення процесу визначення класу логістичного центру.

*Ключові слова:* логістика, логістична інфраструктура, логістичний центр, класифікаційні ознаки логістичних центрів, клас логістичного центру.

Ірина Струтинская

## КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ПРИЗНАКИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ

*Аннотация.* На рынке складских объектов Украины до сих пор нет единственной классификации складских комплексов, принятой основными игроками – девелоперами и логистическими операторами. Именно поэтому в статье проведенный анализ классификационных признаков логистических центров в контексте переосмысления требований и способов организации логистики на предприятиях. Акцентируется внимание на функциональном (практическом) использовании услуг логистического центра. Учитывая это, обобщенно и упорядоченно классификационные признаки и предложена дополненная классификация логистических центров, которая дает возможность глубже понять суть объекта и обнаружит резервы повышения экономической стабилизации предприятий при использовании услуг логистических центров. Выделены критерии, за которыми определяют принадлежность логистического центра к отдельной категории с точки зрения его функционального назначения и обоснованная необходимость усовершенствования процесса определения класса логистического центра.

**Ключевые слова:** *Логистика, логистическая инфраструктура, логистический центр, классификационные признаки логистических центров, класс логистического центра.*

**Iryna Strutynska**

Ternopil Ivan Puluj National Technical University,  
 Ruska str., 56, Ternopil, 46001, Ukraine,  
*e-mail: st\_iruna@ukr.net*  
*Ph.D., junior scientific researcher*

## CLASSIFICATION SIGNS ARE IN ACTIVITY LOGISTIC CENTERS

**Abstract.** *At the market of ware-house objects Ukraine until now is not the unique classification ware-house complex, accepted basic players – developers and logistic operators. For this reason in the article the conducted analysis classification signs logistic centers in the context radical rethinking of the requirements and methods organization logistic on enterprises. Attention is accented on the functional (to practical) use services logistic center. Taking into account it, generalized and well-organized classification signs and the complemented classification logistic centers, which enables deeper to understand essence of object and find out backlogs increase of the economic stabilizing enterprises at the use services logistic centers, is offered. Criteria after which determine belonging logistic center to the separate category from point his functional setting and the grounded necessity of improvement process determination class are selected.*

**Keywords:** *logistic; logistic infrastructure; logistic center; classification signs of logistic centers; class logistic center.*

**Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями.** На основі вивчення досвіду становлення та розвитку логістичних центрів в Україні та різних країнах світу стало зрозумілим, що на ринку складських об'єктів України досі нема єдиної класифікації складських комплексів, прийнятої основними гравцями – девелоперами і логістичними операторами. Усі спроби здійснити конкретну, загальноприйнятую класифікацію перебувають на стадії формування та дискусій між учасниками ринку. Така ситуація пояснюється багатогранністю, значущістю та обмеженим використанням логістичних центрів у практичній діяльності вітчизняних підприємств.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Істотний внесок у вивчення та розкриття сутності функціонування інфраструктурної логістики, здійснили як сучасні зарубіжні науковці – С. Абт, Б. Анікін, А. Бусигін, Є. Єрмошина, Т. Кадієв, С. Календжян, Ф. Кльозе, Ф. Пфоль, М. Троцькі, Дж. Б. Хейвуд, так і вітчизняні вчені-економісти – Б. Андрушків, О. Вівчар, М. Григорак, П. Дудкін, А. Кальченко, Є. Крикавський, Р. Ларіна, М. Окландер, В. Смирчинський, Н. Чухрай. Проблемі визначення місця логістичних центрів у логістичному ланцюгу присвячені дисертаційні роботи молодих українських учених: М. Довби, О. Никифорука, О. Полякової та Д. Товкуна.

Згадані автори розглядають теоретичні та прикладні аспекти розвитку логістичної інфраструктури, проте не акцентують увагу на точкових інфраструктурних об'єктах, а саме логістичних центрах. Зазначені обставини й обумовили вибір теми та коло досліджуваних проблем статті.

**Мета дослідження.** Метою даної статті є аналіз та узагальнення класифікаційних ознак логістичних центрів з ціллю запропонувати доповнену класифікацію логістичних центрів, яка дасть змогу глибше зрозуміти суть об'єкта і виявити резерви підвищення економічної стабілізації підприємств при використанні послуг логістичних центрів.

**Виклад основного матеріалу.** Із огляду на необхідність проведення класифікації логістичних центрів (далі – ЛЦ) слід зазначити, що остання дає змогу глибше зрозуміти суть

об'єкта, його практичне використання згідно з призначенням та ідентифікувати його крізь призму практичного використання. Саме тому, ми згрупували усі відомі класифікаційні ознаки логістичних центрів в табл. 1.

Таблиця 1

**Класифікація логістичних центрів**

<b>Ознаки класифікації</b>	<b>Види логістичних центрів</b>
1. Розмір логістичного центру	а) малі логістичні центри; б) середні логістичні центри; в) великі логістичні центри.
2. Кількість поверхів	а) одноповерхові логістичні центри; б) багатоповерхові логістичні центри.
3. Форма власності	а) логістичні центри індивідуального користування; б) логістичні центри-готелі (колективного користування).
4. Транспортне сполучення	а) логістичні центри з під'їзним шляхом до причалу чи порту; б) логістичні центри з під'їзним шляхом до залізничних рейок; в) логістичні центри з під'їзними шляхами до причалу і залізничних рейок. г) логістичні центри з автодорожнім під'їздом; д) комбіновані логістичні центри (які мають доступ до всіх вищезгаданих під'їзних шляхів).
5. Товарна спеціалізація	а) спеціалізовані логістичні центри; б) універсальні логістичні центри; в) змішані логістичні центри.
6. Ступінь механізації складських операцій	а) механізовані логістичні центри; б) автоматизовані логістичні центри; в) автоматичні логістичні центри.
7. Виконання функцій	а) ЛЦ з домінуючою функцією розподілу (дистрибуційний центр; міжнародний; регіональний; оптовий; збутовий; транзитний ЛЦ); б) ЛЦ з домінуючою функцією транспортування (транспортний термінал; мультимодальний транспортний термінал; регіональний-транспортно розподільчий центр; ЛЦ в мережі транспортних коридорів; ЛЦ в портах CARGO CITY); в) ЛЦ з домінуванням інших функцій (інформаційний центр; виробничий ЛЦ; консалтинговий ЛЦ); г) ЛЦ з об'єднанням декількох функцій; (багатофункціональний ЛЦ; вантажні села; наскрізний ЛЦ)
8. Приналежність до категорії	а) основні ЛЦ загальноєвропейського значення; б) основні ЛЦ частково європейського значення; в) другорядні ЛЦ регіонального значення; г) національні допоміжні ЛЦ; д) регіональні / місцеві допоміжні ЛЦ.
9. Приналежність до класу	а) логістичні центри класу "А"; б) логістичні центри класу "В"; в) логістичні центри класу "С"; г) логістичні центри класу "D".

*Примітка: складено автором на основі [1-5]*

- наявність поблизу ЛЦ автострад, трансєвропейських коридорів, а також розвинутої інфраструктури;
- ЛЦ повинні бути відкриті (доступні) для усіх державних і приватних компаній;

- в якості управлінського органу мати одне незалежне юридичне лице, яке діятиме від імені ЛЦ і захищатиме інтереси компаній, що будуть розміщені на території ЛЦ;
- створювати систему “від дверей до дверей”, тобто створювати нові можливості для роботи комерційних компаній в регіоні без необхідності утримувати власне складське господарство;
- створюватися і розвиватися на основі державно-приватного партнерства;
- наявність великої кількості конкуруючих між собою транспортних, логістичних і експедиторських компаній;
- тенденція ЛЦ до національної і міжнародної взаємодії і тим самим до оптимізації вантажних потоків і товаророзподілу.

Прикладом може слугувати досвід автомобілебудівної промисловості. Адже більшість світових автомобілевиробників, змінили уявлення про розміщення складських комплексів поблизу місця виготовлення або місця споживання. Наприклад, вантажівки Mitsubishi 168 збирають в Японії та постачають у зовнішню торговельну зону в Джексонвіллі. Пункт призначення складування у цьому прикладі є Бразилія. Бразильські тарифи на імпортовані транспортні засоби складають 100%, а на запасні частини – лише 25%. Саме тому кожен вантажівку розбирають на 157 вузлів та деталей. Комплектуючі для складальних заводів Chrysler доставляють у середньому на відстань 357 миль. Виробник автовок підрахував, що зменшення середньої відстані на 1 милю призводить до економії 450 тисяч доларів [2]. Нідерланди стали улюбленим місцем для 50% американських компаній, які вирішили створити в Європі логістичні центри. Наприклад, компанії Abott, Aspple, IBM та Digital Equipment це вже зробили, так саме як і Canon, Yamaha та Nissan з Японії. Компанія Navistar International в урочистих умовах офіційно відкрила мексиканський складський та виробничий комплекс зі зборки вартістю 167 мільйонів доларів в Екскобедо, штат Нуево-Леон, Мексика. На заводі будуть збирати важкі та середні вантажівки, використовуючи дизельні двигуни, що виробляють в Ілінойсі.

- середній розмір площі, яку займатиме ЛЦ, повинен зіставляти 100-150 га. Загалом площа ЛЦ може становити 5–500 га, дана розмірність залежить від рівня глобалізації ЛЦ та характеру його діяльності.

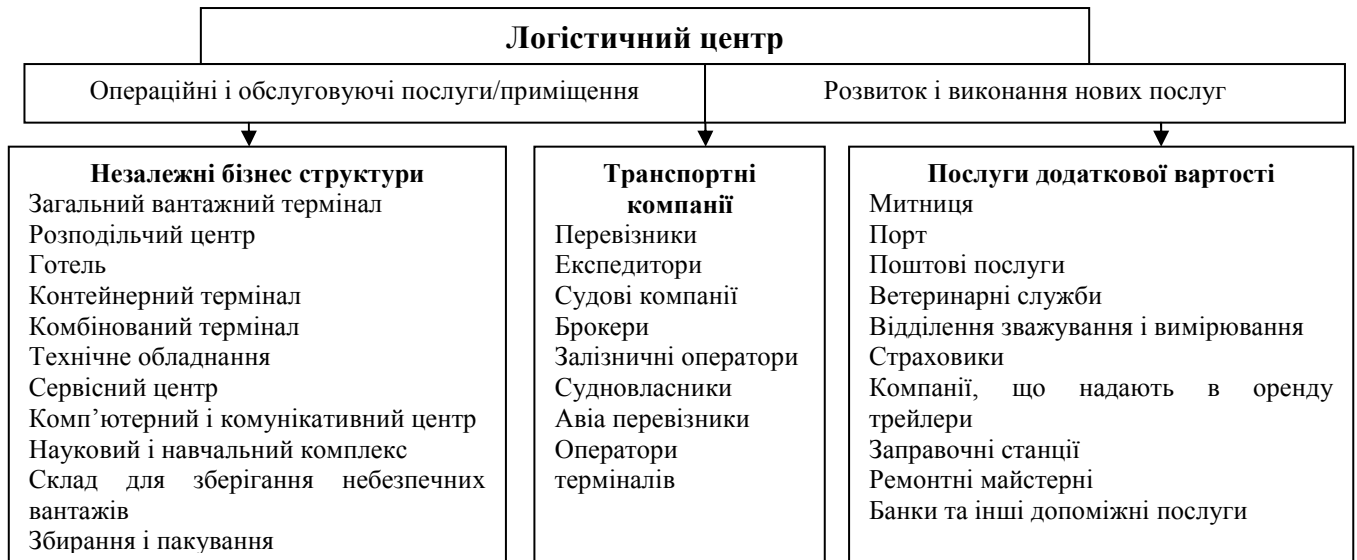
В Європейському Союзі великі логістичні центри створюються, як правило, при підтримці держави. Ідеологія створення та трансформації великого логістичного центру за ініціативи і участі держави була вперше вироблена і реалізована в 60-ті роки при створенні логістичного комплексу Gaonog в районі Парижу. З тих пір вона вдосконалювалася і відпрацьовувалася на практиці в великій кількості європейських країн.

В більшості розвинутих країн світу вироблена загальна структура, характерна для усіх логістичних центрів (рис. 1).

При цьому основними параметрами логістичних центрів, як правило, є:

- автоматизовані системи складського обліку товарно-матеріальних цінностей;
- багаторівневі стелажі для зберігання вантажів;
- наявність сучасних засобів механізації навантажувально-розвантажувальних робіт і транспортно-складських операцій;
- протипожежна служба, обладнана сучасними засобами попередження, виявлення і гасіння пожеж із мінімальним збитком для товарів;
- майданчики для зупинок громадського транспорту, що зв'язує ЛЦ з аеропортом, вокзалами і найближчими населеними пунктами;
- під'їзні шляхи автомобільного, залізничного і інших видів транспорту;
- криті опалювальні склади з антипилучним покриттям, проектне навантаження на поверхню підлоги (від 4 т/кв. м), з висотою стелі від 6 метрів і більше;
- огорожена територія під цілодобовою охороною, наявність стоянки для паркування автомобілів клієнтів та співробітників ЛЦ;
- контейнерний термінал для опрацювання масштабних вантажних контейнерів;

– проїзні шляхи для автотранспортних засобів на території логістичного центра повинні бути такими, щоб забезпечити безперешкодне маневрування і під'їзд до пунктів навантаження-розвантаження [1-5].



**Рис. 1. Загальна структура транспортно-логістичних центрів**

*Примітка: складено автором на основі [1-5]*

Також при ЛЦ на орендованих у нього площах зазвичай розміщуються й діють численні самостійні організації та підприємства, основними з яких є :

– фірми оптової торгівлі, що користуються послугами логістичного центру, або їх філії. Новостворювані фірми отримують значні переваги від близькості до підрозділів, що роблять логістичні послуги;

– інтернет-магазини, що користуються послугами ЛЦ, і в результаті цього зменшуються витрати на обіг товарів;

– виробничі фірми, функціонування яких на території ЛЦ є вигіднішим. Вони займаються переважно підбором вантажів (наприклад, розфасуванням або розливом, нескладною обробкою товарів або їх передпродажною підготовкою);

– виробничі фірми, що займаються ремонтом транспортних засобів та іншої техніки, котра належить як ЛЦ, так і його клієнтам;

– філія товарної біржі (за достатнього числа потенційних клієнтів). Звичайно, старі товарні біржі, що заслужили свою високу репутацію, переносити недоцільно, але нові вигідніше створювати на території ЛЦ;

– фірми або філії фірм, які займаються гарантійним ремонтом і обслуговуванням проданої техніки згідно з договорами з постачальниками;

– філії транспортних компаній, що забезпечують перевезення вантажів відповідно до укладених договорів. Ці філії отримують значні переваги від близькості до потенційних клієнтів;

– філії контейнерних компаній, які мають великий парк контейнерів та спеціалізуються на здачі їх в оренду з можливістю отримання й здачі контейнерів у багатьох пунктах, розташованих у різних країнах світу;

– філії компаній міжнародних перевезень, які перебирають на себе оформлення необхідних транспортних документів;

– філія великого банку, що користується довірою клієнтів. Через неї проходить велика частина фінансових розрахунків між клієнтами;

– філія авторитетної страхової компанії, в якій страхують вантажі, що їх перевозять. Оформленням необхідних для цього документів найчастіше займаються не самі клієнти, а за їхнім дорученням – співробітники логістичного центру;

- рекламні фірми, що приймають замовлення на виготовлення рекламних матеріалів;
- юридичні фірми, котрі ведуть справи клієнтів ЛЦ;
- консалтингові фірми, які надають консультаційні послуги з проблем, що виходять за рамки компетенції працівників ЛЦ;
- фірми, що надають в оренду автомобілі приватним особам;
- гуртові та роздрібні магазини. Розміщення їх поблизу ЛЦ дає змогу економити на транспортних витратах і знизити витрати обороту;
- митниця. Розміщення її поблизу ЛЦ економічно доцільно у зв'язку з великим обсягом імпортованих і експортних вантажів.

Відповідно від наявності чи відсутності зазначених елементів залежить клас логістичного центру.

Нині в усьому світі логістичні провайдери, оператори, ріелтерські компанії використовують класифікацію ABCD, яка об'єднує в собі усі класифікаційні ознаки і найбільш точно характеризує рівень логістичного центру.

Саме тому нами було розглянуто та проаналізовано класифікації складських комплексів, що розробили такі три відомі ріелторські компанії, Swiss Realty Group (SRG), Knight Frank (KF) і Jones Lang LaSalle (JLLS) [1-5].

LaSalle (JLLS) розподіляють складські комплекси (ЛЦ) на чотири основних класи ABCD. Крім цього, для класів А, В і С вони виділяють ще так звані підкласи. Зокрема, компанія Swiss Realty Group (SRG) виділяє класи: А (А1, А2); В (В1, В2), С (С1, С2) і D, дві інші компанії – Knight Frank (KF) і Jones Lang LaSalle (JLLS) – виділяють наступні чотири класи: А (А+, А), В (В+, В), С і D.

Даний деталізованіший поділ на відповідні підкласи (А1, А2 або А+, А), (В1, В2 або В+, В) і (С1, С2) цікавить лише спеціалістів галузі складської нерухомості. Адже різниця між цими підкласами досить незначна, а саме: роки будівництва ЛЦ, кількість автоматичних воріт докового типу на площу будівлі ЛЦ та висоту стелі.

Із здійсненого поверхневого аналізу даної класифікації за класами стає зрозумілим, що спроба компаніями систематизувати складські комплекси за критеріями, які використовують для оцінки об'єктів нерухомості, є неповною або має деякі недоліки.

Наприклад, аналіз класифікації, яку застосовує компанія SRG, показав: що якщо враховувати сучасні реалії до таких критеріїв як рік будівництва та розміщення ЛЦ, то дані критерії є дещо спрощеними. Згадана компанія вважає, що ЛЦ класу “А” має бути побудований не пізніше 1994 року і розміщуватися “на основних транспортних магістралях за 10-40 км від великих міст, мати прямий доступ на територію ЛЦ безпосередньо з траси або комфортними дорогами-сателітами” [2].

Своєю чергою “транспортна доступність” із точки зору логістики вимірюється не в кілометрах, а у часових характеристиках. Прикладом може слугувати порівняння завантаженості трас Київ – Одеса і Тернопіль – Івано-Франківськ: на даних трасах різна “густина” потоків машин. Саме тому для даного критерію потрібно враховувати не тільки віддаленість, а й завантаженість траси. Адже простої в “корках” значно знижують виробничість ЛЦ, а відповідно – і його рентабельність. Отже, цілком зрозумілим стає те, що “транспортна доступність” – критерій багатозначний і комплексний, котрий потребує уважнішого підходу.

Такі критерії, як вимоги до підлоги і висота стелі складського комплексу, також можуть бути видозмінені й удосконалені. Наприклад, класифікація класу “А” за даним критерієм звучить так: “Одноповерхове складське приміщення з висотою стелі від 10 метрів і більше” (SWG), другої компанії – “Сучасне одноповерхове складське приміщення, бажано прямокутної форми без колон або з кроком колон не менше 12 метрів” (KF), в третьої – “Висота стелі в чистому виді 10...12 м” (JLLS) [2].

Проте для сучасного складського комплексу не так важлива повна висота стелі, як її “робоча висота”. Основна різниця між ними полягає в тому, що робоча висота – це висота

стелі мінус невикористаний простір, тобто це корисна висота, яка надає змогу розмістити вантажі та встановити стелажі. Саме тому потенційний орендатор може помилитися, розраховуючи, що зможе використовувати всі 10–12 м висоти будівлі. Отже, термін “робоча висота” або корисний простір – точніший із точки зору майбутньої експлуатації ЛЦ.

Наступним критерієм який потребує детальнішого аналізу і доопрацювання, є кількість автоматичних воріт докового типу на площу ЛЦ для якісного виконання навантажувально–розвантажувальних робіт. Даний показник дуже важливий, адже він безпосередньо впливає на ефективність роботи складського комплексу. Досвід роботи зарубіжних логістичних центрів свідчить про те, що вимога “не менше одних автоматичних воріт докового типу з навантажувально–розвантажувальними майданчиками на кожних 1000 кв. м. ЛЦ” (SWG), (JLLS) [2] не зовсім правильна. Своєю чергою Knight Frank у класифікації вважає, що “достатня кількість автоматичних воріт докового типу (dock shelters) із навантажувально–розвантажувальними майданчиками регулюючої висоти (dock levelers) (не менше 1 на 500 кв. м.) (клас А+), або не менше 1 на 700 кв. м. (клас А)” [2]. Дана точка зору більше наближена до реальності, проте дані нормативи інколи також вважають недостатніми, позаяк для логістичних компаній із вантажопотоками високої інтенсивності їх доведеться збільшувати щонайменше на 20%.

Також у даній класифікації не враховується якість та комплексність ЛЦ за рахунок виконання логістичних функцій. Адже в залежності від комплексу логістичних функцій, що надає певний ЛЦ можливо частково визначити клас ЛЦ.

Коефіцієнт комплексності наданих послуг можливо визначити за формулою (1).

$$K_{к.пос.} = \frac{\sum_{j=1}^m N_{базове}}{\sum_{j=1}^m N_{факт}}, \quad (1)$$

де  $K_{к.пос.}$  – коефіцієнт комплексності наданих логістичних послуг;

$j$  – порядковий номер показника;

$m$  – кількість показників;

$N_{факт}$  – фактична кількість логістичних послуг, що надаватиме логістичний центр на постійній основі, які можливо надавати споживачам у відповідності із правовими актами;

$N_{базове}$  – кількість логістичних послуг які надають в основному логістичні центри на території України [2].

Даний коефіцієнт може бути менше 1 (на території нашої країни це найбільш розповсюджений варіант), рівний одиниці або більший одиниці (коли ЛЦ надає додаткову кількість логістичних послуг).

Також в даній класифікації не враховується ступінь використання ЛЦ контрактної логістики. Оскільки діяльність логістичних центрів напряму залежить від ступеня використання контрактної логістики (адже усі резиденти ЛЦ працюють на певних контрактних умовах), необхідно враховувати значення коефіцієнту використання контрактної логістики в діяльності логістичного центру. Даний коефіцієнт можна визначити за допомогою формули 2.

$$K_{в.к.л.} = \frac{\sum D_k}{\sum D_3}, \quad (2)$$

де  $K_{в.к.л.}$  – коефіцієнт використання контрактної логістики;

$D_k$  – річні сумарні доходи від надання логістичних послуг при використанні контрактної логістики, тис. грн.;

$D_3$  – річні сумарні доходи логістичного центру (загальні) від надання логістичних послуг, тис. грн.

Нами встановлено, що мінімальне значення даного коефіцієнта становить 0,5. Такий рівень коефіцієнту використання контрактної логістики характеризує раціональний ступінь

використання контрактної логістики, що забезпечує ефективне, надійне функціонування логістичного центру. Зменшення даного коефіцієнту буде свідченням того, що логістичний центр є низького класу та працює не ефективно, адже він не матиме стабільних партнерів, а отже не буде впевненості щодо подальших напрямів розвитку даного центру.

Таблиця 2

**Критерії приналежності ЛЦ до відповідної категорії з погляду його функціонального призначення**

№ за/п	Критерії	Категорія ЛЦ				
		1	2	3	4	5
1	Розміщення в рамках коридору транс'європейської мережі (TEN)	+	+			
2	Автомагістралі високого класу	+				
3	Залізничні дороги високого класу	+				
4	Кількість видів транспорту	3	2	2	1	1
5	Масштаб діяльності	В	С	С	М	М
6	Обсяг розподілу	В	С	С	М	М
7	Статус юридичної особи	+	+	+	+	+
8	Узгодженість району	+	+	+		
9	Наявність сервісу	+	+	+	+	+
10	Мережева взаємодія (співпраця)	+	+	+	+	+
11	Взаємодія між ЛЦ загалом	+	+	+		
12	Охорона навколишнього середовища	+	+	+		
13	Членство в національній організації ЛЦ	+	+			
14	Членство в EUROPLATFORMS	+	+			
15	Асоціація з більшими ЛЦ			+	+	+
16	Доступність	+	+	+	+	+
17	Внутрішній європейський і міжнародний рух	+	+			
18	Національний рух	+	+	+	+	+
19	Висока якість та комплексність логістичних функцій (коефіцієнт комплексності наданих послуг)	+	+	+		
20	Високий ступінь використання контрактної логістики (коефіцієнт використання контрактної логістики)	+	+	+	+	

*Примітка:* + – наявність критерію; 1, 2, 3 – кількість видів транспорту; В – великий; С – середній; М – малий;

\* запропоновано автором на основі [2]

В результаті проведеного аналізу за допомогою системного та комплексного підходів виявилось, що потенційному орендару важко зорієнтуватися і чітко зрозуміти рівень (категорію та клас) логістичного центру з точки зору функціонального призначення.

Саме тому нами запропоновано розширити сукупність існуючих класифікаційних ознак такою класифікаційною ознакою, як функціональне призначення ЛЦ, за якої об'єднуюватимуться та дещо розширюватимуться класифікаційні ознаки “приналежність до категорії ЛЦ” та “приналежність до класу ЛЦ”. Адже визначивши категорію логістичного центру не завжди можливо однозначно визначити його клас. Саме тому згідно запропонованої класифікаційної ознаки виділимо такі види ЛЦ: 1) міжнародні ЛЦ (класу “А”); 2) національні ЛЦ (класу “А”); 3) регіональні ЛЦ (класу “А” і “В”); 4) місцеві ЛЦ (класів ABCD); 5) логістичні центри фірм (класів ABCD).

Відповідно пропонуємо виокремити критерії відносно яких визначають приналежність ЛЦ до належної категорії з погляду його функціонального призначення (табл. 2).

**Висновки та напрямки подальших досліджень.** Запропонована класифікація ЛЦ дасть змогу глибше зрозуміти суть ЛЦ, їх функціональне (практичне) використання згідно з призначенням та забезпечить ефективне управління ними. Проте дана класифікація не дає розуміння правильності визначення класу ЛЦ. Адже проблемою є те, що в Україні



логістичним центром можуть називати практично будь-який склад, якщо він виконує певні логістичні функції і досягає значних територіальних розмірів. Саме тому, необхідно удосконалити процес визначення категорії та класу логістичного центру, шляхом розроблення єдиної методики визначення класу логістичного центру.

#### Використана література:

1. Аникин Б. А. Логистика. / Б. А. Аникин. – 3-е изд., [перераб. и доп.]. – М. : ИНФРА-М, 2002. – 368 с.
2. Струтинська І. В. Становлення та розвиток логістичних центрів як чинник економічної стабілізації підприємств автомобілебудівної галузі: дис... кандидата економічних наук : 08.00.04 / Струтинська Ірина Володимирівна. – Тернопіль, 2011. – 263 с.
3. Bentzen K. Best Practice Handbook for Logistics Centres in the Baltic Sea Region / Kent Bentzen, Tobias Hoffman, Lars Bentzen // European Regional Development Fund. Klaipeda, 2003. – 117 p.
4. DTZ research. Property Times Ukraine Q3 2010 Carpe Diem.
5. Ghiani Gianpaolo. Introduction to Logistics Systems Planning and Control / Gianpaolo Ghiani, Gilbert Laporte, Roberto Musmanno. – John Wiley and Song Ltd, 2004. – 377 p.

#### REFERENCES

1. Anikin B.A. Logistics [*Logistika*]. Moscow, INFRA-M, 2002. p. 368.
2. Strutynska I. V. Formation and development of logistics centers as a factor of economic stabilization of the automotive industry: Dis ... candidate of economic sciences: 08.00.04 [*Stanovlennya ta rozvytok lohistychnykh tsestriv yak chynnyk ekonomichnoyi stabilizatsiyi pidpryyemstv avtomobilebudivnoyi haluzi: dys... kandydata ekonomichnykh nauk : 08.00.04*]. Ternopil, 2011. p. 263.
3. Bentzen K. Best Practice Handbook for Logistics Centres in the Baltic Sea Region / Kent Bentzen, Tobias Hoffman, Lars Bentzen // European Regional Development Fund. Klaipeda, 2003. p. 117.
4. *DTZ research*. Property Times Ukraine Q3 2010 Carpe Diem.
5. Ghiani Gianpaolo, Gilbert Laporte, Roberto Musmanno. *Introduction to Logistics Systems Planning and Control*, John Wiley and Song Ltd, 2004. p. 377.

*Рецензія:* д.е.н., проф. Гуцал І. С.

*Reviewed:* Dr., Prof. Gutsal I. S.

*Received:* June, 2012

*1st Revision:* August, 2012

*Accepted:* November, 2012

