

ОБЛІК І ОПОДАТКУВАННЯ



ACCOUNTING AND TAXATION

Белова Ірина, Мушеник Ірина. Інформаційно-аналітичне забезпечення дослідження ринку логістичних послуг. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації*. 2021. Випуск 1-2. С. 7-23.

DOI: <https://doi.org/10.35774/ibo2021.01.007>

УДК 005:658.7

JEL Classification: R4

Белова Ірина

к.е.н., доцент кафедри обліку та економіко-правового забезпечення агропромислового бізнесу

Західноукраїнський національний університет

м. Тернопіль, Україна

E-mail: yim1973@ukr.net

ORCID: 0000-0002-5399-3654

Мушеник Ірина

к.е.н., доцент кафедри математики, інформатики та академічного письма

Подільський державний аграрно-технічний університет

м. Камянець-Подільський, Україна

E-mail: mushenik77@ukr.net

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ

Анотація

Вступ. Логістика як вид економічної діяльності відіграє одну з основних ролей у формуванні та розвитку ринкових відносин, тому її дослідження є особливо актуальним в умовах ринкової економіки. Інформаційні ресурси складають одну з найважливіших підсистем ресурсного потенціалу фірми, а інформація є ключовим елементом логістичних операцій. Інформація конкретизує потреби об'єктів логістичних систем і ланок ланцюгів постачання.

В статті досліджено, що логістика є одним із важливих складників розвитку економіки держави і нині цей складник перебуває на етапі свого становлення та потребує наукового підходу до вивчення; визначено місце інформаційно-аналітичного центру як інфраструктурної складової логістичних систем; обґрунтовано інформаційно-аналітичне забезпечення дослідження ринку логістичних послуг та сформовано систему статистичних показників дослідження цього ринку. Визначено, що перспективи розвитку ринку логістичних послуг в Україні безпосередньо залежать від стану економіки країни.

Методи. У процесі дослідження використано такі наукові методи: індукції та дедукції – у процесі дослідження загальних тенденцій розвитку логістики в Україні; аналізу та синтезу – під час проведення теоретичних узагальнень, формування відповідних висновків; бібліографічний – дослідження літературних джерел для отримання необхідної інформації щодо теми дослідження; метод асоціацій та аналогій – для запропонованих нових ідей та пропозицій, що виникають на основі зіставлення з іншими більш чи менш аналогічними об'єктами.

Результати. Логістика в Україні розвивається відповідно до світових тенденцій, здійснює вагомий вплив на економічний потенціал країни, стимулює розвиток суміжних, взаємопов'язаних та взаємодоповнюючих галузей, є віддзеркаленням конкурентоспроможності нашої держави у світі.

Ефективність логістики зараз стоїть в перших рядках порядку денного для фахівців, приватних фірм, а також міжнародних організацій. Так у сфері логістики актуальною є логістика інформаційного потоку. Інформаційні ресурси складають одну з найважливіших підсистем ресурсного потенціалу фірми, а інформація є ключовим елементом логістичних операцій. Сучасний рівень розвитку логістики вимагає постійного поліпшення і впровадження нових інформаційних систем.

Перспективи. Основним завданням, яке поставлене при написанні статті, є обґрунтування доцільності використання логістичних послуг в Україні з урахуванням особливостей глобалізації бізнесу.

Ключові слова: логістика, сегмент, логістичний ринок, джерела даних, інформаційно-аналітичне забезпечення, ринок логістичних послуг, статистичний показник.

Вступ.

Логістика як галузь чи діяльність не являється повною мірою статистичною одиницею, наприклад, у класифікації галузей, тому що логістичні операції можуть включати різні завдання щодо перевезень (управління), складські операції та кілька допоміжних видів послуг. Зокрема, значна частка логістичних операцій здійснюється в межах власної господарської діяльності підприємств. Обсяг логістичних видів діяльності часто не визначений, тому важко виділити частку видів діяльності, які виконуються власними силами і їх частку, яка придбавається на ринку. Також термінологія логістичних витрат на рівні підприємства, промисловості, сільського господарства або на національному рівні є доволі неоднорідною. На сьогодні доступ до галузевих даних та статистичної інформації про логістичні показники потребує суттєвого уточнення й удосконалення.

Так, сьогодні практично неможливо забезпечити ефективність будь-яких логістичних операцій без застосування інформаційних технологій і програмних комплексів для аналізу, планування, підтримки і ухвалення оптимізаційних рішень. Більш того, саме завдяки розвитку інформаційних систем і технологій з'явилася можливість автоматизації операцій в логістичних системах і логістика стала домінуючою формою організації руху товару на висококонкурентному ринку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідженням актуальних питань інформаційної логістики займалися - Б. А. Анікіна, О.О. Бакаєв, З. Бараник, М.С. Білик, М.Ю. Григорак, А.Г. Кальченко, С.Б. Карнаухова, Є.В. Крикавський, Г.Ю. Кучерук, О.Б. Малікова, Л. А. Мороз, Л.Б. Міротін, О.А. Новіков, Д.Т. Новікова, М.А. Окландер, Ю.М. Неруш, В.І. Сергєєв, А. І. Семененко, В. І. Сергєєва, В.П. Соколїна, А.І. Чухрай та ін.

Проте, незважаючи на значну теоретико-методологічну базу сучасної логістики, питання використання сучасних інформаційно-аналітичних технологій у системі логістичного обслуговування досліджено частково, відсутня єдина методологія управління системою логістичного сервісу на базі сучасних інформаційних технологій.

Мета.

Метою статті є ідентифікація структурних складових логістичних систем, визначення їх основних функціональних призначень, а також особливостей інформаційно-аналітичного забезпечення дослідження ринку логістичних послуг при утворенні і розвитку логістичних структур.

Методологія дослідження.

У процесі дослідження використано такі наукові методи: індукції та дедукції – у процесі дослідження загальних тенденцій розвитку логістики в Україні; аналізу та синтезу – під час проведення теоретичних узагальнень, формування відповідних висновків; бібліографічний – дослідження літературних джерел для отримання необхідної інформації щодо теми дослідження;

метод асоціацій та аналогій – для запропонованих нових ідей та пропозицій, що виникають на основі зіставлення з іншими більш чи менш аналогічними об'єктами.

Результати.

Ми живемо у вік інформації, коли вона – всюди, і нам потрібно знайти більше даних для того, щоб зрозуміти повну картину подій, проаналізувати ситуацію і знайти рішення. Інформаційні технології, головним чином, служать людині для пошуку потрібної їй інформації.

Інформація є одним з найважливіших ресурсів розвитку у всіх сферах людської діяльності [36], що призводить до жорсткої і безкомпромісної боротьби за володіння інформаційними ресурсами. У цій боротьбі «з одного боку, метою суб'єкта є поліпшення власних інформаційних ресурсів і, як результат, підвищення ефективності процесів функціонування власних інформаційних систем, а з іншого боку, – прагнення погіршити інформаційні ресурси «конкурента», і тим самим знизити ефективність процесів функціонування його інформаційних систем».

Закон України «Про інформацію» [16] та Цивільний кодекс України [22] визначають інформацію як «будь-які відомості та/або дані, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді».

В Законі України «Про телекомунікації» інформацію визначають як «відомості, подані у вигляді сигналів, знаків, звуків, рухомих або нерухомих зображень чи в інший спосіб» [17].

Закон України «Про захист економічної конкуренції» деталізує визначення поняття інформація, визначаючи його «як відомості в будь-якій формі й вигляді та збережені на будь-яких носіях (у тому числі листування, книги, помітки, ілюстрації (карти, діаграми, органіграми, малюнки, схеми тощо), фотографії, голограми, кіно-, відео-, мікрофільми, звукові записи, бази даних комп'ютерних систем або повне чи часткове відтворення їх елементів), пояснення осіб та будь-які інші публічно оголошені чи документовані відомості» [15].

Інформація повинна відповідати таким критеріям як актуальність, достовірність, повнота. Найбільшу цінність має інформація, яка прогнозує події, тобто відноситься до майбутнього. В цьому випадку можна спрогнозувати ситуацію на ринку, та як результат, спланувати подальші дії, так, щоб її покращити, пристосуватись чи використати прогнозовані показники на власне благо [19] Інформація зафіксована на носії розглядається як конкурентна перевага.

«Інформаційний ресурс – окремі документи і окремі масиви документів, документи і масиви документів в інформаційних системах (бібліотеках, архівах, банках даних інших видах інформаційних систем)» [5].

В міжнародному стандарті ISO 30300:2020 інформація визначається, як «дані у контексті з певним значенням» при цьому «дані – це набір знаків або символів, яким може бути або вже присвоєно певне значення» [30].

Обробка інформації включає в себе ряд дій, необхідних для повноцінного використання зібраної інформації:

- 1) оцінка інформації – визначення цінності інформації через її властивості (достовірність, актуальність, повнота);
- 2) структурування інформації – виділення атрибутів кожного інформаційного блоку;
- 3) архівування інформації – організація зберігання зібраних матеріалів;
- 4) аналіз інформації – вивчення та опрацювання матеріалів з метою формування нових знань про об'єкт дослідження.

Метою аналізу є отримання достовірної інформації для прийняття рішення. Залежно від поставленого завдання аналіз може мати різну ступінь деталізації і глибину дослідження.

Інформація в наш час стала важливим ресурсом трансформації світової економіки і моделі економічного розвитку. Обсяги отримання, зберігання, передачі та споживання інформації ростуть незрівнянно високими темпами, поряд з розвитком інформаційно-комунікаційних технологій та інформаційної інфраструктури.

Відсутність інформаційної бази даних для прийняття управлінських рішень, побудованої на єдиних принципах, призводить до того, що на вищій рівень системи управління потрапляє часом суперечлива інформація. У цих умовах велике значення набуває повноцінне централізоване інформаційно-аналітичне забезпечення дослідження будь-якого ринку.

У загальному розумінні інформаційне забезпечення – це система показників і засобів їх опису (класифікатори й коди, економічна документація та відповідним чином організована інформаційна база) [11, с. 57].

З точки зору системного підходу інформаційне забезпечення – це динамічна система даних і способи їх обробки, які дають змогу вивчити реальний стан керованого об'єкта, виділити чинники, що його визначають, а також виявити можливості здійснення необхідних управлінських дій.

У науково-економічних дослідженнях є різні підходи до визначення сутності інформаційного забезпечення: як інформаційного обслуговування управління; як заходів зі створення інформаційного середовища управління; як сукупності дій з надання необхідної для управління інформації у зазначене місце із заданою періодичністю.

До інформаційного забезпечення відносять сукупність єдиної системи показників, потоків інформації, варіантів організації документообігу; систем класифікації та кодування економічної інформації, уніфіковану систему документації та різні інформаційні масиви (файли), що зберігаються в електронному вигляді чи на електронних носіях і мають різну ступінь організації.

Інформаційне забезпечення розглядається також як складова частина автоматизованих систем і обов'язкова умова їх функціонування, а також інформацію, яка міститься в базах даних інформаційних систем та є необхідною для управління економічними процесами. В. Іванова визначає інформаційне забезпечення як необхідну для управління економічними процесами інформацію, що міститься в базах даних інформаційних систем, а також розглядає забезпечення необхідною інформацією через призму створення інформаційних умов функціонування системи, шляхом включення в систему засобів пошуку, отримання, зберігання, накопичення, передачі, обробки інформації, організації банків даних [10].

Під системою інформаційного забезпечення К.К. Гордєєв і С.Ф. Маліков розуміли сукупність сумісно діючих елементів, необхідних для виконання встановлених функцій. Натомість Л.О. Терещенко і І.І. Матвієнко-Зубенко [21, с. 107] визначають інформаційне забезпечення як важливий елемент автоматизованих інформаційних систем обліку, призначених для відображення інформації, що характеризує стан керованого об'єкта і є основою для прийняття управлінських рішень.

В.В. Годин та І.К. Корнєєв [5, с. 19] визначили інформаційне забезпечення як інформаційне обслуговування управління, як дії з надання потрібної для управлінської діяльності інформації в необхідне місце на основі певних процедур із заданою періодичністю, а також як заходи щодо створення інформаційного середовища управління. В інформаційне середовище управління входять джерела інформації, інформаційна система організації, органи управління як користувачі інформаційної системи.

Є.В. Моїсеєнко та Є.Г. Лаврушина [14, с. 27] мають досить цікаве і відмінне від інших науковців бачення. Вони розглядають інформаційне забезпечення як підсистему інформаційної системи підприємства і визначають його як сукупність проектних рішень за обсягами, розміщенням, формами організації інформації (єдиної системи класифікації і кодування інформації уніфікованих систем документації, схем інформаційних потоків), що циркулює в підприємствах і організаціях, а також як методологію побудови баз даних. До складових інформаційного забезпечення науковці відносять показники, довідкові дані, класифікатори і кодифікатори інформації, уніфіковані системи документації, інформацію на носіях тощо.

Власної точки зору щодо розуміння сутності терміна «інформаційне забезпечення» дотримується Т.В. Безбородова [1, с. 3]. Дослідник вважає, що інформаційне забезпечення – це

процес задоволення потреб користувачів в інформації, необхідній для прийняття рішення, для здійснення якого необхідна наявність відповідної інформаційної системи.

На думку С.П. Кулицького [12, с. 24], поняття «інформаційне забезпечення» пов'язане з процесом професійної діяльності, такої як інформаційна діяльність. Тобто з'являється окрема сфера професійної діяльності, а не просто складова процесу управління. Особливий акцент зроблено на зв'язку поняття «інформаційне забезпечення» з інформаційними потребами управлінців. Об'єктивною передумовою формування такого об'єкта дослідження, як «інформаційні потреби» різних суб'єктів, зокрема суб'єктів управління, є розподіл праці і поява та розвиток нових технологій збирання, передавання, оброблення та збереження інформації [9, с. 3].

О.Ю. Корнєєв [11, с. 24] розглядає таке поняття, як система інформаційного забезпечення підприємницької діяльності, і визначає його як сукупність взаємопов'язаних інформаційних систем, що опосередковують на між суб'єктовому рівні відносини щодо організації та здійснення підприємництва, метою створення якої є забезпечення повної і достовірної інформації для ефективного здійснення підприємницької діяльності.

Узагальнюючи і критично оцінюючи опрацьовані наукові праці, можна сформулювати сутнісні характеристики інформаційного забезпечення:

1) інформаційне забезпечення є функціональним комплексом, що забезпечує органічну взаємодію технічних засобів, методів і технологій роботи з інформацією;

2) інформаційне забезпечення – це сукупність інформаційних ресурсів, засобів, методів і технологій, яка сприяє ефективній реалізації процесу управління;

3) інформаційне забезпечення є інструментом, що генерує інформацію, яка складається з важливих даних та не дає відволікатись менеджерам на зайву та громіздку інформацію;

4) інформаційне забезпечення – це безперервний процес постійного забезпечення можливості збирання, пошуку, групування, аналізу, зберігання та поширення інформації серед зацікавлених менеджерів підприємств і організацій;

5) інформаційне забезпечення є інструментом, що забезпечує надходження інформації про стан та параметри функціонування певних об'єктів управління через визначені проміжки часу або відповідно до її запитів та орієнтується на раніше визначені основні показники діяльності суб'єкта;

6) інформаційне забезпечення – це управлінська технологія, оскільки відображає інформацію щодо стану керованого об'єкта і є основою для прийняття управлінських рішень;

7) інформаційне забезпечення є інструментом, що підтримує функціонування системи менеджменту, оскільки надає своєчасну, достовірну та повну інформацію про бізнес-процеси та бізнес-об'єкти для ефективного управління певними аспектами діяльності вищому менеджменту та керівникам усіх рівнів;

8) інформаційне забезпечення – специфічний вид професійної діяльності, оскільки враховує інформаційні потреби різних суб'єктів, зокрема суб'єктів управління;

9) інформаційне забезпечення є складовою системи та процесу управління, виражаючи на між суб'єктивному рівні відносини щодо організації та здійснення підприємництва, метою створення якої є забезпечення повної і достовірної інформації для ефективного здійснення підприємницької діяльності [9, с. 21].

Н. Волоснікова визначає, що інформаційне забезпечення – це організована в межах управління діяльність, спрямована на проектування, функціонування та вдосконалення інформаційних систем, яка забезпечує ефективне виконання поставлених завдань [4].

Також дослідники інформаційне забезпечення розглядають як складовий елемент інформаційної системи, який є засобом для вирішення наступних завдань:

1) ергономічного подання інформації в системі шляхом кодування об'єктів;

2) класифікації об'єктів з метою організації процедур аналізу та обробки інформації з урахуванням характеру зв'язків між об'єктами;

3) побудови екранних форм вводу-виводу даних з метою організації взаємодії користувачів з системою;

4) розробки уніфікованої системи документації з метою забезпечення ефективного використання інформації в контурі управління діяльністю об'єкта автоматизації [13].

Призначення інформаційного забезпечення обумовлює і вимоги до нього:

1) надання повної, достовірної, однозначної, релевантної та своєчасної інформації для проведення розрахунків і реалізації процесів прийняття управлінських рішень у функціональних підсистемах з мінімумом витрат на її збирання, зберігання, пошук, обробку і передачу;

2) сформована інформація повинна із заданим рівнем точності відображати параметри функціонування певного об'єкта;

3) інформаційне забезпечення повинно надавати інформацію, достатню для ефективної реалізації всіх функцій об'єкта;

4) необхідними є кодування інформації та створення надійних засобів її передавання та зберігання для забезпечення її захисту від несанкціонованого використання та для спрощення роботи з інформаційними потоками в системі управління підприємств і організацій;

5) для підтримання відповідного рівня оперативності надання необхідної інформації повинна бути забезпечена сумісність з інформаційними системами, що взаємодіють із системою інформаційного забезпечення об'єкта;

6) в інформаційній системі мають бути передбачені засоби контролю вхідної і результативної інформації, оформлення даних в інформаційних масивах та контролю цілісності інформаційної бази;

7) форми документів повинні не лише відповідати вимогам корпоративних стандартів підприємства, але й оперативно трансформуватися у прийнятну для сприйняття іншими користувачами форму;

8) інформація має надходити до системи управління підприємством не тільки із заданою періодичністю, але й на запит користувачів, оскільки параметри функціонування певних об'єктів управління змінюються з плином часу;

9) використання керівниками підприємств і організацій певної інформації має сприяти підвищенню ефективності їхньої діяльності.

Для інформаційного забезпечення в світовій практиці застосовується такі електронні технології: EDI — технології, моніторинг вантажів та рухомого складу, системи навігації і автоматизовані системи управління в транспортних вузлах.

EDI технології (Electronic Data Interchange) [18] — електронний обмін документами між споживачами інформації з використанням уніфікованих стандартів формату даних в прямих та зворотних конверторах текстів на базі UN/ EDIFACT ООН. Практична вигода від застосування EDI проявляється в покращенні каналів зв'язку між окремими логістичними ланками та сприяє їх інтеграції, в зростанні продуктивності логістичних систем, в зниженні операційних, адміністративних та логістичних витрат.

Автори О. Сумець, П. Сиромятніков [20] говорять, що логістичні потоки можуть мати як матеріальну субстанцію, тобто матеріали, так і нематеріальну форму, наприклад – послуги, при цьому існує обов'язкова взаємозалежність інформаційного потоку від матеріального. Класичним прикладом, що підтверджує це, твердження є наступне визначення інформаційного потоку: «потік інформації в усній, документарній (паперовій та електронній) і іншій формі, яка генерується вихідним матеріальним потоком в розглянутій логістичній системі ...».

Варто відзначити, що матеріальні потоки в аграрному виробництві мають певні особливості. Оскільки в сільському господарстві виробничий процес тісно переплітається з біологічним, то матеріальний потік може мати біологічну природу і характеризується значним споживанням вже виробленої продукції 20 всередині виробничого циклу. Це стосується, насамперед, галузей тваринництва: скотарства, свинарства та птахівництва, де відбувається переведення тварин з

однієї статевовікової групи в іншу. Ще однією особливістю аграрного виробництва є використання живих організмів, що враховуються до складу основних фондів аграрного підприємства і обліковуються у фінансовій звітності. Це призводить до своєрідного поділу матеріального потоку на дві і більше частин, які відрізняються одна від одної як за біологічними особливостями, так і характером надходження до кінцевого споживача, причому частково або повною мірою ці матеріальні потоки можуть бути спожиті в процесі виробництва. Тобто може спостерігатися певне розширення за асортиментом матеріального потоку при проходженні по логістичному ланцюгу.

Необхідно звернути увагу і на те, що галузі сільськогосподарського виробництва – рослинництво і тваринництво – є взаємодоповнюючими: рослинництво є сировиною для кормовиробництва, що забезпечує кормами Постачання ресурсів Зберігання сировини та матеріалів Реалізація с-г продукції Виробництво Зберігання готової продукції Проміжне зберігання тварин, а тваринництво – постачальник органічних добрив для галузі рослинництва. Зокрема, сезонність виробництва аграрної продукції зумовлює необхідність у створенні додаткових запасів сировини і матеріалів, а також готової продукції.

Розрізняють також вхідний і вихідний матеріальні потоки. Вхідний – потрапляє в логістичну систему із зовнішнього середовища (сировина, матеріали, т. ін.), а вихідний – пересувається із логістичної системи у зовнішнє середовище (готова продукція, відходи виробництва, тара і т. ін.).

Напрямок діяльності підприємств аграрного сектора логічно зумовлює використання концепції логістики у сфері матеріального забезпечення їх основної діяльності – через оптимізацію процесів закупівель основних засобів виробництва та інших матеріалів з метою створення або оновлення парку машин, обладнання, необхідних для виконання виробничого процесу відповідно до агротехнічних вимог, а також потрібних підприємству інвентарю, засобів обробки земель тощо.

Впровадження концепції логістики в сільськогосподарському підприємстві може забезпечити такі реальні результати:

- скорочення «втрат» кількості продажу (за відсутності запасів необхідної продукції) завдяки більш точному розміщенню запасів і контролю за ними. Тим самим досягається подвійна мета: збільшується обсяг продажу і забезпечується більш високий рівень обслуговування споживача;

- логістична система, яка спроможна швидко реагувати на ринкові зміни, може забезпечити скорочення «циклу обслуговування споживачів» і, відповідно, скорочення запасів у них. Це дає підприємству-постачальнику переваги перед конкурентами в боротьбі за свою частку ринку;

- вдало спроектована логістична система сприяє зміцненню зв'язків постачальника зі споживачем. Це може бути досягнуто шляхом інтеграції засобів доставки продукції постачальника і засобів одержання її споживачем;

- ефективні методи «фізичного розподілу» дають істотну економію витрат, що можна поширити і на споживача у формі зниження оплати за доставку продукції і т.д.;

- впровадження ефективної логістичної системи дає можливість підприємству більш успішно і прибутково конкурувати на окремих ринках.

Д. Новиков [3] висловлює таке твердження, що до логістичних потоків крім матеріальних та інформаційних відносяться і фінансові потоки – «спрямований рух фінансових ресурсів, які обертаються у логістичній системі, а також між логістичною системою і зовнішнім середовищем, та є необхідними для забезпечення ефективного руху певного товарного потоку». Фінансові потоки є частиною потокових процесів в економіці, і їх оптимізація вирішальним чином впливає на функціонування логістичних систем.

Серед великої кількості послуг, які надаються індивідуальним та інституційним замовникам, саме логістичні послуги набувають суттєвого значення в останні роки. Сутність та види логістичних послуг змінювалися паралельно із розвитком ринку логістичних послуг. До кінця 80-х років традиційний сектор транспортних послуг функціонував розподіляючись на транспорт, а також експедиторські та поштові відділення. В 90-х роках оператори логістичних послуг почали створювати так звані пакети логістичних послуг, які включали складські послуги, управління запасами та додаткові послуги, як наприклад, пакування або маркування. В кінці дев'яностих років

була розроблена концепція управління та оптимізації ланцюгів та мереж поставок, яка базувалась на тісній співпраці логістичних операторів з виробничими та торговими підприємствами [31, с. 67–68].

Логістичні послуги того часу почали набувати форми індивідуальних логістичних послуг, і на їх розвиток все більше впливали особливості використання інтегрованих систем інформаційно-комунікаційних технологій [32, с. 56]. Логістичні послуги – це широкий спектр операцій, пов'язаних з придбанням, зберіганням і переміщенням товарів.

В. Ридзковський [242] говорить, що логістична послуга – це діяльність, яка здійснюється на основі договірних відносин та передбачає виконання постачальником логістичних послуг однієї або декількох логістичних функцій відповідно до замовлень клієнта. Складовими логістичної послуги є транспортування, експедирування, а також додаткові послуги.

На думку авторів С. Срівастав, С. Чандра [40] логістичні послуги можна охарактеризувати як послуги, пов'язані із плануванням, реалізацією та контролем за потоком матеріалів / товарів, послуг, інформації та фінансових ресурсів між місцем походження та місцем призначення з метою ефективного задоволення потреб клієнтів.

Характерною рисою та як результат проблемою статистичного дослідження ринку логістичних послуг є існування значної кількості методик, які складно реалізуються на практиці, є неповними, чи не взаємопов'язаними, що призводить до різномірних і неточних результатів, які в комплексі не дозволяють якісно вирішити проблему оцінки ринку логістичних послуг. Першочерговим завданням є визначення інформаційно-аналітичного забезпечення дослідження ринку логістичних послуг та на його основі формування дієвої системи статистичних показників дослідження ринку логістичних послуг, яка б забезпечувала реалізацію процесів науково-обґрунтованого вибору збалансованого ринкового розвитку за рахунок виявлення територіально-галузевих диспропорцій і резервів, розробки ефективних технологій забезпечення інструментарієм стійко-ефективних позицій логістичної системи, узгодженим з темпами еволюції економіки [24].

Надання повного циклу логістичних послуг часто вимагає співпраці між постачальниками, посередниками та споживачами, зв'язки між якими утворюють ланцюг. Логістичний ланцюг і ланцюг поставок є спорідненими поняттями. В загальному вигляді в деяких дослідженнях ці два терміни використовуються як синоніми. Однак, під терміном логістика, ми будемо розуміти ту частину ланцюга поставок, де товар транспортується від постачальника до замовника. Логістичний канал – це весь процес передачі продукції від виробника до споживача, включаючи зберігання, транспортування, перевантаження, складування, обробку матеріалів та упаковку, а також обмін інформацією, пов'язаною із цими процесами.

Ланцюг поставок логістичних послуг (logistics service supply chain – LSSC) – це автономний інтегрований ланцюг поставок основними в якому є логістичні послуги. Розвиток LSSC пов'язаний саме з потребами збільшення продуктивності [28]. Концепція LSSC почала формуватися в 90-х роках з дослідження основних постачальників логістичних послуг.

Е. Мюллер (E. Muller) зазначив, що існує чотири типи постачальників логістичних послуг: постачальники активів, постачальники управління, інтегровані постачальники та адміністративні постачальники логістичних послуг [35].

Ф. Тіан (F. Tian) запропонував модель LSSC, сформовану постачальниками інтегрованих логістичних послуг, а також виробничими та роздрібними компаніями [41].

Інші дослідники дали більш повне визначення: LSSC використовує попит клієнтів як вихідну точку та інтегрує всі ресурси в логістичному ланцюзі через функцію контролю за потоком логістичних послуг, інформаційним потоком та потоком капіталу. Він інтегрує управління функціональними можливостями, управління процесами обслуговування, управління ефективністю обслуговування та управління вартістю клієнтів. Аргументуючи дану позицію вони довели створення додаткової вартості логістичного обслуговування навколо основних підприємств логістичних послуг [33].

Існує багато різних поглядів на структуру та характеристику ланцюгів поставок логістичних послуг, які можна розділити на три точки зору:

- 1) ланцюг поставок логістичних послуг відноситься до зв'язків та діяльності, які пов'язані із послугами;
- 2) ланцюг поставок логістичних послуг – ланцюг поставок в сфері послуг або ринку послуг [34];
- 3) ланцюг поставок логістичних послуг є інтегрованим ланцюгом поставок.

Дж. Роса, М. Жедлінські, У. Крюхол-Барчик пропонують групувати всі логістичні послуги за двома категоріями:

- 1) логістичні послуги орієнтовані на ресурси – послуги, які мають фізичний характер, тобто реалізація яких вимагає застосування технічного обладнання та транспортних засобів;
- 2) логістичні послуги, які мають інтелектуальний характер, пов'язані з плануванням та організацією ланцюгів поставок [38, с. 16].

А. Бхаттачарджи виділяє три групи логістичних послуг залежно від типу одержувача / замовника: логістичні послуги для індивідуальних споживачів, для кінцевих бізнес-споживачів та для промислових підприємств. Крім того, логістичні послуги можна також розділити на дві категорії: висококонтактні послуги, які передбачають більш високий ступінь контакту з клієнтами та послуги з низьким рівнем контакту із замовником [25, с. 49].

За змістом робіт логістичні послуги класифікуються на послуги в сфері досліджень і аналізу логістичного середовища; послуги з логістизації бізнес-процесів, окремих фірм, логістичних ланцюгів і систем; послуги в сфері логістичного реінжинірингу.

Аналіз логістичного середовища визначається як система спеціальних знань, інструментів і методичних прийомів, пов'язаних з дослідженням логістичних операцій, функцій, ланцюгів і систем. Метою дослідження і аналізу логістичного середовища є поєднання інтересів, технологій і потоків, спрямованих на скорочення тривалості бізнес-циклів, підвищення якості та рівня обслуговування споживачів і скорочення сукупних логістичних витрат. У теорії і практиці логістики виділяють мікро- і макро- аналіз логістичного середовища. В якості формальних методів надання послуг з логістизації бізнес-процесів використовуються різні методи, включаючи теорію ігор, теорію графів, лінійне і динамічне програмування, системи масового обслуговування та ін. Послуги в сфері логістичного реінжинірингу спрямовані на вдосконалення окремих бізнес-процесів і цілих логістичних систем. Основною метою логістичного реінжинірингу є скорочення вартості продукції і послуг, зменшення тривалості бізнес-циклів логістики і зростання якості виробленої продукції і послуг.

Логістичні послуги можуть носити одиничний і комплексний характер. У першому випадку, постачальник надає окрему послугу в складі комплексу послуг в сфері дослідження і аналізу логістичного середовища, в сфері логістизації або послуги з логістичного реінжинірингу, він виступає субпідрядником більшого проекту, організованого третьою стороною або самим замовником. У другому випадку, постачальник самостійно може виступати в ролі системного інтегратора, виконуючи роль менеджера проекту [42, с. 56].

За призначенням логістичні послуги можуть носити оперативний і стратегічний характер. В межах оперативної діяльності логістичні послуги орієнтовані на оптимізацію економічних потоків в умовах діючих бізнес-процесів, технологій, організаційної структури, фінансових, кадрових і інформаційних ресурсів і сформованих комунікацій з партнерами.

Логістичні послуги стратегічного характеру, як правило, спрямовані на подолання існуючих обмежень і сприяють сталому, довгостроковому розвитку фірми і логістичного ланцюга в цілому, шляхом нарощування стратегічних факторів конкурентоспроможності та використання потенціалу бізнес-середовища.

Отже, дослідженні класифікації логістичних послуг підтверджують, що не існує єдиного універсального набору логістичних послуг. Більше того, ці класифікації демонструють різноманітність послуг. В першу чергу це пов'язано з розвитком ринку логістичних послуг, де рівень та обсяг пропонованих логістичних послуг постійно змінюються.

Визначення характеристик ринку логістичних послуг дозволяє, з одного боку, виявити загальні закономірності функціонування ринку логістичних послуг в цілому, з іншого достовірно описати поточний стан окремих сегментів ринку логістичних послуг, а також виявити існуючі резерви його розвитку, що свідчить про необхідність застосування комплексу економіко-статистичних методів та моделей для аналізу та оцінки ринку логістичних послуг.

Різноманітність економіко-статистичних моделей і методів аналізу та оцінки ринку логістичних послуг представлено в табл. 1.

Отже, важливим аспектом вибору та застосування економіко-статистичних методів та моделей є визначення груп і систем статистичних показників, які характеризують кількісні і якісні параметри дослідження ринку логістичних послуг. В процесі дослідження виокремлюється ряд інформаційних джерел та ключових підходів до визначення факторів, які детермінують рівень розвитку ринку логістичних послуг та формують систему інформаційного забезпечення статистичного аналізу ринку логістичних послуг.

Система статистичних показників дослідження ринку логістичних послуг повинна відповідати таким основним вимогам:

Таблиця 1. Економіко-статистичні методи і моделі, що використовуються для аналізу і оцінки ринку логістичних послуг [8]

Тип моделі	Переваги використання
Індексний метод	Полягає в приведенні значень окремих показників, які характеризують ринок логістичних послуг, до підсумкових кількісних характеристик – індексів, які будуть оцінювати досягнуті рівні розвитку з метою вивчення причин, наслідків, впливу окремих факторів на загальну зміну явища, для встановлення зв'язків і взаємозалежностей між ознаками
Екстраполяційні трендові моделі	Використовуються для виявлення стійких тенденцій зміни стану ринку логістичних послуг, що і відкриває можливість реалізації різноманітних методів екстраполяції. Для реалізації цього методу формулюються достовірні тимчасові ряди, обґрунтовується вибір методу оцінки параметрів, специфікація рівняння, що описує динаміку ринку логістичних послуг, а потім здійснюється прогноз і оцінку цього прогнозу
Багатовимірні статистичні методи	Метод головних компонент. В основі підходу лежить застосування матриць коефіцієнтів кореляції між змінними. Використання методів багатовимірного аналізу, які передбачають формування головних чинників або головних компонент, дозволяє замінити вихідну сукупність змінних невеликим числом ортогональних факторів, що дозволяє побудувати рівняння в факторно-регресійній формі. Основні переваги використання даного методу над традиційним регресійним аналізом: значно підвищується коректність регресійної залежності завдяки ортогональності виділених чинників; забезпечується необхідна ступінь агрегування з мінімальними втратами інформації; знижуються довірчі інтервали невизначеності прогнозованих характеристик
	Кластерний аналіз. Передбачається розподіл сукупності об'єктів на заздалегідь обумовлене число класів (таксонів, кластерів) або виявленні природного розподілу значної кількості об'єктів на класи, кількість яких заздалегідь не визначено. Об'єкти, що підлягають класифікації, вивчаються насамперед з точки зору наявності у них характерних властивостей або ознак. В моделях класифікації (таксономії) можливе використання порядкових або рангових ознак, що дозволяє отримати науково-обґрунтовані класифікації, розкрити взаємозв'язки між одиницями сукупності
Економетричні моделі	Є ефективним засобом аналізу розвитку як на рівні окремих підсистем комплексної моделі оцінки ринку логістичних послуг, так і на рівні агрегованої моделі. Особливістю економетричних моделей є можливість врахування великої кількості факторів, які характеризують ринок логістичних послуг, в комплексі. Економетрична модель включає дві групи змінних – ендогенні, які оцінюються на основі сформованих моделей, і екзогенні, які за визначенням є незалежними і їх значення встановлюються поза економетричною моделлю.
Оптимізаційні моделі	На основі висунутих гіпотез здійснюється побудова різноманітних прогнозів і вибір з них оптимальних. Складовими частинами таких моделей є системи обмежень (зовнішніх і внутрішніх) і цільових функцій. В основі оптимізаційних моделей лежить припущення, що деякі ознаки є досить стійкими, а інші реагують на методи управління. Цільова функція конструюється виходячи з критеріїв розвитку і функціонування ринку логістичних послуг. В якості обмежувачих факторів зазвичай виступають трудові, інвестиційні, науково-технічні, матеріальні, природні, екологічні та ін.

- статистичні показники дослідження ринку логістичних послуг повинні бути коректними, піддаватися кількісному вираженню і забезпечувати потрібну для практичних цілей достовірність;
- статистичні показники повинні бути агрегованими, тобто при зведенні дозволити переходити від одного рівня до іншого за допомогою застосування різноманітних статистичних методів;
- статистичні показники повинні бути аполітичними, придатними для економіко-статистичного аналізу з виявленням причинних залежностей.

Перелік статистичних показників оцінки ринку логістичних послуг з позиції макrorівня наведено в таблиці 2.

Таблиця 2. Статистичні показники оцінки ринку логістичних послуг: макrorівень [8]

№ п/п	Аспект оцінювання	Статистичний показник
1	Обсяги вантажних перевезень за видами транспорту та регіонами	1.1. Перевезено (перевезення) вантажів – відображає кількість товарів, які перевозяться за рік різними видами транспорту, вказаний у тисячах тон для залізничного, автомобільного, морського та внутрішнього водного транспорту та в тонах для повітряного транспорту. 1.2. Перевезено в прямому змішаному сполученні – послуги з перевезення вантажів за участю двох і більше підрозділів транспортної мережі; виражається в тонах. 1.3 Відправлено (відправлення) вантажів – відображає початковий момент процесу перевезення вантажів; виражається в тонах; характеризує обсяг продукції галузей матеріального виробництва, який надали транспорту до перевезення і відправлений ним за призначенням, а також виконання транспортним підприємством плану перевезень. 1.4 Прибуло (прибуття) вантажів – відображає кінцевий момент процесу перевезення вантажів і характеризує обсяг вантажів, закінчених перевезенням в звітному періоді в тонах. Економічне значення показника полягає в тому, що він характеризує обсяг роботи станцій, портів та інших місць призначення, пов'язаний з кінцевим процесом перевізної діяльності (подача рухомого складу під вивантаження, зберігання вантажів на складах).
2	Продуктивність ринку вантажних перевезень	2.1. Вантажообіг – показник транспортної логістики, який економічно характеризує масу потоку вантажу за певний період часу та визначається як сума добуток ваги перевезеного (транспортованого) вантажу (брутто) на відстань перевезення (транспортування) за кожною партією вантажу (вимірюється в тонно-кілометрах). 2.2. Кількість товарів, які перевозяться за рік різними видами транспорту на одного жителя – обчислюється як коефіцієнт вказаної вище кількості перевезеного товару та фактичного населення країни. Виражається в тонах на душу населення.
3	Економічне значення ринку логістичних послуг в соціально-економічному розвитку країни	3.1. Питома вага транспортних послуг в експорті / імпорті послуг. 3.2. Питома вага ринку логістичних послуг в структурі ВВП

Дослідження вантажних перевезень є центральним завданням статистичного дослідження ринку логістичних послуг, так як транспортування є ключовим видом логістичних послуг та в загальному процесі відтворення знаходить своє безпосереднє вираження в перевезеннях вантажів.

Статистичне дослідження вантажних перевезень характеризує перевезення вантажів і вантажообіг за видами транспорту загального користування, в тому числі по регіонах країни, структуру перевезень по видах вантажів, перевезення вантажів і вантажообіг на комерційній основі окремими видами транспорту [8].

Послуги з перевезення вантажів відносяться до трудомістких видів виробничої діяльності, що посилює значення статистики праці; її роль ще більше зростає в умовах ринкових відносин.

До економічних показників що характеризують ринок належать дані про вантажні перевезення у частині тоннажу та місця призначення / країни походження для всіх видів транспорту, включаючи море, повітря та сушу.

Інвестиції в логістику не тільки пов'язують виробників та споживачів з метою створення більш продуктивних підрозділів, але й забезпечують ключовий компонент ланцюга поставок, який відповідає за ефективний рух та своєчасну доступність сировини та готової продукції.

Дані статистичних спостережень Державної служби статистики України є найбільш корисним джерелом порівняльних, комплексних та послідовних даних для оцінки українського ринку логістичних послуг, які у більшості випадків вважаються достовірними та обґрунтованими.

Розвиток інформаційних технологій (ІТ) сприяє зростанню ринку логістики. Новації Інтернету речей (Internet of Things, ІoТ) дозволяють підключеним логістичним службам генерувати великі обсяги даних та різноманітну інформацію, яку можна зберігати та аналізувати з високим рівнем точності. Через це вважаємо, що ІoТ не тільки змінить спосіб ланцюгів поставок, а й прискорить зростання ринку логістичних послуг [8].

В більшості розвинених країн активно впроваджуються такі передові ІТ-технології як ІoТ, хмарні технології, мобільні, GPS та аналітичні програми для управління національними та міжнародними ланцюгами поставок логістичних послуг та системами дистрибуції. Водночас у країнах, що розвиваються, триває процес оновлення ланцюгів поставок і систем дистрибуції шляхом підключення до цих передових ІТ-технологій, які мають найбільш пріоритетне значення для постачальників послуг в усьому світі [8].

Інтернет речей – це новітня та всеохоплююча технологія, яка характеризується стрімкими темпами розвитку і створює великі перспективи для розвитку економіки та суспільства в цілому [43]. Узагальнено ІoТ можна охарактеризувати як технологію, яка дозволяє поєднати фізичні об'єкти з мережею Інтернет з метою виконання ними автономних функцій, таких як збирання, оброблення, аналіз інформації, розпізнавання та реагування на конкретні умови, надсилання команд та ін.

Найчастіше ІoТ-технології використовуються на складах. Отримуючи інформацію про матеріальні активи на всьому шляху ланцюга поставок, ІoТ системи потім самостійно обробляють і аналізують отримані дані, а також стежать за тим, щоб замовлення правильно зберігалися і максимальньо швидко потрапляло в руки кінцевих замовників (рис. 1) [27].

За допомогою ІoТ впроваджуються системи моніторингу автомобілів, системи безпеки водіїв, новації, які запобігають появі несправностей автомобіля тощо [26]. Як приклад варто згадати компанію «Pirelli», яка випустила розумні шини для автомобілів. Ці шини оснащені сенсорами, які вимірюють тиск, температуру, кілометри, які проїхав автомобіль, та пророховують, скільки ще кілометрів може проїхати відповідна шина. Вся ця інформація доступна користувачу і дає можливість своєчасно здійснювати технічне обслуговування [37].

Що стосується надання логістичних послуг, то ключовою проблемою тут є не лише безпечна та своєчасна доставка, а й відстеження та моніторинг фізичного стану продукції, в процесі доставки. Особливо це є актуальним при транспортуванні товарів, які швидко псуються, вакцин, які слід зберігати при певній температурі, щоб уникнути будь-якого пошкодження. За таких умов інтелектуальні пристрої з підтримкою ІoТ виявляються дуже корисними, а інформація яка отримується з їх допомогою – дуже важливою.

ІoТ на ринку логістичних послуг створює низку переваг, основними з яких є:

- оптимізація використання ресурсів компанії: персонал, машини та обладнання використовуються більш ефективно та економічно, що зменшує витрати;

- зниження негативного впливу людського фактора. На жаль, люди спричиняють більшість нещасних випадків. Збитки, крадіжки, підробки та заміна продукції під час доставки – всі ці проблеми загрожують не лише доходу, а й репутації компанії. ІoТ підвищить безпеку доставки та створить новий ринок робочих місць;

- транспортний контроль. Завдяки послугам ІoТ в перевезеннях компанії мають інформацію про місцезнаходження конкретного вантажу в будь-який момент часу, що дозволяє їм безпомилково визначати час доставки, а також контролювати стан і змінювати параметри вантажу залежно від поточної ситуації [29].

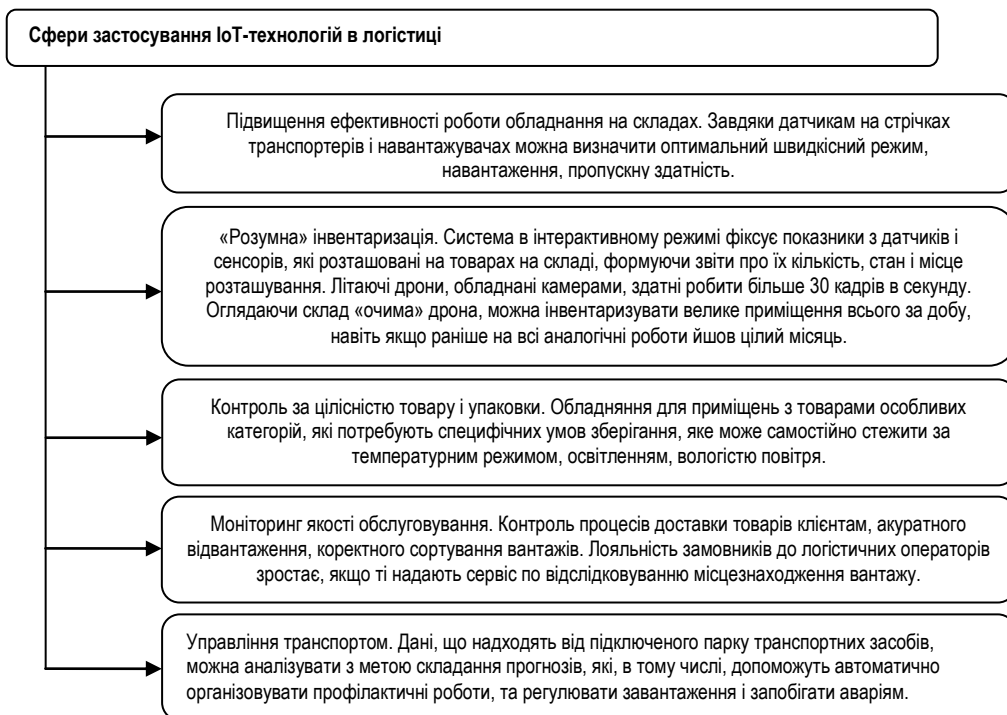


Рис. 1. Сфери застосування IoT-технологій на ринку логістичних послуг [23]

Висновки і перспективи.

Отже, логістика сьогодні – складний і багатофункціональний процес, інформаційні технології в логістиці сьогодні незамінні, тому що виконують свої основні завдання, а саме, управління замовленнями, проведення наукових дослідження та відстеження взаємозв'язків системи, підтримка функціонування логістичного ланцюга, а також генерування форм вихідних даних.

Інформаційна логістика в сучасних умовах є невід'ємною частиною управління рухом матеріального потоку, будучи сполучною ланкою між елементами ланцюга поставок. У зв'язку з цим якісна і своєчасна інформація впливає на кінцеву собівартість виконання логістичних операцій.

Інформаційна логістика передбачає гнучке створення логістичних проектів з різними споживчими властивостями на базі перспективної моделі, що забезпечує гнучкість технології (використання високоєфективного обладнання і технологій для прискореного освоєння ринку логістичних послуг), швидка зміна мислення учасників логістичного процесу при розширенні номенклатури логістичних послуг.

Інформаційна система логістики базується на принципі системного підходу: повинна будуватися з урахуванням взаємин із зовнішнім середовищем, а потім вже всередині власної логістичної структури.

Розуміння сучасного стану технологічного розвитку сьогодні є необхідною умовою для реалізації можливостей та уникнення загроз від впровадження нових технологій на ринку логістичних послуг.

Список використаних джерел

1. Безбородова Т.В. Структурно-морфологічна модель системи інформаційного забезпечення процесу управління. *Економіка та держава*. 2007. № 4. С. 27–29.
2. Божко В.П., Власов Д.В., Гаспаріан М.С. Информационные технологии в экономике и управлении: [учебно-методический комплекс] М.: Изд. центр ЕАОИ, 2010. 120 с.

3. Брынцев А. Н., Новиков Д. Т., Крылова Т. Д. Трансформация логистики в эпоху цифры. *РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция*. 2019. № 2. С. 4–8.
4. Волоснікова Н. М. Теоретичні підходи до оцінювання економічної ефективності інформаційних потоків та інформаційного забезпечення інтегрованої логістизації процесів на мікрорівні. *Бізнес Інформ*. 2019. № 9. С. 179–184.
5. Годин В.В. Корнеев И.К. Информационное обеспечение управленческой деятельности: [учебник] М.: Мастерство; Высшая школа, 2001. 240 с.
6. Горбаль Н. І., Смерека Л. В., Микитин О. З. Конкурентна розвідка: сутність, значення, перспективи розвитку. *Management and entrepreneurship in Ukraine: the stages of formation and problems of development*. 2019. Vol. 1, numb. 2. С. 53–60.
7. Григорак М. Ю. Интеллектуализация рынка логистических услуг: концепция, методология, компетентность: монография. К.: Сік Груп Україна 2017 516 с.
8. Гринчак Н. А. Визначення сутності та структури ланцюга поставок логістичних послуг як об'єкта статистичного дослідження. *Бізнес Інформ*. 2020. № 8. С. 96–102.
9. Дудар, Т. Г. Волошин Р.В. Основы логистики : навч. посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 176 с.
10. Іванова В. В. Моделювання інформаційного забезпечення управління транспортно-логістичними центрами. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія: Економічні науки*. 2017. № 5. С. 229– 235.
11. Корнеев Ю.О. Інформаційне забезпечення розвитку підприємницької діяльності *Вісник НАН України*. 2008. № 5. С. 24–31
12. Кулицький С.П. Основы організації інформаційної діяльності у сфері управління К.: МАУП, 2012. 426 с.
13. Мазуренко О. К. Технології Blockchain в інформаційному забезпеченні логістичних послуг. *Бізнес Інформ*. 2019. №12. С. 255–261.
14. Моисеенко Е.В. Лаврушина Е.Г. Информационные технологии в экономике Владивосток: ВГУЭС, 2015. 246 с.
15. Про захист економічної конкуренції: Закон України від 11.01.2001 № 2210-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2210-14> (дата звернення: 31.02.2021)
16. Про інформацію: Закон України від 13.11.1992 № 2658-XII (зі змінами та доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12> (дата звернення: 31.02.2021)
17. Про телекомунікації: Закон України від 18.11.2003 №1280-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1280-15> (дата звернення: 31.02.2021)
18. Сергеев В.И., Григорьев М.Н, Уваров С.А. Логистика: информационные системы и технологии: учеб. пособие. М: Издво «Альфа-Пресс», 2008. 608 с.
19. Сідак В. С. Конкурентна розвідка в системі економічної безпеки суб'єктів господарювання. Вчені записки університету «КРОК». Серія: Економіка. 2017. Вип. 45. С. 93–103. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzuk_2017_45_16 (дата звернення: 31.02.2021)
20. Сумець О. М., Сиром'ятников П. С. Виробнича логістика: технічні системи і прийоми раціоналізації переміщення матеріальних потоків: навч. посіб. Харків: Пром-Арт, 2018. 99 с.
21. Терещенко Л.О. Інформаційні системи і технології в обліку: навч. посіб. Матієнко-Зубенко. К.: КНЕУ, 2004. 187 с.
22. Цивільний кодекс України: Закон України від 16.01.2003 №435-V. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> (дата звернення: 31.02.2021)
23. Чала Т. Г., Гринчак Н. А. Статистичне оцінювання та прогнозування розвитку ринку логістичних послуг в Україні. *Modern engineering and innovative technologies*. 2020. № 13. С. 99–106.
24. Яцюк С. М., Яцюк А. В., Федонюк А. А. Інформаційне забезпечення транспортно-логістичних систем. *Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво*. 2019. № 35. С. 117–123. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Kitonv_2019_35_22 (дата звернення: 31.02.2021)
25. Bhattacharjee C. The Effects of Broadband Service Quality on User's Value And Loyalty: A Study on Foreign Customers In Malaysia. *IOSR Journal of Business and Management*. 2018. vol. 20, no.1. P. 48–58.
26. Connected car and IoT automotive cloud services. URL: <https://www.kaaproject.org/automotive> (дата звернення: 31.02.2021)
27. Delivering the goods: 8 examples of IoT transforming supply chain URL: <https://internetofbusiness.com/8-real-life-examples-iot-supply-chain/> (дата звернення: 31.02.2021)
28. Dmitry I., Ajay D., Tsan-Ming C. New flexibility drivers for manufacturing, supply chain and service operations. *International Journal of Production Research*. 2018. Vol. 56 (10). P. 3359-3368.
29. Internet of Things Market Analysis: 20+ Statistics on the IoT Opportunity. 2017. URL: <http://www.ironpaper.com/webintel/articles/internet-ofthings-market-analysis-statistics-on-the-iot-opportunity> (дата звернення: 31.02.2021)

30. ISO 30300:2020 Information and documentation – Records management – Core concepts and vocabulary. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:30300:ed-2:v1:en> (дата звернення: 31.02.2021)
31. Jarocka M., Wang H. Definition and classification criteria of logistics services for elderly. *Engineering Management in Production and Services*. 2018. Volume 10. Issue 4. P. 65-75
32. Jeszka A. M. Sektor usług logistycznych w teorii i praktyce. Warszawa, Poland, 2013. 153 p.
33. Ju Y.; Wang, Y.; Cheng, Y.; Jia, J. Investigating the Impact Factors of the Logistics Service Supply Chain for Sustainable Performance: Focused on Integrators. *Sustainability* 2019, 11, 538.
34. Liu W., Bai E., Liu L., Wei W. A Framework of Sustainable Service Supply Chain Management: A Literature Review and Research Agenda. *Sustainability*. 2017. Vol. 9. P. 421-429.
35. Muller E. J. The Top Guns of Third-party Logistics. *Distribution* 1993. Vol. 92. P. 30–38.
36. Parviainen P., Kääriäinen J., Tihinen M., Teppola S. Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*. 2017. Vol. 5 (1). P. 63–77.
37. Pirelli Launches A Beautiful And Intelligent Tyre At The Geneva Motor Show, Which Interacts With Its Driver. 2017. URL: <https://press.pirelli.com/pirellilaunches-a-beautiful-and-intelligent-tyre-at-the-geneva-motor-show-which-interacts-with-its-driver/> (дата звернення: 31.02.2021)
38. Rosa G., Jedliński M., Chrachol-Barczyk U. Marketing usług logistycznych. Warszawa, Poland: C. H. Beck, 2017. 305 p.
39. Rydzkowski W. Usługi logistyczne. Teoria i praktyka. Poznań, Poland: Instytut Logistyki i Magazynowania, 2017. 289 p.
40. Srivastav S. K., Chandra S. A road map for internal reforms and other actions required to enhance exports in logistic services from India. URL: www.researchgate.net/profile/Samir_Srivastava (дата звернення: 31.02.2021)
41. Tian F. An Agri-food Supply Chain Traceability System for China Based on RFID & Blockchain Technology". 13th International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM), 2016. P. 1–6.
42. Waters D. Global Logistics And Distribution Planning. Strategies for Management. Taylor and Francis., 2018. 416 p.
43. What is the Internet of Things? What IoT means and how it works. URL: <https://www.businessinsider.com/internet-of-things-definition> (дата звернення: 31.02.2021)

Статтю отримано: 10.04.2021 / Рецензування 22.05.2021 / Прийнято до друку: 01.06.2021

Iryna Belova

Ph.D. (in Economics), Associate Professor
Department of Accounting, Economic and Legal Support of Agro-industrial Business
West Ukrainian National University
Ternopil, Ukraine

E-mail: yim1973@ukr.net
ORCID: 0000-0002-5399-3654

Iryna Mushenyk

Ph.D. (in Economics), Associate Professor
Department of Mathematics, Informatics and Academic Writing
State Agrarian and Engineering University in Podilya
Kamianets-Podilskyy, Ukraine

E-mail: mushenik77@ukr.net

INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT OF LOGISTICS MARKET RESEARCH

Abstract

Introduction. Logistics as a type of economic activity plays one of the main roles in the formation and development of market relations, so its study is especially relevant in a market economy. Information resources are one of the most important subsystems of the resource potential of the firm, and information is a key element of logistics operations. The information specifies the needs of the objects of logistics systems and supply chain links.

The article investigates that logistics is one of the important components of the state economy and now this component is at the stage of its formation and requires a scientific approach to study; the place of the information and analytical center as an infrastructural component of logistics systems is determined; the information and analytical support of the market research of logistics services is substantiated and the system of statistical indicators of the research of this market is formed. It is determined that the prospects for the development of the logistics services market in Ukraine directly depend on the state of the country's economy.

Methods. The following scientific methods were used in the research process: inductions and deductions - in the process of studying the general tendencies of logistics development in Ukraine; analysis and synthesis - during the theoretical generalizations, the formation of appropriate conclusions; bibliographic - research of literary sources to obtain the necessary information on the research topic; method of associations and analogies - for the proposed new ideas and suggestions that arise from comparison with other more or less similar objects.

Results. Logistics in Ukraine is developing in accordance with world trends, has a significant impact on the economic potential of the country, stimulates the development of related, interconnected and complementary industries, is a reflection of the competitiveness of our country in the world.

Logistics efficiency is now at the forefront of the agenda for professionals, private firms, and international organizations. Thus, the logistics of information flow is relevant in the field of logistics. Information resources are one of the most important subsystems of the resource potential of the firm, and information is a key element of logistics operations. The current level of logistics development requires constant improvement and introduction of new information systems.

Discussion. The main task set during the writing of the article is to substantiate the feasibility of using logistics services in Ukraine, taking into account the peculiarities of business globalization.

Keywords: logistics, segment, logistics market, data sources, information and analytical support, logistics services market, statistical indicator.

References

1. Bezborodova, T.V. (2007). Strukturno-morfologichna model systemy informatsiynoho zabezpechennya protsesu upravlinnya [Structural and morphological model of the information support system of the management process]. *Ekonomika ta derzhava [Economy and state]*, 4, 27-29. [in Ukr.]
2. Bozhko, V.P., Vlasov, D.V. & Gasparian, M.S. (2010). *Informatsionnye tekhnologii v ekonomike i upravlenii [Information technologies in economics and management]*. Moscow: Izd. tsentr YEAOI.
3. Bryntsev, A. N., Novikov, D. T. & Krylova, T. D. (2019). Transformatsiya logistiki v epokhu tsifry [Logistics transformation in the digital era]. *RISK: Resursy, Informatsiya, Snabzheniye, Konkurentsiya [RISK: Resources, Information, Procurement, Competition]*, 2, 4-8. [in Rus.]
4. Volosnikova, N. M. (2019). Teoretychni pidkhody do otsinyuvannya ekonomichnoyi efektyvnosti informatsiynykh potokiv ta informatsiynoho zabezpechennya intehrovanoi lohistryzatsiyi protsesiv na mikrorivni [Theoretical approaches to the evaluation of economic efficiency of information flows and information support of integrated logistics processes at the micro level]. *Biznes Inform [Business Inform]*, 9, 179-184. [in Ukr.]
5. Godin, V.V. & Korneyev, I.K. (2001). *Informatsionnoye obespecheniye upravlencheskoy deyatelnosti [Information support of management activities]*. Moscow: Masterstvo; Vysshaya shkola.
6. Horbal, N. I., Smereka, L. V. & Mykytyn, O. Z. (2019). Konkurentna rozvidka: sutnist, znachennya, perspektyvy rozvytku [Competitive intelligence: essence, value, prospects of development]. *Management and entrepreneurship in Ukraine: the stages of formation and problems of development*, 1, 53-60. [in Ukr.]
7. Hryhorak, M. Yu. (2017). *Intelektualizatsiya rynku lohistrychnykh posluh: kontseptsiya, metodolohiya, kompetentnist [Intellectualization of the market of logistic services: concept, methodology, competence]*, Kyiv: Sik Hrup Ukrainyana.
8. Hrynchak, N. A. (2020). Vyznachennya sutnosti ta struktury lantsyuha postavok lohistrychnykh posluh yak oyekta statystychnoho doslidzhennya [Defining the essence and structure of the supply chain of logistics services as an object of statistical research]. *Biznes Inform [Business Inform]*, 8, 96-102. [in Ukr.]
9. Dudar, T. H. & Voloshyn, R.V. (2012). *Osnovy lohistryky [Fundamentals of logistics]*, Kyiv : Tsentr uchbovoyi literatury.
10. Ivanova, V. V. (2017). Modelyuvannya informatsiynoho zabezpechennya upravlinnya transportno-lohistrychnymy tsestramy [Modeling of information support of transport and logistics centers management]. *Naukovyy visnyk Poltavskoho universytetu ekonomiky i torhivli. Seriya: Ekonomichni nauky [Scientific Bulletin of Poltava University of Economics and Trade. Series: Economic Sciences]*, 5, 229-235. [in Ukr.]
11. Komyeyev, Yu. O. (2008). Informatsiyne zabezpechennya rozvytku pidpryemnytskoyi diyalnosti [Information support of business development]. *Visnyk NAN Ukrainy [Bulletin of the NAS of Ukraine]*, 5, 24-31. [in Ukr.]
12. Kulytskyy, S.P. (2012). *Osnovy orhanizatsiyi informatsiynoi diyalnosti u sferi upravlinnya [Fundamentals of the organization of information activities in the field of management]*, Kyiv: MAUP.
13. Mazurenko, O. K. (2019). Tekhnolohiyi Blockchain v informatsiynomu zabezpechenni lohistrychnykh posluh [Blockchain technologies in information support of logistics services]. *Biznes Inform [Business Inform]*, 12, 255-261. [in Ukr.]
14. Moiseyenko, Ye.V. & Lavrushina, Ye.G. (2015). *Informatsionnye tekhnologii v ekonomike [Information technology in the economy]*, Vladivostok: VGUES.
15. Zakon Ukrainy Pro zakhyst ekonomichnoyi konkurentsiyi vid 11.01.2001 № 2210 III. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2210-14>.
16. Zakon Ukrainy Pro informatsiyu vid 13.11.1992 № 2658-XII. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>.

17. Zakon Ukrainy Pro telekomunikatsiyi vid 18.11.2003 №1280 IV. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1280-15>.
18. Sergeev, V.I., Grigoryev, M.N. & Uvarov, S.A. (2008). *Logistika: informatsionnyye sistemy i tekhnologii [Logistics: information systems and technologies]*, Moscow: Izdvo «Alfa-Press».
19. Sidak, V. S. (2017). Konkurentna rozvidka v systemi ekonomichnoyi bezpeky subyektiv hospodaryuvannya [Competitive intelligence in the system of economic security of economic entities]. *Vcheni zapysky universytetu «KROK». Seriya: Ekonomika [Scientific notes of KROK University. Series: Economics]*, 45, 93-103. [in Ukr.]
20. Sumets, O. M. & Syromyatnikov, P. S. (2018). *Vyrobnycha lohistyka: tekhnichni systemy i pryomy ratsionalizatsiyi peremishchennya material'nykh potokiv [Production logistics: technical systems and methods of rationalization of material flows]*, Kharkiv: Prom-Art.
21. Tereshchenko, L.O. (2004). *Informatsiyi systemy i tekhnolohiyi v obliku [Information systems and technologies in accounting]*, Kyiv: KNEU.
22. Zakon Ukrainy Tsyvyl'nyy kodeks Ukrainy vid 16.01.2003 №435-V. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15>.
23. Chala, T. H. & Hrynychak N. A. (2020). Statystychno otsynuyvannya ta prohnozuvannya rozvytku rynku lohistychnykh posluh v Ukraini [Statistical estimation and forecasting of development of the market of logistic services in Ukraine]. *Modern engineering and innovative technologies*, 13, 99-106. [in Ukr.]
24. Yatsyuk, S. M., Yatsyuk, A. V. & Fedonyuk A. A. (2019). Informatsiyne zabezpechennya transportno-lohistychnykh system [Information support of transport and logistics systems]. *Kompyuterno-intehrovani tekhnolohiyi: osvita, nauka, vyrobnytstvo [Computer-integrated technologies: education, science, production]*, 35, 117-123. [in Ukr.] Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Kitonv_2019_35_22.
25. Bhattacharjee, C. (2018). The Effects of Broadband Service Quality on User's Value And Loyalty: A Study on Foreign Customers In Malaysia. *IOSR Journal of Business and Management*, 20, 48-58.
26. Connected car and IoT automotive cloud services. Retrieved from <https://www.kaaproject.org/automotive>.
27. Delivering the goods: 8 examples of IoT transforming supply chain. Retrieved from <https://internetofbusiness.com/8-real-life-examples-iot-supply-chain/>.
28. Dmitry, I., Ajay, D. & Tsan-Ming C. (2018). New flexibility drivers for manufacturing, supply chain and service operations. *International Journal of Production Research*, 56 (10), 3359-3368.
29. Internet of Things Market Analysis: 20+ Statistics on the IoT Opportunity. 2017. Retrieved from <http://www.ironpaper.com/webintel/articles/internet-of-things-market-analysis-statistics-on-the-iot-opportunity>.
30. ISO 30300:2020 Information and documentation – Records management – Core concepts and vocabulary. Retrieved from <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:30300:ed-2:v1:en>.
31. Jarocka, M. & Wang H. (2018). Definition and classification criteria of logistics services for elderly. *Engineering Management in Production and Services*, 10, 65-75.
32. Jeszka, A. M. (2013). Sektor usług logistycznych w teorii i praktyce. Warszawa.
33. Ju, Y.; Wang, Y.; Cheng, Y. & Jia, J. (2019). Investigating the Impact Factors of the Logistics Service Supply Chain for Sustainable Performance: Focused on Integrators. *Sustainability*, 11, 538.
34. Liu, W., Bai, E., Liu, L. & Wei W. (2017). A Framework of Sustainable Service Supply Chain Management: A Literature Review and Research Agenda. *Sustainability*, 9, 421-429.
35. Muller, E. J. (1993). The Top Guns of Third-party Logistics. *Distribution*, 92, 30–38.
36. Parviainen, P., Kääriäinen, J., Tihinen, M. & Teppola S. (2017). Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5 (1), 63–77.
37. Pirelli Launches A Beautiful And Intelligent Tyre At The Geneva Motor Show, Which Interacts With Its Driver. 2017. Retrieved from <https://press.pirelli.com/pirellilaunches-a-beautiful-and-intelligent-tyre-at-the-geneva-motor-show-which-interacts-with-its-driver/>
38. Rosa, G., Jedliński, M. & Chrańchol-Barczyk U. (2017). Marketing usług logistycznych. Warszawa.
39. Rydzkowski, W. (2017). Usługi logistyczne. Teoria i praktyka. Poznań: Instytut Logistyki i Magazynowania.
40. Srivastav, S. K. & Chandra S. A road map for internal reforms and other actions required to enhance exports in logistic services from India. Retrieved from www.researchgate.net/profile/Samir_Srivastava.
41. Tian, F. (2016). An Agri-food Supply Chain Traceability System for China Based on RFID & Blockchain Technology". 13th International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM).
42. Waters, D. (2018). *Global Logistics And Distribution Planning. Strategies for Management*. Taylor and Francis.
43. What is the Internet of Things? What IoT means and how it works. Retrieved from <https://www.businessinsider.com/internet-of-things-definition>.