

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОГО
АУТСОРСИНГУ У СУЧАСНИХ УМОВАХ ГОСПОДАРЮВАННЯ
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОГО
АУТСОРСИНГА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ
ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ
EFFICACY LOGISTICS OUTSOURCING IN THE MODERN BUSINESS
ENVIRONEMENT**

Анотація. У науковій статті досліджено проблеми ефективності застосування логістичного аутсорсингу у сучасних умовах господарювання. Виокремлено основні поняття та наведено п'ять методичних підходів до оцінювання ефективності аутсорсингу в логістиці. Систематизовано переваги та недоліки використання аутсорсингу в логістиці на тактичному рівні роботи підприємств та виокремлено 5 груп логістичних послуг, які є затребуваними на українському ринку аутсорсингу. Графічно представлено порівняльний аналіз рішень щодо аутсорсингу і реалізації логістики власними силами, а також запропоновано підходи, по яких слід здійснювати оцінку ефективності застосування аутсорсингу в логістиці.

Ключові слова: аутсорсинг, логістика, підприємство, ефективність, стратегія аутсорсингу, оцінювання.

Аннотация. В научной статье исследованы проблемы эффективности применения логистического аутсорсинга в современных условиях хозяйствования. Выделены основные понятия и приведены пять методических подходов к оценке эффективности аутсорсинга в логистике. Систематизированы преимущества и недостатки использования аутсорсинга в логистике на тактическом уровне работы предприятий и выделены 5 групп логистических услуг, которые являются востребованными на украинском рынке аутсорсинга. Графически представлен сравнительный анализ решений по аутсорсингу и реализации логистики собственными силами, а также предложены подходы, по которым следует производить оценку эффективности применения аутсорсинга в логистике.

Ключевые слова: аутсорсинг, логистика, предприятие, эффективность, стратегия аутсорсинга, оценки.

Abstract. In the scientific article investigates the problems of efficiency of application of logistics outsourcing in the current economic conditions. Selected basic concepts and shows five methodological approaches to assessing the effectiveness of logistics outsourcing. Systematic advantages and disadvantages of outsourcing in logistics at the tactical level of work of the enterprises and selected 5 groups of logistics services that are in demand on the Ukrainian market of outsourcing. Graphically presents a comparative analysis of the solutions outsourcing and logistics on their own, as well as proposed approaches by which to evaluate the effectiveness of logistics outsourcing.

Keywords: outsourcing, logistics, enterprise, efficiency, outsourcing strategy, evaluation.

Постановка проблеми. Збільшення рівня загальних транспортно-логістичних витрат підприємств до 15-20 % спонукає їх до здійснення раціонального вибору навколо організації власної логістики чи залучення інших компаній (логістичного аутсорсингу). В основу такого вибору покладено прагнення організацій скорочувати логістичні витрати та концентрування на основних (пріоритетних) видах діяльності. У сучасних господарських умовах важливого значення набуває застосування логістичного аутсорсингу, адже далеко не усі підприємства, можуть організувати логістику самостійно через брак досвіду, кадрових, фінансових та матеріальних ресурсів. Оптимальний вибір підприємства навколо поєднання логістики та аутсорсингу створює підприємству необхідні для функціонування в сучасних умовах господарювання та високі конкурентні переваги.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням питань логістичного аутсорсингу та ефективності його застосування присвятили свої публікації такі вітчизняні та іноземні дослідники : Антонюк А. В. [1], Багіров Е. Г. [2], Бернага М. А. [1], Гончарова Т. А. [3], Дідух О. В. [4;5], Коток М. В.

[7], Лігоненко Л. О. [8], Матвій І. Є. [9], Мочерний С. В. [10], Цветкова В. І. [13], Чугунова Г. В. [14], Чухрай Н. І. [15-17], Шарчук Т. В. [18] та інші.

Виділення невіршених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Проте, на сьогодні не існує єдиного узагальненого підходу щодо доцільності застосування, а відповідно і оцінювання ефективності застосування логістичного аутсорсингу сучасних підприємств.

Відповідно, **мета статті** полягає у аналізі переваг та недоліків застосування логістичного аутсорсингу та формування критеріїв і показників оцінки ефективності його застосування підприємствами.

Виклад основного матеріалу.

Аутсорсинг визначається, як скорочення або відмова від власного бізнес-процесу, переважно неключового (не профільного) або неприбуткового для компанії і передача його спеціалізованим компаніям. Це дає змогу сконцентруватися підприємству на його основній діяльності [9, с. 450].

Стратегія аутсорсингу в логістиці, у свою чергу – є однією з ключових логістичних стратегій промислових і торгівельних компаній. На відміну від розвитку власної логістики, використання аутсорсингових моделей передбачає якісний, але стандартизований рівень сервісу. Важливу роль при цьому відіграє і скорочення фінансових ризиків компанії, оскільки логістичний посередник бере на себе відповідальність за виконання тієї чи іншої логістичної операції. Крім того, за рахунок жорсткої конкуренції на ринку логістичних послуг логістичні компанії прагнуть зробити найбільш вигідну комерційну пропозицію для своїх клієнтів в частині оптимального співвідношення ціни і якості послуги. Тому, у стратегічному плані використання аутсорсингу дозволяє компанії сконцентруватися на профільному бізнесі без відволікання ресурсів на логістику [3].

У логістичній практиці вітчизняних та європейських підприємств аутсорсинг набирає усе більшої ваги. До прикладу, підприємства залучають до виконання, як логістичні компанії, які як правило, надають вузько-

спеціалізовані послуги: транспортування, складського зберігання, декларування (митні послуги), підготовки експортно-імпоротної документації, послуг зі зв'язку із закордонними постачальниками тощо, так і великих логістичних операторів, які надають увесь комплекс послуг таким підприємствам [17, с. 390].

Використання аутсорсингу в логістиці супроводжується як перевагами так і недоліками економічного і фінансового, а також організаційного характеру та в обслуговуванні клієнтів в логістиці. Зокрема серед основних його переваг можемо виділити – зменшення рівня витрат, підвищення якості обслуговування та зменшення ризиковості послуг, а до недоліків – залежність від інших компаній на ринку (табл. 1).

Таблиця 1

Переваги та недоліки використання аутсорсингу в логістиці на тактичному рівні роботи підприємств*

	Можливі наслідки
	Матеріального впливу
Переваги	- зменшення логістичних витрат; - візуалізація логістичних витрат; - можливість використання рідкісних ресурсів в інших видах діяльності; - значна економія на офісному просторі і пов'язаним з цим витратами; - скорочуються витрати на тимчасове залучення висококваліфікованих фахівців.
	Організаційно-структурного впливу
	- відпадає необхідність у розширенні штату компанії; - фірма дотримується ліміту штатних одиниць.
	Впливу на якість послуг
	- якісний стандартизований сервіс; - повний спектр послуг від одного постачальника; - гарантія професійної відповідальності; - мінімізація логістичних ризиків; - можливість працювати за гнучким графіком; - удосконалення якості товарів та послуг; - впровадження новітніх технологій.
Недоліки	Матеріального впливу
	- збільшення частки транзакційних витрат.
	Організаційно-структурного впливу
	- залежність від інших; - відрив керівництва від частини діяльності компанії; - недостатній вплив на логістичного оператора; - зниження продуктивності власних співробітників.
	Впливу на якість послуг
	- не виконання покладених функцій в повному обсязі;

- проблеми координації;
 - зниження якості продукції, при несумлінності аутсорсера

*- складено автором на основі [1]

Відповідно, вибір підприємством напряму організації логістичної діяльності необхідно здійснювати згідно алгоритму.



Рис. 1. Алгоритм визначення доцільності передачі функцій на аутсорсинг*

*- власна розробка автора

Алгоритм визначення доцільності передачі функцій на аутсорсинг може включати декілька важливих критеріїв : обсяги реалізації підприємства (значимість товару); частка ринку, яку займає підприємство; переваги, що отримає підприємство від впровадження аутсорсингу. На етапах визначення необхідності застосування аутсорсингу необхідно сформулювати перелік аутсорсингових послуг та аутсорсингових компаній.

Умовно можна здійснювати вибір навколо 5-ти груп логістичних послуг, які є затребуваними на українському ринку аутсорсингу [3]:

- транспортно-експедиційні послуги. Як правило, транспортну послугу замовляють ті компанії, в яких вже існує відділ експедирування. У цьому випадку транспортна компанія виконує тільки перевезення вантажу, а підготовку документів і т.д. компанія здійснює власними силами;

- послуги з митного оформлення (роботу безпосередньо з митними органами в регламентованому правовому полі);

- послуги складу. Організація складського комплексу (або просто складських приміщень) всередині компанії досить дорогий захід, що припускає великі фінансові інвестиції, як в покупку або оренду приміщення, так і в обладнання складу у відповідність з необхідними нормами;

- координація процесу закупівель, упаковка / перепаккування товарів, складування і т.д;

- комплексні послуги (комплексний аутсорсинг). Тут у ролі компанії-підрядника виступає єдиний логістичний оператор. Дана комплексна послуга затребувана компаніями, алгоритм постачань яких досить складний і має декілька проміжних етапів.

На сьогоднішній день передають або розглядають можливість передачі логістичних процесів на аутсорсинг такі всесвітньо відомі компанії, як P&G, Ford, METRO, Auchan, «М-Відео», Danon. Розвивають власні логістичні проекти - Adidas, «Вімм-білл-Данн», ІКЕА, «Спорт-Мастер» [6].

Якщо аналізувати безпосередньо майбутню (проектну) ефективність застосування логістичного аутсорсингу підприємствами, то ефективність трактується науковцями, як здатність приносити ефект, результативність процесу, проекту тощо, які визначаються як відношення ефекту, результату до витрат, що забезпечили цей результат [10, с. 281].

Згідно досліджень О. В. Дідуха, ефективність аутсорсингу в логістиці визначається на основі системи якісно-кількісних показників [4, с. 85].

За Фроловою Л. В. визначаючи ефективність аутсорсингу в логістиці порівнюється собівартість бізнес-процесу власними силами і можливих додаткових доходів із сукупними поточними витратами та витратами при купівлі цієї послуги в аутсорсера [8, с. 124].

В. І. Цветкова [13, с. 16] та Г. В. Чугунова [14, с. 24] вважають, що оцінка ефективності аутсорсингу для замовника визначається як різниця між інвестиціями, які потрібно було здійснити для виконання замовлення власними силами та виплати виконавцю за виконання замовлення.

Сьогодні у теорії та практиці, існує п'ять методичних підходів до оцінки визначення ефективності застосування аутсорсингу в логістиці [7, с. 38-42]: оцінка на основі порівняння витрат – різниця між витратами у випадку здійснення процесу власними силами й витратами у випадку передачі його сторонньому підприємству; оцінка шляхом розрахунку коефіцієнта ефективності аутсорсингу – з урахуванням витрат на здійснення процесу власними силами, кількості робочих годин за місяць, вартості послуг аутсорсингового підприємства та коефіцієнта ризику; оцінка шляхом визначення основних критеріїв і показників ефективності – розробка критеріїв і показників оцінки ефективності аутсорсингу; оцінка через зміну доходів та витрат – поєднуються зміна доходів і витрат підприємства. У його основі лежить положення, що результатом аутсорсингу може бути: зниження витрат; зростання доходів; зростання доходів і зниження витрат; оцінка на основі зміни якості виконаної функції.

Сутність та визначення методичних підходів оцінювання ефективності застосування аутсорсингу в логістиці подаємо у табл. 2.

Таблиця 2

Методичні підходи оцінювання ефективності застосування аутсорсингу в логістиці*

№ з/п	Підхід	Суть
1	Оцінка на основі порівняння витрат	Порівняння здійснюється на основі понесених витрат підприємством власних витрат на логістику (постійних та

		змінних) та витрат на логістику в умовах застосування аутсорсингу.
2	Оцінка на основі зведеного (узагальненого) коефіцієнта ефективності	Оцінка на основі зведеного (узагальненого) коефіцієнта ефективності. Коефіцієнт економічної доцільності аутсорсингу, може знаходитися як відношення різних показників, що впливають на ефективність (рентабельності, витратності, ринкової частки)
3	Оцінка шляхом визначення основних критеріїв і показників ефективності	Використання різних критеріїв та показників оцінки, зокрема, фінансово-економічного критерію, часового критерію та соціального критерію
4	Оцінка через зміну доходів та витрат	Оцінювання за допомогою кумулятивного ефекту співвідношення доходів і витрат в умовах самостійної організації логістики та логістичного аутсорсингу
5	Оцінка на основі зміни якості виконаної функції	Ефективність на основі якісних критеріїв (покращення рівня обслуговування, доставки тощо).

*- власна розробка автора

Вважаємо найбільш оптимальними підходами (критеріями) для оцінки ефективності застосування логістичного аутсорсингу наступні : оцінка на основі порівняння витрат; оцінка на основі зведеного (узагальненого) коефіцієнта ефективності, оцінка шляхом визначення основних критеріїв і показників ефективності.

I. Підхід. Визначення ефективності застосування аутсорсингу методом витрат, може здійснюватись шляхом порівняння оцінки підприємством власних витрат на логістику (постійних та змінних) та витрат на логістику в умовах застосування аутсорсингу. Відповідно ефективність (доцільність застосування аутсорсингу ($E_{f aut}$), визначатиметься за допомогою формули 1 :

$$E_{f aut} = \frac{\sum F_c V_c}{\sum F_c aut V_c aut} \quad (1)$$

де, $E_{f aut}$ – ефективність застосування аутсорсингу; F_c – постійні логістичні витрати, V_c – змінні логістичні витрати, $F_c aut$ – постійні логістичні витрати аутсорсингу, $V_c aut$ – змінні логістичні витрат аутсорсингу.

Якщо, $Ef_{aut} > 1$, то аутсорсинг застосовувати доцільно, якщо $Ef_{aut} < 1$, то недоцільно, якщо $Ef_{aut} = 1$, то при прийнятті рішення необхідно враховувати інші чинники.

Розглянемо модель, за якої витрати аутсорсингу при певних об'ємах реалізації (Q1 та Q2) будуть меншими за витрати реалізації продукції власними силами, тобто : $\sum Fc Vc > \sum Fc_{aut} Vc_{aut}$. Модель беззбиткової реалізації товарів в умовах організації логістики власними силами та засобами аутсорсингу наведена на рис. 2.

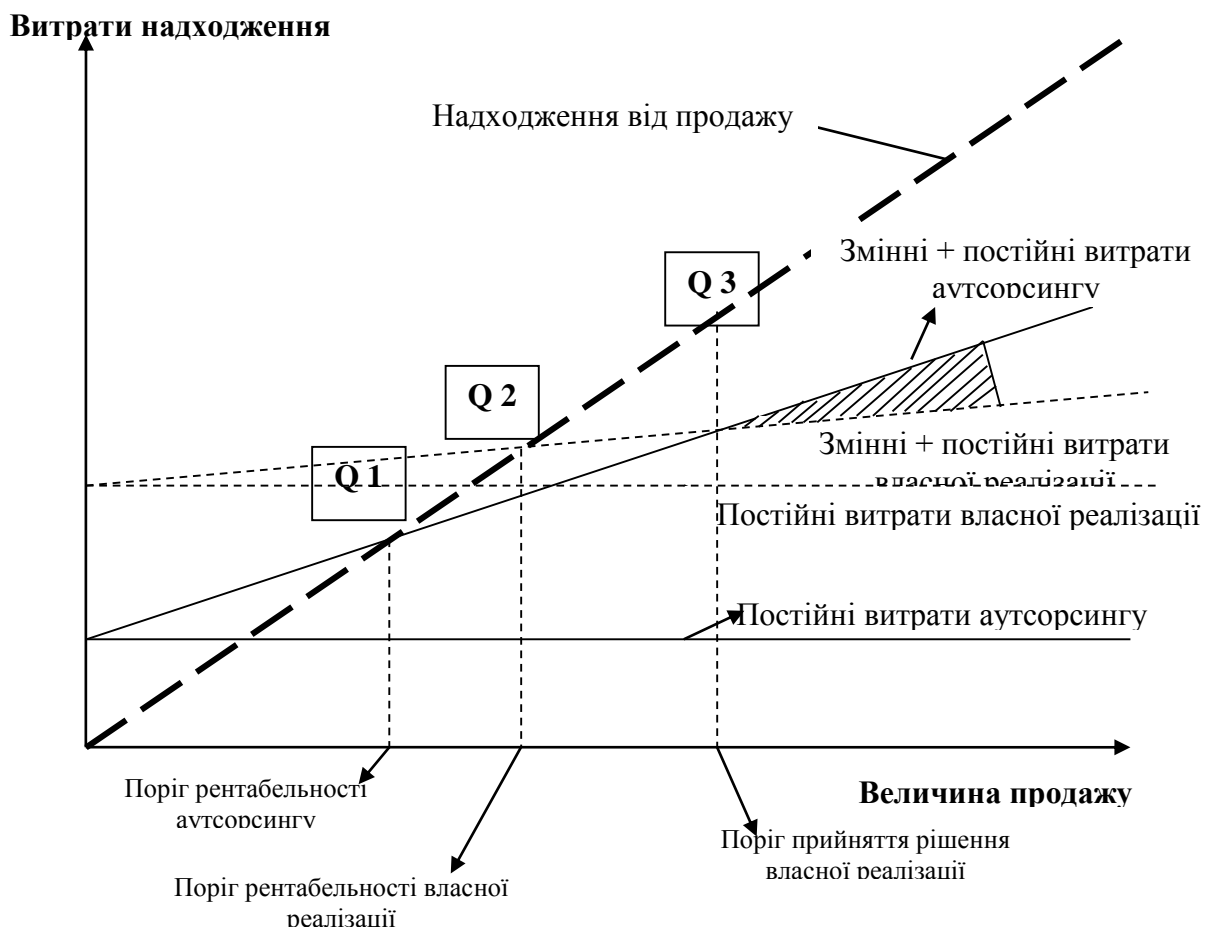


Рис. 2. Модель беззбиткової реалізації товарів в умовах організації логістики власними силами та засобами аутсорсингу *

*- складено автором на основі [16, с. 38]

Тоді, обсягами реалізації Q1 та Q2 – будуть такі обсяги, за яких ефективніше застосовувати логістичний аутсорсинг, див. формулу 2 [15]:

$$Q1 = \frac{F_{c\ aut}}{p - V_{c\ aut}}, \quad (2)$$

Де, p – вартість реалізації товару (послуги).

Обсяг реалізації Q3 – такий обсяг, реалізацію якого доцільніше здійснювати власними силами, відповідно [15]:

$$Q3 = \frac{F_c}{P - V_c}, \quad (3)$$

Поле, зазначене косою лінією, – зона прибутку, що виникла в результаті передачі логістичної функції на аутсорсинг. Порівняльний аналіз витрат доцільно проводити і на виробничому підприємстві, і на підприємствах гуртової та роздрібною торгівлі, в сервісних організаціях, при цьому перелік порівняльних витрат змінюється [16, с. 39].

II. Підхід. Оцінка на основі зведеного (узагальненого) коефіцієнта ефективності. На нашу думку, в основу розрахунку такого показника може бути покладено багато параметрів, проте ключовими параметрами будуть змінні та постійні витрати, частка ринку та рентабельність реалізації товару.

Розрахунок ефективності застосування аутсорсингу в логістиці за доходами слід обчислювати за наступною формулою 4 :

$$E_{ef \text{ aut } d} = \frac{I_{aut}}{I} \frac{R_{aut}}{R}, \quad (4)$$

де, $E_{ef \text{ aut } d}$ – ефективність застосування аутсорсингу в логістиці за доходами, I – частка ринку, R – рентабельність, I_{aut} – планова частка ринку із застосуванням аутсорсингу, R_{aut} – планова рентабельність із застосуванням аутсорсингу.

Розрахунок ефективності засосування аутсорсингу за витратами слід обчислювати за наступною формулою 5:

$$E_{ef \text{ v}} = \frac{\sum F_c V_c}{\sum F_c \text{ aut } V_c \text{ aut}}, \quad (5)$$

де, $E_{ef \text{ aut } v}$ – ефективність застосування аутсорсингу в логістиці за витратами, F_c – постійні логістичні витрати, V_c – змінні логістичні витрати, $F_c \text{ aut}$ – постійні логістичні витрати аутсорсингу, $V_c \text{ aut}$ – змінні логістичні витрат аутсорсингу.

Розрахунок комплексного показника ефективності слід здійснювати на основі середньозваженого показників по доходам та витратам :

$$E_{ef} = E_{ef \text{ aut } d} \times E_{ef \text{ aut } v}, \quad (6)$$

де, E_{ef} – комплексний показник ефективності застосування логістичного аутсорсингу. Якщо $E_{ef} \rightarrow 1$, то аутсорсинг застосовувати – доцільно, якщо $E_{ef} \rightarrow 0$, то відповідно – недоцільно.

III. Підхід Ефективність застосування логістичного аутсорсингу за допомогою комплексу показників. Показниками оцінювання ефективності аутсорсингу можуть бути, як кількісні так і якісні показники.

До якісних показників відносимо: покращення технологічної оснащеності виробничого процесу; зростання частки інноваційної продукції; зменшення частки браку на виробництві; покращення якості наданих послуг чи виробленої продукції, а також її складових елементів; покращення діяльності за рахунок оптимізації організаційної структури, процесу виробництва тощо. Кількісні показники поділяються на абсолютні: оцінка за витратами, оцінка за доходами та оцінка за прибутком; та відносні: приріст показників рентабельності; покращення показників фінансової стійкості та ліквідності; приріст продуктивності праці; зменшення трудомісткості одиниці продукції; збільшення фондівддачі основних фондів; збільшення коефіцієнта інтенсивного використання обладнання; зменшення матеріаломісткості продукції; приріст коефіцієнта використання корисного фонду робочого часу [4, с. 84].

Основними групами показників щодо оцінювання ефективності впровадження аутсорсингових операцій можуть бути : показники визначення ефективності аутсорсингу виробничих функцій підприємства, показники визначення ефективності аутсорсингу функцій матеріально-технічного постачання на підприємстві, показники визначення ефективності аутсорсингу маркетингових функцій підприємства, показники визначення ефективності аутсорсингу збутових функцій підприємства, показники визначення ефективності аутсорсингу фінансових функцій підприємства: показники фінансової стійкості, показники ліквідності та платоспроможності, показники рентабельності [5].

Проект переходу компанії на логістичний аутсорсинг повинен містити в собі відповіді на наступні етапи: визначення – мети компанії при переході до аутсорсингу логістики, етапи переходу й завдання по етапах; планованого фінансового результату на перспективу (рік, три роки й більше); витрат на реалізацію проекту; строків реалізації проекту початок-закінчення; ресурсів, що вивільняються, планів їхнього вивільнення; переліку нормованих логістичних і фінансових показників оцінки роботи аутсорсера; переліку вимог до аутсорсера та аутсорсингових логістичних послуг [6].

Висновки. В результаті дослідження виявлено основні переваги та недоліки застосування логістичного аутсорсингу, зокрема : переваги– зменшення рівня витрат, підвищення якості обслуговування та зменшення ризиковості послуг, недоліки – залежність від інших компаній на ринку. Проведене дослідження дало змогу виокремити три провідні методичні підходи, які найдоцільніше використовувати для оцінювання визначення ефективності застосування аутсорсингу в логістиці : на основі оцінки витрат, комплексного показника та сукупності критеріїв, що дасть можливість підприємствам найбільш раціонально здійснювати вибір на основі свого фінансового становища, наявних ресурсів, можливої економії витрат та вигід у майбутньому. Вибір методичного підходу залежатиме від розміру підприємства, величини власних активів та спроможності проводити логістику власними силами. Перспективними у цьому контексті можуть бути дослідження практики вітчизняних підприємств у роботі із аутсорсинговими компаніями.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонюк А. В., Бернага М. А., Ободзинська Т. В. Доцільність переходу українських підприємств на аутсорсинг логістичних послуг в умовах нестабільного середовища / А. В. Антонюк, М. А. Бернага, Т. В. Ободзинська [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://probleconomy.kpi.ua/pdf/2010_6.pdf.

2. Багіров Е. Г. Особливості логістичного аутсорсингу в Україні / Е. Г. Багіров, Д. Е. Лисенко, Д. Н. Бугас // Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі . – 2011. – № 4. – С. 112–118.

3. Гончарова Т.А. Переваги використання логістичного аутсорсингу / Т. А. Гончарова [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eprints.kname.edu.ua/29599/1/47.pdf>.

4. Дідух О. В. Аналіз ефективності використання аутсорсингу у господарській діяльності підприємств / О. В. Дідух // Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку: спец. випуск Інституту підприємництва та перспективних технологій. – 2012. – № 739. – С. 82-87.

5. Дідух О. В. Система показників оцінювання ефективності впровадження та реалізації аутсорсингових операцій / О. В. Дідух [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://economics-issues.com.ua/zmist-zhurnalu/ekonomika-sogodennya-aktualni-pitannya-ta-perspektivi-2013-2/sistema-pokaznikiv-ocinyuvannya-efektivnosti-vprovadzhennya-i-realizaci%D1%97-aoutsorsingovix-operacij/>.

6. Инновации. Технологии. Решения [Электронный ресурс]. – 2008. – № 9. – Режим доступа: <http://www.i-t-r.ru/?pg=itr-content&itrgrpoutOId=41>.

7. Коток М. В. Аутсорсинг логістичних функцій торговельних підприємств / М. В. Коток // Товари і ринки . – 2011. – № 2. – С. 36-45.

8. Лігоненко Л. О. Аутсорсинг як інструмент оптимізації та підвищення ефективності бізнесу / Л. О. Лігоненко, Л. В. Фролова // Менеджмент. – 2005. – № 6 (48). – С. 115-125.

9. Матвій І. Є. Роль логістичної інфраструктури та аутсорсингу у забезпеченні ефективної діяльності підприємства / І. Є. Матвій // Вісн. Нац. ун-ту “Львівська політехніка”. – 2007. – № 580. – С. 450.

10. Мочерний С. В. Основи підприємницької діяльності / С. В. Мочерний. – К: Академія. – 2005р. – 280 с.

11. Соколова А. Аутсорсинг ИТ и ИБ – оценка экономической эффективности и рисков использования / А. Соколова, И. Филиппова // Информационная безопасность. – 2007. – № 3. – С. 56-58.
12. Хейвуд Дж. Брайан Аутсорсинг: в поисках конкурентных преимуществ: Пер. с англ / Дж. Брайан Хейвуд. – М.: Издательский дом "Вильямс". – 2002. – 176 с.
13. Цветкова В. И. Методы аутсорсинга в управлении конкурентоспособностью предприятий автосервиса : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Цветкова Виктория Игоревна; [Место защиты: С.-Петерб. гос. инженер.-эконом. ун-т]. – Санкт-Петербург, 2007. – 131 с.
14. Чугунова Г. В. Развитие аутсорсинга в системе телекоммуникационного бизнеса России : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. экон. наук : спец. 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (сфера услуг))" / Г. В. Чугунова. – М., 2008. – 26 с.
15. Чухрай Н.І. Логістичне обслуговування: Підручник / Н. І. Чухрай. – Львів: Вид-во Нац. ун-ту "Львівська політехніка". – 2006. – 292 с.
16. Чухрай Н.І. Логістичні рішення щодо аутсорсингу / Н. І. Чухрай // Логістика. – 2007. – № 6. – С. 37–39.
17. Чухрай Н. І. Аутсорсинг в логістиці: європейський і вітчизняний досвід / Н. І. Чухрай, Л. Є. Сухомлин // Тези доповідей VI Міжнародної науково-практичної конференції "Маркетинг та логістика в системі менеджменту". – Львів: Вид-во Нац. ун-ту "Львівська політехніка", 2006. – 428 с.
18. Шарчук Т. В. Логістичний аутсорсинг – шлях до оптимізації управління бізнес-процесами підприємства / Т. В. Шарчук [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/680/1/112.pdf>.