

М. В. ЗЕЛЕНСЬКИЙ

*Харківський національний економічний університет
ім. Семена Кузнеця*

МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ АУТСОРСИНГУ ЛОГІСТИЧНИХ ФУНКЦІЙ НА МАШИНОБУДІВНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

В статті розглянуто підхід до визначення критеріїв ефективності застосування аутсорсингу та показників їх ознак. Запропоновано методичний підхід до оцінювання ефективності застосування аутсорсингу транспортування і складування машинобудівного підприємства, схема якого передбачає послідовне визначення інтегральних показників вартісної ефективності, якості виконання аутсорсером логістичної функції та рівня забезпечення умов сталого розвитку підприємства за рахунок застосування аутсорсинга. Основою розрахунку узагальнюючого показника ефективності є врахування ефекту мультиплікації.

***Ключові слова:** ефективність аутсорсингу, критерії, транспортування, складування, витрати, якість, умови розвитку.*

Вступ

Аутсорсинг є новим і достатньо потужним інструментом управління конкурентоспроможністю підприємства, але без належної підтримки він може негативно впливати на діяльність підприємства. Тому для забезпечення ефективності його застосування необхідно систематично проводити глибоку аналітичну і організаційну роботу, об'єктивно оцінювати не тільки поточні результати, але й довгострокові наслідки передавання виконання окремих логістичних функцій стороннім спеціалізованим виконавцям. Однією з причин, що стримують розвиток аутсорсингу, є недостатня поширеність якісних методик для оцінювання ефективності застосування

аутсорсингу.

Підходи до оцінювання ефективності аутсорсингу розробляли багато дослідників. Серед них: Б. А. Анікін [1], А. Г. Загородній [2], І. Д. Котляров [3], М. В. Коток [4], І. Л. Руда [5] та ін. Однак сьогодні, незважаючи на значну кількість робіт стосовно оцінювання ефективності аутсорсингу, недостатньо уваги приділено оцінці всіх ефектів аутсорсингу, існуючі підходи здебільшого акцентують увагу лише на фінансових показниках, що свідчить про фрагментальність підходів. Ефективність аутсорсингу взагалі розуміється як обсяг фінансових коштів, заощаджених при передачі видів діяльності на аутсорсинг або зміні рівня задоволеності заявників наданням переданою на аутсорсинг функції. Це розуміння явно не охоплює всієї сукупності цілей аутсорсингу. Більш того, дане розуміння потребує чіткого розроблення інструментів і засобів вимірювання та уточнення механізму розрахунку витрат і вигод. Також існують проблеми з відсутністю моделей, які враховують інтереси як замовників так і постачальників аутсорсингових послуг. При оцінці ефективності аутсорсингу мало уваги приділяється питанню ціноутворення цих послуг.

Отже, необхідність розвитку методичних підходів до оцінки ефективності аутсорсингу є на сучасному етапі розвитку науки і практики актуальним управлінським завданням, яке вимагає нових нестандартних рішень.

1. Формулювання проблеми

Метою дослідження є розроблення методичного підходу щодо оцінювання ефективності застосування аутсорсингу логістичних функцій на машинобудівному підприємстві. Відповідно до визначеної мети необхідно вирішити такі завдання: систематизувати критерії оцінки ефективності застосування аутсорсингу логістичних функцій на промисловому підприємстві; обґрунтувати систему показників ознак критеріїв оцінки ефективності застосування аутсорсингу; розробити схему оцінювання ефективності аутсорсингу транспортування і складування.

2. Вирішення проблеми

Оцінка ефективності застосування аутсорсингу логістичних функцій вимагає наступних передумов: чітке розуміння сутності, особливостей аутсорсингу та кінцевої мети його застосування; знання, як мотивувати та управляти відносинами з аутсорсером для захисту інтересів власного підприємства й отримання максимального сукупного ефекту від даної форми співробітництва; розуміння меж застосування аутсорсингу, наявність чіткої методики розрахунку витрат за умов власного виконання логістичних функцій та за умов передачі їх стороннім організаціям.

Оскільки основна мета вибору аутсорсингу логістичних функцій полягає в підвищенні ефективності діяльності підприємства за рахунок позбавлення його від цих функцій, перш за все необхідно оцінити те, як передача даних логістичних функцій на аутсорсинг вплине на зміну стану окремо узятій системи підприємства (виробничої, фінансової, матеріально-технічної та ін.). В результаті запровадження аутсорсингу зменшуються витрати на операційні процеси, що надає можливість перерозподілити ресурси на вирішення стратегічних питань підприємства. Допоміжні логістичні функції транспортування та складування формують забезпечувальну діяльність підприємства стосовно основної його діяльності. Аутсорсинг цих логістичних функцій охоплює цілу низку різноманітних господарських функцій. Тому вибір системи ознак його ефективності має залежати від особливостей цих процесів.

2.1. Систематизація критеріїв оцінки ефективності застосування аутсорсингу логістичних функцій

Однією із найважливіших ознак ефективності є досягнення відповідного результату діяльності з найменшими витратами ресурсів [6, с. 83]. Цей класичний принцип оцінювання ефективності відображає її економічний аспект, тобто співвідношення між ефектом і витратами в різних формах. Традиційний показник економічного ефекту є різницею між результатом або прибутком і витратами. Такий підхід до економічного аспекту ефективності є в даний час загально визнаним вітчизняними і зарубіжними ученими і широко використовується в економічній теорії і практиці для

побудови різноманітних показників ефективності. Однак ефективність аутсорсингу логістичних функцій крім суто економічної сторони має широкий спектр ознак, які визначають успіх підприємства в довгостроковому періоді: перетворення контактів в продажі – кількість здійснених продажів по відношенню до кількості контактів, що мали місце; збільшення обсягів та темпів зростання продажів; підвищення рівня споживчої задоволеності – для оцінки даної ознаки можна використовувати будь-які інструменти, що є в наявності, залежно від галузі – опитування, система рейтингів та ін.; збереження клієнтів – здатність підприємства підтримувати стійкі зв'язки із старими клієнтами.

Отже важливим питанням розроблення методичного забезпечення оцінювання ефективності аутсорсингу логістичних функцій є вибір та встановлення значень комплексних критеріїв оцінювання ефективності. Критерій є мірою якісного змісту явищ, процесів і відображає їх істотні моменти. Питання про критерії економічної ефективності є одним з центральних моментів теоретичних основ ефективності, проте серед економістів не склалося єдиної думки про необхідність використання єдиного критерію або декількох для визначення ефективності функціонування економічних систем.

Є три основні схеми взаємодії із зовнішніми постачальниками послуг, які визначено у цілях і пріоритетах компанії-замовника (класифікація консультативної компанії Gartner):

1) корисність (utility) – пріоритетними при виборі постачальника (аутсорсера) є чинник ціни й рівень сервісу;

2) поліпшення (enhancement) – поряд із чинниками корисності беруть до уваги інтереси внутрішніх і зовнішніх споживачів, можливості поліпшення їхнього обслуговування;

3) основний план (frontier) – взаємодія з постачальником послуг є важливою складовою стратегії компанії, що дає змогу отримати конкурентні переваги [7].

Вважаємо, що саме застосування аутсорсингу дозволяє поєднати ці три схеми, а тому все різноманіття критеріїв оцінки ефективності аутсорсингу логістичних функцій необхідно розділити на такі групи:

- критерії вартісного характеру, які відображають ступінь відповідно-

сті вимогам за вартістю виконання логістичних функцій або за витратами на організацію їх виконання;

- критерії якості виконання логістичних функцій, які відображають ступінь відповідності основним вимогам щодо виконання логістичних функцій;

- критерії забезпечення умов сталого розвитку підприємства – критерії соціального, фінансового, технічного та ін. характеру, що в сукупності відображають можливості підприємства використовувати результати виконання логістичних функцій зовнішнім підприємством для подальшого функціонування на ринку.

Таким чином сформульовані критерії дають можливість не лише будувати систему показників ознак ефективності застосування аутсорсингу, а й оперативно виявляти причини неефективності та розробляти заходи щодо їх усунення.

Кожен критерій має визначити рівень досягнення певного виду ефекту (економічний, соціальний, маркетинговий, структурний та технічний), узагальнення яких дасть можливість оцінити ефективність використання аутсорсингу на підприємстві. Економічний ефект можна визначити на підставі рівня скорочення логістичних витрат у вартісному виразі, соціальний ефект може бути відображений динамікою сум, виділених на систему стимулювання персоналу підприємства; маркетинговий ефект проявляється у збільшенні частки підприємства на ринку і підвищенні конкурентоспроможності продукції підприємства; структурний ефект характеризується покращенням взаємодії між підрозділами підприємства за рахунок оптимізації організаційної структури підприємства; ефект підвищення якості робіт створює позитивний імідж підприємства, технічний ефект визначається як підвищення ефективності використання основних засобів, що забезпечує збільшення продуктивності праці і т. д.

Безумовно економічний ефект використання аутсорсингу є досить важливим, завдяки тому, що саме цей ефект надає можливість практично перевірити логіку ефективності застосування аутсорсингу. Однією з основних цілей управління ефективністю вітчизняного машинобудівного підприємства є підвищення його прибутковості, що можна забезпечити, наприклад, за рахунок зменшення витрат. Аутсорсинг дає можливість перет-

ворити капітальні вкладення на операційні витрати. Транспортування та складування вимагають значних капітальних вкладень (наявність основних засобів) підприємства. А основні засоби зношуються та мають ще таку властивість як амортизаційне зниження вартості, моральний знос. Власний капітал підприємства складається з основних засобів та оборотних коштів мінус власні зобов'язання. І чим більше основні засоби – тим менше відсотків оборотних коштів в структурі власного капіталу. Завдяки тому, що прибуток залежить від оборотності оборотних коштів, то чим вони менші, тим потенційно менше прибуток. Отже, ефективність власних ресурсів (власного капіталу) при цьому знижується. Отримання додаткових оборотних коштів у разі передачі логістичних функцій на аутсорсинг та подальше їх інвестування у основні види діяльності вітчизняних машинобудівних підприємств дозволить їм підвищити рівень ділової активності (з'явиться позитивна динаміка фондівдачі та фондомісткості). Тобто аутсорсинг транспортування та складування може дати можливість зменшити фондомісткість, збільшити ефективність використовуваних ресурсів, а отже, і ефективність власного капіталу. Також необхідно відзначити, що реалізація основних засобів (окремих одиниць транспорту, як варіант) сприятливо може вплинути на ліквідність підприємства, оскільки вартість необоротних активів перейде в категорію ліквідних оборотних коштів.

2.2. Система показників ознак критеріїв оцінки ефективності застосування аутсорсингу

До основних показників оцінки ефективності аутсорсингу транспортування та складування можна віднести такі: економія витрат на аутсорсинг у порівнянні з вартістю виконання даних робіт власними силами (витрати на побудову власної структури, витрати на оплату праці працівникам, витрати щодо оподаткування зарплати, витрати на утримання довідково-правових систем, придбання ліцензійного програмного забезпечення, технічного забезпечення, канцелярські товари тощо), якість отриманих від аутсорсера логістичних послуг, постійність та безвідмовність роботи, економія часу, рентабельність, ліквідність, продуктивність праці, ефективність використання працівників підприємства, фондівдача, матеріаломісткість та ін. Ці показники мають охарактеризувати переваги (ознаки) пе-

редачі частки транспортно-складських операцій підприємства на аутсорсинг.

В. І. Перебійніс, Л. М. Болдирева і О. В. Перебійніс в роботі [8] визначили основні переваги застосування транспортних аутсорсерів: набуття виробничим підприємством стратегічної гнучкості завдяки розподілу замовлення на транспортні послуги між транспортними підприємствами; зменшення транспортних витрат; усунення проблеми стимулювання праці власних перевізників, оскільки вони усвідомлюють, що для одержання замовлень на транспортні послуги від підприємства потрібно забезпечити високоефективну діяльність; знімається проблема транспортного ціноутворення на перевізний процес, оскільки транспортні тарифи зовнішніх перевізників визначаються ринковими чинниками. Ці переваги можуть стати орієнтиром визначення показників ефективності транспортного аутсорсингу. Таким чином, оцінка ефективності застосування аутсорсингу за визначеними критеріями відображає синергетичний ефект на підставі поєднання сукупності ефектів, які характеризуються відповідними показниками ознак ефективності.

Витрати на доставку вантажів складають для більшості підприємств основну частину собівартості вантажів. Загальна величина витрат, які несе підприємство при здійсненні функції транспортування своїми силами, може бути визначена за формулою:

$$S_{tr} = I + A + P_1 + P_2 + Z_1 + Z_2 + E + M + W + R + H + C, \quad (1)$$

де S_{tr} – загальна величина витрат, які несе підприємство при здійсненні функції транспортування своїми силами; I – інвестиції в придбання техніки або орендна плата; A – витрати на амортизацію; P_1 – витрати на виконання всіх видів ремонтів, діагностування та технічне обслуговування; P_2 – витрати на заміну швидко зношувальних частин; Z_1 – оплата праці машиністів і нарахування на неї; Z_2 – витрати на соціальні потреби машиністів; E – витрати на енергоносії та паливо; M – витрати на змашувальні матеріали; W – витрати на гідравлічну і охолоджуючу рідину; R – витрати на навантажувально-розвантажувальні роботи; H – податок на майно і транспортний податок; C – витрати на страхування.

Загальна величина витрат на виконання функції складування силами підприємства може бути визначена таким чином:

$$S_{sk} = I + A + P + Z_1 + Z_2 + E + ZB + H + C, \quad (2)$$

де S_{sk} – загальна величина витрат на виконання функції складування силами підприємства; I – інвестиції в будівництво складських площ або орендна плата; A – витрати на амортизацію будівель і складського устаткування; P – витрати на всі види ремонту; Z_1 – витрати на оплату праці складських робочих і нарахування на неї; Z_2 – витрати на соціальні потреби складських робочих; E – витрати на електроенергію і опалювання (якщо матеріали вимагають зберігання в опалювальному приміщенні); ZB – збитки від зберігання запасів (охорона складів і старіння матеріалів; корозія і інші втрати; розбіжності в результатах інвентаризацій; крадіжки; втрати унаслідок зниження цін); H – податок на майно, орендна плата за земельну ділянку або земельний податок; C – витрати на страхування.

Окрім операцій зберігання матеріалів на складі виконуються ще і внутрішньоскладські транспортні, вантажні, розвантажувальні, сортувальні і проміжні перевантажувальні операції. Тому, залежно від схеми складування, повинні бути враховані всі витрати на супутні складські операції.

З метою приведення показників основних критеріїв ефективності застосування аутсорсингу до єдиної шкали вимірювання (значення в межах інтервалу $[0; 1]$) та забезпечення можливості зробити їх інтерпретацію типовою, розрахунок показника економічної (вартісної) ефективності застосування аутсорсингу транспортування (складування) пропонується проводити за формулою:

$$Ef_e = 1 - \frac{R_{kt} + R_{kt+1}}{S_t + S_{t+1} + DV}, \quad (3)$$

де Ef_e – показник економічної (вартісної) ефективності; S_t – вартість виконання функції транспортування (складування) за останній звітний рік, яка визначається за розрахунком вартості окремих логістичних функцій, що підлягають передачі на аутсорсинг; R_{kt} – вартість послуг за угодою

аутсорсингу; S_{t+1} – прогнозна вартість виконання функції транспортування (складування) працівниками підприємства в наступному році; DV – додаткові витрати на організацію виконання функції транспортування (складування) і заходів, пов'язаних з передачею її на аутсорсинг (витрати планування – оцінювання можливостей застосування, розроблення стратегії здійснення; витрати реалізації – моніторинг, організація тендеру, підготовка переговорів; витрати, пов'язані з забезпеченням документального оформлення аутсорсингової угоди; витрати на передавання та отримання інформації; витрати передачі функцій на аутсорсинг – трансформація діяльності, зміна складу працівників; витрати на моніторинг і контроль – організацію служби контролю за діяльністю аутсорсера; витрати на припинення взаємовідносин – здійснення підсумкового аналізу, пошук нового виконавця, повторна реорганізація бізнесу, витрати, пов'язані зі збитками, завданими аутсорсером у разі невиконання ним умов договору [6]); R_{kt+1} – прогнозні витрати на оплату діяльності аутсорсера за угодою.

Якщо Ef_e наближається до одиниці, то з економічної точки зору застосування аутсорсингу є ефективним, якщо Ef_e наближається до нуля – виконання функції транспортування (складування) аутсорсером є економічно не вигідним. Варіант від'ємності Ef_e не розглядається, оскільки це свідчить про відсутність попереднього аналізу аутсорсерів та недотримання алгоритму обґрунтування їх вибору. У разі встановлення економічної (вартісної) неефективності необхідно переглянути умови аутсорсингової угоди, або провести аналіз структури додаткових витрат на предмет їх мінімізації.

На підставі даних річної звітності ПАТ «ХЕЛЗ «Укрелектромаш» за 2013 р. з урахуванням наведеного вище переліку витрат в табл. 1, 2 подано варіанти річного розрахунку економічного ефекту від передачі функцій транспортування та складування ПАТ «ХЕЛЗ «Укрелектромаш» на аутсорсинг. Якщо додаткові витрати на організацію аутсорсингу не перевищують суму отриманих значень показників економічного ефекту, можна буде визначити економічну ефективність застосування аутсорсингу логістичних функцій.

Таблиця 1

Річний розрахунок економічного ефекту передачі функції
 транспортування ПАТ «ХЕЛІЗ «Укрелектромаш» на аутсорсинг

Вид витрат	Значення, тис. грн
Витрати підприємства у разі виконання функції транспортування власними силами	
Фонд оплати праці машиністів, включаючи податкові нарахування	219,4
Соціальні витрати	152,4
Витрати на паливо	56,0
Витрати на змашувальні матеріали	12,1
Витрати на гідравлічну і охолоджуючу рідину	1,2
Витрати на здійснення навантажувально-розвантажувальних робіт	0,4
Витрати на ремонт та технічне обслуговування	24,8
Витрати на амортизацію	7,2
Витрати на заміну швидко зношувальних частин	4,3
Витрати на страхування	2,8
Податок на майно і транспортний податок	2,6
Разом:	483,2
Витрати на аутсорсинг транспортування	
Вартість послуг аутсорсера за угодою	302,9
Прибуток від здачі в оренду транспорту	48,6
Економічний ефект: $228,9 = 483,2 - (302,9 - 148,6)$	

Таблиця 2

Річний розрахунок економічного ефекту передачі функції складування
 ПАТ «ХЕЛІЗ «Укрелектромаш» на аутсорсинг

Вид витрат	Значення, тис. грн
1	2
Витрати підприємства у разі виконання функції складування власними силами	
Фонд оплати праці складських робочих, включаючи нарахування	112,4
Соціальні витрати	38,6
Витрати на електроенергію і опалення складських приміщень	14,2

Закінчення табл. 2

1	2
Витрати на ремонт складського обладнання	4,3
Витрати на амортизацію	1,5
Витрати на страхування	1,4
Податок на майно і земельний податок	2,8
Збитки від зберігання запасів	6,2
Витрати на супутні складські операції	5,8
Разом:	187,2
Витрати на аутсорсинг складування	
Вартість послуг аутсорсера за угодою	105,0
Прибуток від здачі в оренду складських приміщень	23,6
Економічний ефект: $105,8 = 187,2 - (105,0 - 23,6)$	

Іншим не менш важливим критерієм ефективності застосування аутсорсингу є якість виконання логістичних функцій, яку можна охарактеризувати за допомогою своєчасності і рівня збереження.

Для оцінки своєчасності постачань можна застосувати коефіцієнт своєчасності постачань:

$$K_{\text{post}} = \frac{K_p}{K_z} \cdot 100\%, \quad (4)$$

де K_{post} – коефіцієнт своєчасності постачань; K_p – кількість претензій щодо порушення терміну постачання; K_z – загальна кількість замовлень на постачання вантажу.

Встановити зміну кількісного рівня своєчасності постачань пропонується за допомогою введення показника «індексу своєчасності постачань». Такий підхід було використано у [9], де на підставі проведеного огляду існуючих методів вибору стратегії аутсорсингу запропоновано матричний підхід до оцінки доцільності використання аутсорсинга і обґрунтовано необхідність використання інтегрального індексного показника для такої оцінки. Використання індексних показників, які приймають значення в

інтервалі $[0; 1]$, дає можливість оцінити якісні характеристики виконання логістичної функції і сформулювати інтегральний показник.

Отже з метою контролю своєчасності постачань пропонується обчислити індекс постачання (I_{post}). Для цього пропонується встановити планові значення або допустимі мінімальне та максимальне значення цього показника (наприклад, $K_{\text{min}} = 2\%$, $K_{\text{max}} = 7\%$) й відстежувати рівень відхилення фактичного значення за допомогою індексу:

$$I_{\text{post}} = \frac{K_{\text{post}} - K_{\text{min}}}{K_{\text{max}} - K_{\text{min}}}. \quad (5)$$

Важливою ознакою якості доставки також є забезпечення збереження вантажів при доставці. Рівень збереження при транспортуванні можна визначити за допомогою показників збереження вантажів як в кількісному, так і якісному відношенні:

- коефіцієнт збереження за якістю:

$$K_{\text{zb1}} = \frac{K_{\text{pz1}}}{K_z} \cdot 100\%, \quad (6)$$

де K_{zb1} – коефіцієнт вантажів збереження за якістю; K_{pz1} – кількість претензій щодо пошкодження вантажу постачання; K_z – загальна кількість замовлень на постачання вантажу;

- коефіцієнт збереження за кількістю:

$$K_{\text{zb2}} = \frac{K_{\text{pz2}}}{K_z} \cdot 100\%, \quad (7)$$

де K_{zb2} – коефіцієнт збереження вантажу за кількістю; K_{pz2} – кількість претензій щодо невідповідності обсягів постачання; K_z – загальна кількість замовлень на постачання вантажу.

З метою контролю рівня збереження вантажу при транспортуванні також рекомендується обчислити індекс збереження за якістю (I_{zb1}) та ін-

декс збереження за кількістю (I_{zb2}). Для цього пропонується встановити допустимі мінімальне та максимальне значення цього показника (наприклад, $K_{\min} = 2\%$, $K_{\max} = 7\%$) й відстежувати рівень відхилення фактичного значення за допомогою індексів:

- індекс збереження за якістю

$$I_{zbl} = \frac{K_{zbl} - K_{\min}}{K_{\max} - K_{\min}} ; \quad (8)$$

- індекс збереження за кількістю

$$I_{zb2} = \frac{K_{zb2} - K_{\min}}{K_{\max} - K_{\min}} . \quad (9)$$

Кожен з окремих індексів оцінює поточний стан рівня своєчасності та збереження по відношенню до якнайкращого рівня, який може бути досягнутий і по відношенню до мінімально прийняттого рівня, встановлюваних підприємством - замовником. Максимально можливе значення індексу дорівнює 1, що відповідає якнайкращим результатам.

Інтегральний показник якості виконання транспортування аутсорсером (Ef_q) можна побудувати як різницю між одиницею та середньоарифметичним значенням отриманих індексів:

$$Ef_q = 1 - \frac{1}{3} (I_{post} + I_{zbl} + I_{zb2}) . \quad (10)$$

Якщо Ef_q наближається до одиниці, то з точки зору якості застосування аутсорсингу робиться висновок про його ефективність, якщо Ef_q наближається до нуля – виконання функції транспортування аутсорсером є неякісним. У разі неякісного виконання необхідно переглянути умови аутсорсингової угоди та додаткової угоди про надання сервісу.

Для оцінки якості аутсорсингу складування доцільно також застосувати показники що характеризують збереження товару складування як в якісному, так і кількісному відношенні:

- коефіцієнт збереження за якістю:

$$K_{szb1} = \frac{K_{spz1}}{K_{sz}} \cdot 100 \% , \quad (11)$$

де K_{szb1} – коефіцієнт збереження за якістю; K_{spz1} – кількість претензій щодо пошкодження товару складування; K_{sz} – загальна кількість замовлень на складування товару;

- коефіцієнт збереження за кількістю:

$$K_{szb2} = \frac{K_{spz2}}{K_{sz}} \cdot 100 \% , \quad (12)$$

де K_{szb2} – коефіцієнт збереження за кількістю; K_{spz2} – кількість претензій щодо невідповідності обсягів складування; K_{sz} – загальна кількість замовлень на складування товару.

З метою контролю рівня збереження товару при складуванні також рекомендується обчислити індекс збереження за якістю (I_{zb1}) та індекс збереження за кількістю (I_{zb2}). Для цього пропонується встановити допустимі мінімальне та максимальне значення цього показника (наприклад, $K_{min} = 2 \%$, $K_{max} = 7 \%$) й відстежувати рівень відхилення фактичного значення за допомогою індексів:

- індекс збереження за якістю

$$I_{zb1} = \frac{K_{zb1} - K_{min}}{K_{max} - K_{min}} ; \quad (13)$$

- індекс збереження за кількістю

$$I_{zb2} = \frac{K_{zb2} - K_{min}}{K_{max} - K_{min}} . \quad (14)$$

Інтегральний показник якості виконання складування аутсорсером

(Ef_q) можна побудувати як різницю між одиницею та середньоарифметичним значенням отриманих індексів:

$$Ef_q = 1 - \frac{1}{2}(I_{zb1} + I_{zb2}). \quad (15)$$

Якщо Ef_q наближається до одиниці, то з точки зору якості застосування аутсорсингу робиться висновок про його ефективність, якщо Ef_q наближається до нуля – виконання функції складування аутсорсером є неякісним. У разі неякісного виконання необхідно переглянути умови аутсорсингової угоди та додаткової угоди про рівень надання сервісу.

Не дивлячись на значущість вказаних вище ефектів (ефекту вартості та якості), важливим ефектом від застосування аутсорсингу транспортування (складування) є підвищення якості обслуговування основних підрозділів підприємства і підвищення їх задоволеності. Це, поза сумнівом, позитивно впливає на продуктивність праці (X_1), фондовіддачу (X_2), рентабельність продаж (X_3), темп зростання продажів (X_4), рентабельність власного капіталу (X_5) й, як наслідок, забезпечує умови сталого розвитку підприємства в конкурентному середовищі. Показники X_i ($i = \overline{1,5}$) пропонується вважати показниками реагування та адаптації підприємства до змін у зв'язку із застосуванням аутсорсингу транспортування (складування). Для змістовної інтерпретації їх значень також пропонується обчислювати індекси (I_{X_i} , $i = \overline{1,5}$). Для кожного з перелічених показників необхідно визначити фактичне значення та два нормативних значення: $X_{i \min}$ – мінімальне допустиме значення; $X_{i \max}$ – максимальне допустиме значення, на основі яких розраховується відповідний індекс:

$$I_{X_i} = \frac{X_i - X_{i \min}}{X_{i \max} - X_{i \min}}, \quad i = \overline{1,5}. \quad (16)$$

Інтегральний показник рівня забезпечення умов сталого розвитку підприємства від виконання аутсорсером функції транспортування (складу-

вання) (Ef_r) формується як середньоарифметичне значення отриманих індексів:

$$Ef_r = \frac{1}{5} \sum_{i=1}^5 I_{X_i} . \quad (17)$$

Якщо Ef_r наближається до одиниці, то, з точки зору забезпечення умов сталого розвитку підприємства, його реакції та адаптації до змін, робиться висновок про ефективність застосування аутсорсингу, якщо Ef_r наближається до нуля – виконання функції транспортування (складування) аутсорсером є неефективним. У разі неефективності необхідно провести детальний аналіз показників господарської діяльності підприємства і виявити проблемні місця.

Узагальнюючий показник ефективності застосування аутсорсингу транспортування (складування) (EF) пропонується обчислити з урахуванням ефекту мультиплікації, як це зроблено в роботі [10]. На такій підставі значення узагальнюючого показника ефективності можна обчислити за допомогою середнього геометричного:

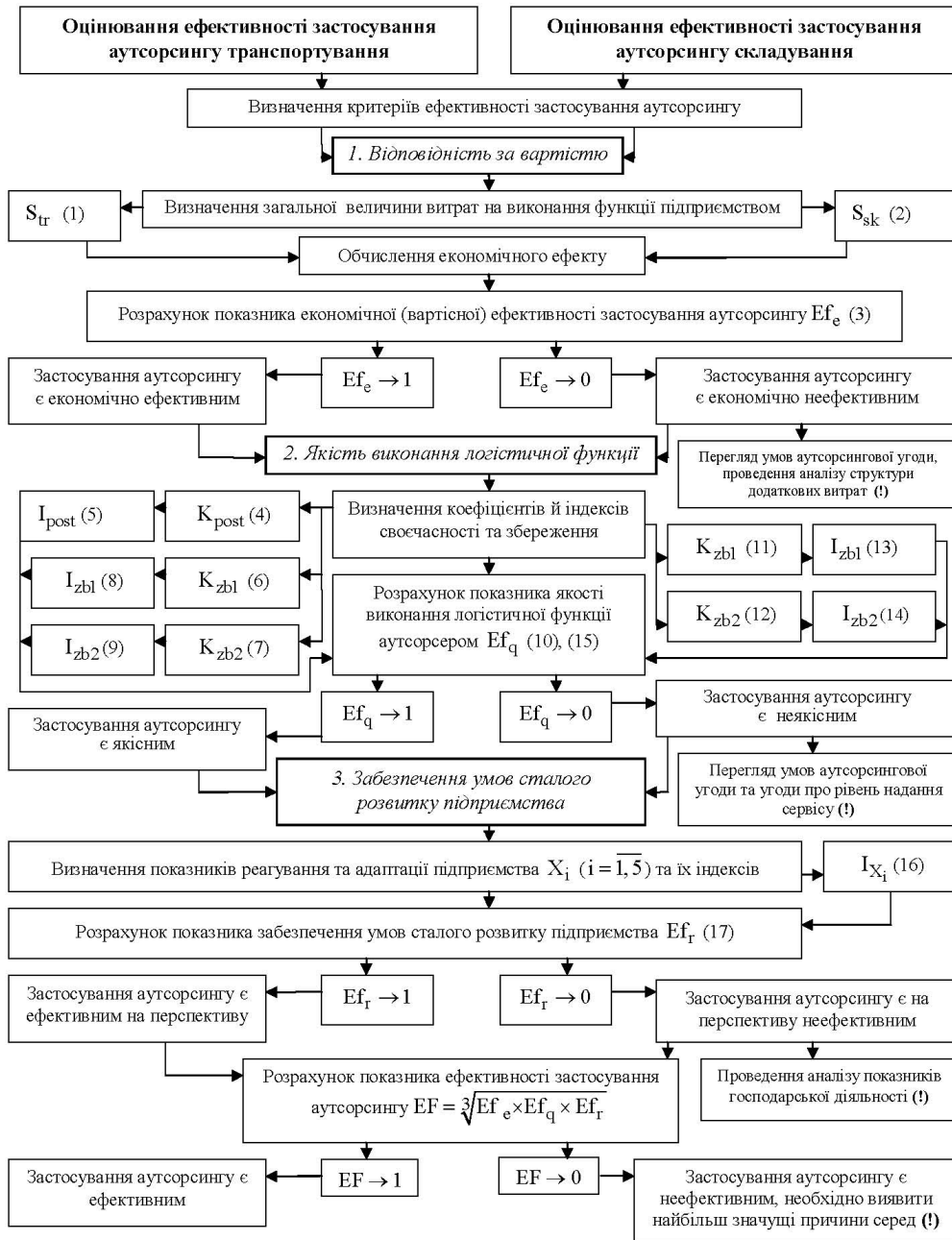
$$EF = \sqrt[3]{Ef_e \times Ef_q \times Ef_r} . \quad (18)$$

Якщо EF наближається до одиниці, то робиться висновок про ефективність застосування аутсорсингу, якщо EF наближається до нуля – застосування аутсорсингу до виконання функції транспортування (складування) є неефективним. У разі неефективності необхідно виявити найбільш значущі причини неефективності серед визначених на попередніх етапах оцінювання.

Узагальнюючи викладене вище, можна запропонувати методику оцінки ефективності застосування аутсорсингу транспортування і складування, схема якої наведена на рис. 1.

Аналіз показників ефективності виконання функцій транспортування і складування аутсорсером за поданою схемою дозволить підприємству визначити, чи є використання аутсорсингу цих логістичних функцій виправданим і доцільним. Слід також зазначити важливість контролю за дина-

мікою показника ефективності аутсорсингу. Зростання показника ефективності відображає існуючий тренд прогресивного розвитку підприємства.



Представлена методика у складі пропозицій щодо обґрунтування необхідності застосування аутсорсингу логістичних функцій запропонована для апробації на вітчизняних машинобудівних підприємствах ПАТ «ХЕЛЗ «Укрелектромаш» і ПАТ «Електромашина».

Запропонована методика може бути також рекомендована для використання різним підприємствам незалежно від форми власності і сфери діяльності для оцінки застосування аутсорсингу будь-якої логістичної функції. У разі реалізації крупних аутсорсингових проектів (основних бізнес-процесів або процесів управління) можливе застосування спеціальних алгоритмів, заснованих на використанні інших математичних методів оцінювання. В цілому, наведена модель оцінки ефективності може бути використана до широкого спектру аутсорсингових угод завдяки можливості її модифікації та поширення й налаштування для оцінки ефектів аутсорсингових угод будь-яких видів послуг.

Висновки

Встановлено, що критерії оцінювання ефективності аутсорсингу логістичних функцій доцільно розділити на такі групи: критерії вартісного характеру, які відображають ступінь відповідності вимогам за вартістю виконання логістичних функцій або за витратами на організацію їх виконання; критерії якості виконання логістичних функцій, які відображають ступінь відповідності основним вимогам щодо виконання логістичних функцій; критерії забезпечення умов сталого розвитку підприємства соціального, фінансового, технічного та ін. характеру, що в сукупності відображають можливості підприємства використовувати результати виконання логістичних функцій аутсорсером для подальшого функціонування на ринку.

Приведення узагальнюючих показників ознак основних критеріїв ефективності застосування аутсорсингу до єдиної шкали вимірювання дозволяє типізувати інтерпретацію результатів оцінювання окремого критерію.

Методичний підхід до оцінювання ефективності застосування аутсорсингу транспортування і складування передбачає послідовне визначення вартісної ефективності, якості виконання аутсорсером логістичної функції

та рівня забезпечення умов сталого розвитку підприємства за рахунок застосування аутсорсингу.

Література

1. Аникин, Б. А. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента [Текст]: учеб. пособие / Б. А. Анікин, И. Л. Рудая. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2009. – 320 с.
2. Загородній, А. Г. Аутсорсинг та його вплив на витрати підприємства [Текст] / А. Г. Загородній, Г. О. Партин // Фінанси України. – 2009. – № 9(166). – С. 87 – 97.
3. Котляров, И. Д. Принятие решения об использовании аутсорсинга на основе оценки его эффекта для предприятия [Текст] / И. Д. Котляров // Иновации. – 2010. – № 9. – С. 88 – 92.
4. Коток, М. В. Аутсорсинг логістичних функцій торговельних підприємств [Текст] / М. В. Коток // Товари і ринки. – 2011. – № 2. – С. 36 – 45.
5. Рудая, И. Л. Аутсорсинг: методология и практика [Текст] : монография / И. Л. Рудая. – Самара : Изд-во «Универс групп», 2009. – 230 с.
6. Дідух, О. В. Аналіз ефективності використання аутсорсингу у господарській діяльності підприємств [Текст] / О. В. Дідух // Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку: спеціальний випуск Інституту підприємництва та перспективних технологій. – 2012. – № 739. – С. 82 – 87.
7. Realizing Benefits Project and Portfolio Management Gartner. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://projectprogress.live.03.i-ntarsia.com/assets/>. – 14.06.2014.
8. Перебийніс, В. І. Транспортний менеджмент і транспортний маркетинг виробничо-комерційної діяльності [Текст]: монографія / В. І. Перебийніс, Л. М. Болдирєва, О. В. Перебийніс. – Полтава : РВВ ПУСКУ, 2009. – 201 с.
9. Курбанов, А. Х. Методика оценки целесообразности использования аутсорсинга [Електронний ресурс] / А. Х. Курбанов // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 1. – Режим доступу: www.science-education.ru/101-5437. – 14.06.2014.
10. Малярець, Л. М. Економіко-математичні аспекти діагностики конкурентоспроможності підприємства [Текст]: наукове видання / Л. М. Малярець, Л. О. Норік. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2009. – 214 с.

Надійшла до редакції 14.06.2014, розглянута на редколегії 17.09.2014

Рецензент: д-р екон. наук, проф., завідувач кафедри економіки, організації та планування діяльності підприємства **О. М. Ястремська**, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Харків.

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНИВАНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АУТСОРСИНГА ЛОГИСТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

М. В. Зеленский

В статье рассмотрен подход к определению критериев эффективности применения аутсорсинга и показателей их признаков. Предложен методический подход к оцениванию эффективности применения аутсорсинга транспортировки и складирования машиностроительного предприятия, схема которого предусматривает последовательное определение интегральных показателей стоимостной эффективности, качества выполнения аутсорсером логистической функции и уровня обеспечения условий устойчивого развития предприятия за счет применения аутсорсинга. Основой расчета обобщающего показателя эффективности является учет эффекта мультипликации.

Ключевые слова: эффективность аутсорсинга, критерии, транспортировки, складирование, расходы, качество, условия развития.

METHODICAL GOING IS NEAR EVALUATION OF EFFICIENCY OF APPLICATION OF OUTSOURCING OF LOGISTIC FUNCTIONS ON MACHINE-BUILDING ENTERPRISE

M. V. Zelenskiy

In the article, going is considered near determination of criteria of efficiency of application of outsourcing and indexes of their signs. The methodical going is offered near the evaluation of efficiency of application of the outsourcing transporting and warehousing of machine-building enterprise, the chart of which foresees successive determination of integral indexes of cost efficiency, quality of implementation of outsourcers of logistic function and level of providing of terms of steady development of enterprise due to application of outsourcing. Basis of calculation of summarizing index of efficiency is an account of effect of multiplication.

Keywords: efficiency of outsourcing, criteria, transporting, warehousing, charges, quality, terms of development

Зеленский Максим Васильевич – аспирант кафедры экономики, организации и планирования деятельности предприятия, Харьковский национальный экономический университет им. Семена Кузнеця, Харьков.