

**С.М. НАЗАРЕНКО, П.Г. ПЕРЕРВА**

### **ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІТ-АУТСОРСИНГУ**

Дослідження наявних публікацій дозволило виявити значну кількість інструментів, спрямованих на ефективне управління аутсорсинговими відносинами. В статті окреслено певні проблеми при визначенні ефективності аутсорсингових відносин, з яких запропоновано виділити наступні. По-перше, на сьогоднішній день не існує узагальнюючих публікацій, в яких були б систематизовані і детально описані інструменти економічної оцінки ІТ-аутсорсингу, відповідна інформація розкидана по великій кількості статей і монографій. Внаслідок цього фахівці з аутсорсингу позбавлені можливості порівняти різні інструменти і вибрати найбільш підходящий і нерідко виявляються змушені самостійно розробляти відповідний інструментарій. По-друге, зазвичай запропоновані методики носять загальний характер і не адаптовані до специфіки певної галузі або конкретного підприємства. В силу цього підприємство або організація, що побажала застосувати ІТ-аутсорсинг в своїй діяльності, зіткнеться з необхідністю самостійно адаптувати існуючі методики до конкретної ситуації. При цьому єдиної методики розрахунку економічного ефекту від аутсорсингу не існує. Проведені дослідження дозволяють зробити висновок про те, що в цей час існують та активно використовуються в основному два критеріальних підходи до оцінювання ефективності аутсорсингу: однокритеріальний і багатокритеріальний. У разі прийняття рішення з використанням одного критерію частіше всього використовують певний фінансовий показник (індикатор), який вказує на можливу економію внаслідок застосування ІТ-аутсорсингу. В результаті наявності суттєвих недоліків при використанні однокритеріальних методів прийняття в практиці роботи промислових підприємств розпочали використовувати багатокритеріальні методи оцінювання ефективності ІТ-аутсорсингу. Ця група методів дозволяє оцінити інтегральний ефект від застосування ІТ-аутсорсингу. Багатокритеріальний методичний підхід заснований на зортці певного набору часткових показників, які оцінюють різні види економічного ефекту від застосування ІТ-аутсорсингу, в єдиний комплексний показник. Проведене дослідження дозволяє зробити висновок про те, що використання як чисельних, так і графічних методів оцінювання ефективності ІТ-аутсорсингу надає певні позитивні результати для топ-менеджменту підприємства і підвищує точність та об'єктивність управлінських рішень. Разом з тим, ці рішення були б в більшій мірі обґрунтованими при використанні для оцінювання ефективності ІТ-аутсорсингу інтегральної методики, як б поєднала в собі і кількісні і графічні елементи.

**Ключові слова:** аутсорсинг; інформаційні технології; ефективність; методи; промислові підприємства

**С.Н. НАЗАРЕНКО, П.Г. ПЕРЕРВА**

### **ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИТ-АУТСОРСИНГА**

Исследование имеющихся публикаций позволило выявить значительное количество инструментов, направленных на эффективное управление аутсорсинговыми отношениями. В статье обозначены определенные проблемы при определении эффективности аутсорсинговых отношений, из которых предложено выделить следующие. Во-первых, на сегодняшний день не существует обобщающих публикаций, в которых были бы систематизированы и подробно описаны инструменты экономической оценки ИТ-аутсорсинга, соответствующая информация разбросана по большому количеству статей и монографий. В результате специалисты по аутсорсингу лишены возможности сравнить различные инструменты и выбрать наиболее подходящий и нередко оказываются вынуждены самостоятельно разрабатывать соответствующий инструментарий. Во-вторых, обычно предлагаемые методики носят общий характер и не адаптированы к специфике определенной отрасли или конкретного предприятия. В силу этого предприятие или организация, пожелавшая применить ИТ-аутсорсинг в своей деятельности, столкнется с необходимостью самостоятельно адаптировать существующие методики к конкретной ситуации. При этом единой методики расчета экономического эффекта от аутсорсинга не существует. Проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что в настоящее время существуют и активно используются в основном два критеріальних підходи к оценке эффективности аутсорсинга: однокритеріальний і багатокритеріальний. В случае принятия решения с использованием одного критерію чаще всего используют определенный финансовый показатель (индикатор), который указывает на возможную экономию в результате применения ИТ-аутсорсинга. В результате наличия существенных недостатков при использовании однокритеріальних методів прийняття в практиці роботи промислових підприємств почали використовувати багатокритеріальні методи оцінки ефективності ІТ-аутсорсинга. Эта группа методов позволяет оценить интегральный эффект от применения ИТ-аутсорсинга. Многокритеріальний методический підхід оснований на свертке определенного набора частных показателей, которые оценивают различные виды экономического эффекта от применения ИТ-аутсорсинга, в единый комплексный показатель. Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что использование в качестве многочисленных, так и графических методов оценки эффективности ИТ-аутсорсинга предоставляет определенные положительные результаты для топ-менеджмента предприятия и повышает точность и объективность управленческих решений. Вместе с тем, эти решения были бы в большей степени обоснованными при использовании для оценки эффективности ИТ-аутсорсинга интегральной методики, как бы соединила в себе и количественные и графические элементы.

**Ключевые слова:** аутсорсинг; информационные технологии; эффективность; методы; промышленные предприятия

**S.M. NAZARENKO, P.G. PERERVA**

### **RESEARCH OF METHODS FOR DETERMINING THE EFFICIENCY OF IT OUTSOURCING**

A study of existing publications has revealed a significant number of tools aimed at effective management of outsourcing relationships. The article outlines certain problems in determining the effectiveness of outsourcing relationships, of which it is proposed to highlight the following. First, to date, there are no generalized publications that would systematize and describe in detail the tools of economic evaluation of IT outsourcing, the relevant information is scattered over a large number of articles and monographs. As a result, outsourcing professionals are deprived of the opportunity to compare different tools and choose the most appropriate and often have to develop their own tools. Secondly, usually the proposed techniques are general in nature and not adapted to the specifics of a particular industry or specific enterprise. As a result, an enterprise or organization wishing to use IT outsourcing in its activities will face the need to adapt existing techniques to the specific situation. There is no single method of calculating the economic effect of outsourcing. The conducted researches allow to draw a conclusion that at present two criterion approaches to an estimation of efficiency of outsourcing exist and are actively used: single-criteria and multicriteria. In the case of a decision using one criterion, most often use a certain financial indicator (indicator), which indicates the possible savings due to the use of IT outsourcing. As a result of the presence of significant shortcomings in the use of single-criteria methods of acceptance in the practice of industrial enterprises began to use multi-criteria methods to assess the effectiveness of IT outsourcing. This group of methods allows us to assess the integrated effect of the use of IT outsourcing. The multi-criteria methodological approach is based on the convolution of a certain set of partial indicators that assess the different types of economic effect from the use of IT outsourcing into a single comprehensive indicator. The study concludes that the use of both numerical and graphical methods for evaluating the effectiveness of IT outsourcing provides some positive results for the top management of the enterprise and increases the accuracy and objectivity of management decisions. However, these decisions would be more reasonable when used to assess the effectiveness of IT outsourcing integrated methodology, as if it combined both quantitative and graphical elements.

**Keywords:** outsourcing; information technology; efficiency; methods; industrial enterprises

**Вступ.** Аутсорсинг (англ. Outsourcing (outer-source-using) використання іншого підприємства / ресурсу) – це передача підприємством (аутсорсі) на підставі угоди деяких бізнес-процесів, робіт, послуг на виконання іншому підприємству (аутсорсеру), яке має відповідну спеціалізацію у відповідній сфері діяльності. Порівняння з сферою сервісних послуг, які мають епізодичний, разовий, випадковий характер і обмежені початком і закінченням, сфера аутсорсингу приймає для виконання частіше всього задачі по професійному забезпеченню сталої (безперебійної) працездатності певних систем, а також відповідної інфраструктури на засадах тривалої угоди (зазвичай більше 1 року). Наявність інформаційних технологій є відмінною рисою ІТ-аутсорсинга від різних інших видів та форм представлення послуг або абонентського обслуговування [1, 2].

Основним джерелом економічного ефекту для аутсорсі при використанні ІТ-аутсорсингу є збільшення рівня ефективності роботи промислового підприємства в цілому, а також наявність можливості вивільнення відповідних організаційних, фінансових та людських ресурсів, з метою розвитку нових напрямків або концентрації наявних зусиль на існуючих напрямках, які вимагають від даного підприємства підвищеної до себе уваги.

В українській практиці ведення підприємницької діяльності на ІТ-аутсорсинг зазвичай передають такі форми і функції діяльності, як бухгалтерський облік, функціонування офісної діяльності, послуги перекладу, логістика (транспортні послуги), підтримка безперебійної роботи комп'ютерної мережі і інформаційної інфраструктури, послуги реклами, забезпечення економічної безпеки. Фахівці Інституту аутсорсингу стверджують, що послуги аутсорсингу в сфері інформаційних технологій представляють собою динамічний вид оптимізації виробничо-комерційної діяльності промислових підприємств. При цьому найбільші темпи зростання попиту на послуги аутсорсингу мають місце в сфері бухобліку та фінансів. Статистичні дані, представлені асоціацією менеджменту США в 1997 році, свідчать про те, що вже в той час 20% з 600 досліджених підприємств використовують на засадах аутсорсингу хоча б невелику частину ІТ-технологій [3, 4]. Виходячи з цих посилок, надзвичайно важливою та актуальною проблемою є дослідження та методичне забезпечення розрахунків економічного ефекту від практичного використання аутсорсингу ІТ-послуг.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вагомий внесок у розв'язання проблем ІТ-аутсорсингу, обґрунтування переваг і недоліків, які він забезпечує, зробили різні науковці, такі як Аникин Б.А. [2], Болтава А.Л. [3], Гончарова Н.А. [4], Игнатъев А.В. [5], Исавнин А.Г. [6], Котляров И.Д., [7-9], Курбанов А.Х. [10, 11], Липатников В.А. [12], Манойленко А.В. [13], Махмутов И.И. [14, 15], Митрофанова Е. [16], Моисеева Н.К. [17], Мухина И.С. [18-19], Разумников С.В. [21], Фролова В.Ю. [22], Хлебников Д.К. [23, 24] та ін. Незважаючи на значний внесок різних авторів у розвиток концепції

ІТ-аутсорсингу, українські вчені цю тему дослідили недостатньо глибоко.

Так, у вітчизняній науковій літературі зустрічаються поодинокі статті, які лише частково розкривають поняття ІТ-аутсорсингу та його сутність, що створює проблему адаптації існуючої концепції до умов українського ринку.

Дослідження наявних публікацій дозволило виявити значну кількість інструментів, спрямованих на ефективне управління аутсорсинговими відносинами [1-25]. Разом з тим, фахівець, який побажає застосувати ці інструменти на практиці, зіткнеться з деякими проблемами, з яких ми пропонуємо виділити наступні:

- на сьогоднішній день не існує узагальнюючих публікацій, в яких були б систематизовані і детально описані ці інструменти (в якості єдиного винятку можна назвати роботу Махмутов И.И., Муртазин И.А. та Карпова Н.В. «Методы и модели аутсорсинга» [15], але її малий обсяг не дозволив охопити всі наявні алгоритми), відповідна інформація розкидана по великій кількості статей і монографій. Внаслідок цього фахівці з аутсорсингу позбавлені можливості порівняти різні інструменти і вибрати найбільш підходящий і нерідко виявляються змушені самостійно розробляти відповідний інструментарій;

- зазвичай пропонувані методики носять загальний характер і не адаптовані до специфіки певної галузі або конкретного підприємства. В силу цього підприємство або організація, що побажала застосувати ІТ-аутсорсинг в своїй діяльності, зіткнеться з необхідністю самостійно адаптувати існуючі методики до конкретної ситуації.

**Результати дослідження.** В умовах швидкої зміни сучасного світу і економіки, а також постійного загострення конкурентної боротьби між підприємствами, багатьом з них стає не по силам підтримувати на належному рівні всі свої бізнес-процеси. У зв'язку з цим, головним завданням топ-менеджерів стає збереження конкурентоспроможності свого підприємства. Є досить велика кількість традиційних методів забезпечення успішної виробничо-комерційної діяльності промислового підприємства в різних умовах. Але поряд з такими підходами до вдосконалення умов функціонування бізнесу існує ще один в достатній мірі ефективний інструмент оптимізації бізнес-процесів і збереження конкурентоспроможності промислового підприємства - аутсорсинг. Цей вид комерційної діяльності підприємства використовується в різних формах і видах, серед яких найбільшу популярність та значущість в даний час займає аутсорсинг інформаційних технологій.

Ефективне використання ІТ-аутсорсингу українськими підприємствами багато в чому пов'язане зі специфікою вітчизняної економіки, яка суттєво відрізняється від економік розвинених країн, тому проблема вдосконалення підходів до ефективного застосування ІТ-аутсорсингу на українських підприємствах є досить важливою та актуальною.

Головний принцип ІТ-аутсорсингу полягає в тому,

що підприємство передає функції щодо непрофільних або низькорентабельних (неефективних) процесів і завдань в сфері інформаційних технологій профільним постачальникам ІТ-послуг, які можуть виконувати їх (за рахунок своєї спеціалізації) з меншими витратами і / або з тією ж (або більш високою) якістю, ніж сам замовник [11, с.124]. Сфера аутсорсингових ІТ-послуг постійно і динамічно розвивається в світовій економіці [9]. Застосування ІТ-аутсорсингу дозволяє підприємствам ефективніше використовувати наявні ресурси і поповнювати існуючі новими, оптимізувати свою діяльність за рахунок передачі непрофільних функцій стороннім постачальникам, що позитивним чином позначається на конкурентоспроможності підприємств [9].

Перший крок на шляху до сфери ІТ-аутсорсингу – визначення необхідності передачі бізнес-процесів, робіт, послуг або функцій в аутсорсинг. Аутсорсинг при цьому має ряд суттєвих переваг, правильне використання яких дозволяє досягати хороших результатів. Розроблені зарубіжні та українські методики, які знайшли своє практичне впровадження, дозволяють виявити доцільність і ефективність застосування аутсорсингу, в тому числі і ІТ-аутсорсингу.

Незважаючи на глибоке теоретичне дослідження окремих аспектів аутсорсингу на промислових підприємствах, питання економічної ефективності його застосування до цього часу ще не знайшли в достатній мірі науково обґрунтованого відтворення в науковій літературі. Зокрема, проблемною областю є методичні підходи до прийняття рішення про застосування ІТ-аутсорсингу на промислових підприємствах різних форм власності і розмірів та визначення його ефективності.

При цьому єдиної методики розрахунку економічного ефекту від аутсорсингу не існує. Проведені нами дослідження дозволяють зробити висновок про те, що в цей час існують та активно використовуються в основному два критеріальних підходи до оцінювання ефективності аутсорсингу: однокритеріальний і багатокритеріальний [7].

У разі прийняття рішення з використанням одного критерію частіше всього використовують певний фінансовий показник (індикатор), який вказує на можливу економію внаслідок застосування ІТ-аутсорсингу. Один з можливих варіантів застосування однокритеріального підходу пропонує Болтава І.Д. [3]. При цьому для визначення значення ефекту від використання аутсорсинг ІТ-послуг Болтава І.Д. рекомендує до використання наступну залежність (1):

$$E_{IT} = [(B_{ec} - B_a) / D_{mn}] \quad (1)$$

де:  $E_{IT}$  – значення економічної ефективності ІТ-аутсорсингу у відносних одиницях, %;  $B_{ec}$  – витрати промислового підприємства на ІТ-функції до застосування аутсорсингу, грн;  $B_a$  – витрати підприємства після використання ІТ-аутсорсингу, грн;  $D_{mn}$  – загальна виручка підприємства від своєї виробничо-комерційної діяльності, грн.

Як видно з формули (1), рекомендує Болтавою І.Д. індикатор  $E_{IT}$  має досить обмежене значення, так як показує економію внаслідок використання послуг ІТ-аутсорсингу як певну частку у загальному доході підприємства. При цьому простежується дещо дивна закономірність: чим менший дохід підприємства, тим більший розмір показника економічної ефективності аутсорсингу. Зауважимо, що обсяг доходу підприємства практично прямо не пов'язаний з конкретними результатами застосування ІТ-аутсорсингу.

На наявність цього недоліку в моделі (1) також вказує в своєму дослідженні Ігнат'єв А.В. [5], який рекомендує до використання залежність (2), яка в певній мірі усуває недолік моделі (1).

$$E_{ITz} = \sum_{i=1}^{i=n} \left[ \frac{(B_{ec} - C_{ITa})}{1 + (\alpha / 100\%)^i} \right] \quad (2)$$

де:  $E_{ITz}$  – економічний ефект від практичного використання аутсорсингу в грошових одиницях, грн;  $n$  – тривалість використання аутсорсингу, роки;  $B_{ec}$  – передбачувані витрати при самостійному виконанні підприємством ІТ-функцій в  $i$ -й інтервал часу, грн;  $C_{ITa}$  – вартість виконання ІТ-функції аутсорсером в  $i$ -й інтервал часу, грн;  $\alpha$  – діюча на час проведення розрахунків ставка дисконтування, %.

Очевидно, що формула (2), хоча і дає можливість точніше (з урахуванням зміни вартості грошей) розрахувати економію, одержану завдяки використанню ІТ-аутсорсингу, тим не менш, не вносить нічого змістовно нового в розуміння структури економічного ефекту від використання аутсорсингу, тобто кроком вперед в порівнянні з формулою (1) не являється. На правильність такого висновку також звертає в своєму дослідженні Гончарова Н.А. [4].

В подальшому Ігнат'єв А.В. [5] пропонує удосконалену модель оцінки економічної ефективності використання ІТ-аутсорсингу на промисловому підприємстві (3), яка в певній мірі є розвитком моделі (1).

$$E_{ITz} = \sum_{i=1}^{i=n} \left[ \frac{(B_{ec} - C_{ITa})}{1 + (\alpha / 100\%)^i} \right] - OB_a + OD_a, \quad (3)$$

де  $OB_a$  – одноразові витрати, пов'язані з переходом підприємства на ІТ-аутсорсинг;  $OD_a$  – одноразові доходи підприємства після переходу на отримання ІТ-послуг від аутсорсингу.

Модель (3) в порівнянні з формулою (2) має ряд переваг, так як враховує в своєму складі одноразові витрати  $OB_a$ , пов'язані з переходом на аутсорсинг (наприклад, введення контролю за діяльністю аутсорсера, перебудова діяльності в сфері ІТ-технологій та ін.), а також одноразові доходи  $OD_a$ , пов'язані з переходом на аутсорсинг (наприклад, ліквідація деяких служб або відділів в сфері ІТ-технологій і т.п.). Ці складові дозволяють відобразити



той факт, що використання аутсорсингу тягне за собою зміну структури компанії - в зв'язку з передачею процесу зовнішньому оператору збереження того внутрішнього ІТ-підрозділу, який раніше виконував інформаційні функції, недоцільно.

На наш погляд, однокритеріальні методи оцінювання ефективності ІТ-аутсорсингу підходять до процесу прийняття заключного рішення односторонньо і не враховують безлічі об'єктивних і суб'єктивних факторів (наприклад, поширення конфіденційної інформації або потрапляння в залежність від аутсорсера і т.д.).

У наукових дослідженнях, присвячених застосуванню однокритеріальних підходу, наводиться широкий набір формул, які можуть бути використані для цієї мети. Однак рекомендації щодо вибору оптимальної формули для тієї чи іншої ситуації відсутні, як і аналіз переваг і недоліків цих формул. Мабуть, автори цих моделей пропонують їх, не виконавши попереднього змістовного аналізу структури економічного ефекту від застосування аутсорсингу, простіше, не визначивши складові, які повинні входити до відповідних формул. В результаті склад ключових ефектотворюючих факторів носить більш-менш випадковий характер і відображає не зміст ефекту від застосування аутсорсингу, а скоріше, інтуїтивні уявлення автора тої чи іншої моделі.

Істотним недоліком формул (1-3) є те, що вони обмежуються розглядом тільки фінансової складової ефекту ІТ-аутсорсингу, що дуже спрощує ситуацію і не дає підприємству-аутсорсі повної картини всіх позитивних і негативних наслідків від переходу ним до ІТ-аутсорсингу [4].

В результаті наявності суттєвих недоліків при використанні однокритеріальних методів прийняття в практиці роботи промислових підприємств розпочали використовувати багатокритеріальні методи оцінювання ефективності ІТ-аутсорсингу. Ця група методів дозволяє оцінити інтегральний ефект від застосування ІТ-аутсорсингу. Багатокритеріальний методичний підхід заснований на згортці певного набору часткових показників, які оцінюють різні види економічного ефекту від застосування ІТ-аутсорсингу, в єдиний комплексний показник.

Загальний вигляд підходу до оцінювання ефективності ІТ-аутсорсингу  $E_{IT}$  на засадах багатокритеріальної моделі може бути зведений до наступної залежності (4):

$$E_{IT} = \sum \gamma_i (\Phi_{ai} - \Phi_{oi}), \quad (4)$$

де:  $\gamma$  - вагомість  $i$ -го фактору впливу на ефективність ІТ-аутсорсингу в загальній оцінці;  $\Phi_{ai}$  - значення  $i$ -го фактору в загальній оцінці після переходу промислового підприємства на використання послуг ІТ-аутсорсингу;  $\Phi_{oi}$  - значення  $i$ -го фактору в загальній оцінці до переходу промислового підприємства на використання послуг ІТ-аутсорсингу.

Оскільки у формулі (4) зіставляються різномірні показники, то вони попередньо наводяться до єдиної безрозмірної шкали. Відповідно, що ефект, який

розраховується за даною методикою також є безрозмірною величиною, що не дозволяє оцінити економічну складову ефекту кількісно.

Єдиного переліку часткових показників, як і єдиної процедури згортки, поки дослідниками запропоновано не було. Перелік критеріїв та економіко-управлінський сенс кожного з них визначаються підприємством самостійно. В існуючих наукових дослідженнях даються різні набори часткових показників (як правило, в повному обсязі збігаються один з одним, хоча, зрозуміло, що і частково перетинаються), а також різні варіанти процедур згортки (середнє арифметичне зважене, середнє геометричне зважене і таке інше). Однак, якщо існування різних наборів показників можна пояснити специфікою прояву ефекту від застосування аутсорсингу в різних галузях і для різних процесів [12, 19, 23], то для процедур згортки таке обґрунтування, як правило, відсутнє.

Виходячи з цих міркувань, слід стверджувати, що багатокритеріальні методи даного виду також мають недоліки. Зокрема, погіршення одних критеріїв може бути компенсовано кращими значеннями інших, тобто в такому узагальнюючому показнику ефекту (4) негативні ефекти за одними напрямками можуть компенсуватися за рахунок позитивних результатів по інших напрямках. Але в підсумковому узагальнюючому показнику інформація про величину часткових позитивних і негативних ефектів відсутня.

В результаті, остаточне значення може вказувати на позитивний ефект, незважаючи на те, що найбільш важливі для замовника критерії (причини, за якими він бажає передати виконання функції на аутсорсинг) будуть гірші, ніж при внутрішньому виконанні [5, 7]. З цієї причини, на наш погляд, справедливіше було б, поруч із оцінкою інтегрального ефекту, також окремо оцінювати прояви ефекту ІТ-аутсорсингу по всіх значимих для особи, яка приймає рішення, напрямкам (факторам).

Дослідник ефекту від використання аутсорсингу Котляров І.Д. в цілому підтримує багатокритеріальний метод, але рекомендує позбавитися від його недоліків шляхом визначення не загального економічного ефекту, а проводити розрахунки ефекту по кожному ефектотворюючому фактору. Це може бути як прямий економічний ефект (безпосередньо пов'язаний з виконанням конкретної функції або бізнес-процесу), так і непрямий (безпосередньо з цією функцією не пов'язаний) [8]. Можна сформулювати це твердження дещо інакше: прямий ефект відноситься безпосередньо до того процесу або функції (або їх сукупності), які передаються на аутсорсинг, тоді як непрямий відноситься до всього підприємству в цілому. Зрозуміло, цей поділ не завжди можна провести чітко, проте важливо мати його на увазі. У свою чергу прямий і непрямий ефекти можуть бути розкладені на окремі складові, що представлено нами в табл.1.

Економічний ефект ІТ-аутсорсингу за цією методикою розраховується шляхом сумування ефекту за всіма чинниками (ефект по кожному фактору розраховується шляхом вирахування з колонки 3

колонки 2, якщо відповідний фактор є джерелом доходу, і вирахування з колонки 2 колонки 3, якщо фактор є джерелом витрат; потім результати кожного рядка підсумовуються).

Прямий економічний ефект являє собою ефект, пов'язаний з безпосереднім виконанням ІТ-функцій.

Таблиця 1 - Види економічного ефекту від використання ІТ-аутсорсингу

Фактори економічного ефекту	Склад витрат (доходів) при виконанні ІТ-функції власними силами замовника	Склад витрат (доходів) при виконанні ІТ-функції силами аутсорсера
<b>Дослідження факторів прямого економічного ефекту</b>		
Трансакційні витрати	Витрати на підготовку, організацію, управління і завершення виконання процесу власними силами	- витрати на пошук і відбір аутсорсера, на укладення контракту, управління та контроль відносин з аутсорсером; - вивільнення надлишкового персоналу, організація продажу надлишкових активів; - можливі втрати, пов'язані з нездатністю аутсорсера виконувати свої функції
Трансформаційні витрати	Поточні витрати на виконання процесу своїми силами	Плата за послуги аутсорсера
Інвестиційні потоки	Придбання активів, необхідних для виконання процесу власними силами	- витрати на формування специфічних активів, необхідних для взаємодії з аутсорсером; - дохід від продажу активів, які є не потрібними в зв'язку з аутсорсингом
Дохід від приросту якості і / або обсягу продажів продукції	Виручка від продажів кінцевого продукту при виконанні процесу власними силами	Дохід від продажу додаткового обсягу продукції і / або від приросту якості продукції, отриманий завдяки аутсорсингу
<b>Дослідження факторів непрямого економічного ефекту</b>		
Податки	Величина податків (на майно, на фонд заробітної плати і т.п.) та інших обов'язкових платежів	Величина податків, виплачуваних замовником при виконанні процесу власними силами
Приріст ефективності використання активів	Виручка від активів при виконанні процесу своїми силами	Приріст виручки від того ж обсягу активів при передачі функції на аутсорсинг (наприклад, завдяки здачі в оренду вивільнених приміщень)
Зміна непрямих трансакційних витрат	Витрати на управління компанією при виконанні процесу своїми силами	Витрати на управління компанією при виконанні процесу силами аутсорсера

Джерело: складено авторами на основі [7-9]

Зрозуміло, в залежності від термінів застосування ІТ-аутсорсингу відповідні значення можуть бути продисконтовані. При проведенні розрахунків необхідно враховувати ймовірність досягнення прогнозованих результатів (ні в якому разі не слід приймати їх як достовірні).

Автори методичного підходу, який аналізується свідомо не пропонують детальну методику розрахунку економічного ефекту ІТ-аутсорсингу. На наш погляд, це суперечить зробленій авторами методики заяві, що важливою проблемою розрахунку ефекту ІТ-аутсорсингу по однокритеріальній методиці є відсутність єдиного переліку компонент економічного ефекту. Деталі ефекту, наведені в табл. 1 насправді і є таким укрупненим переліком. Вона показують лише ті області, де проявляється економічний ефект від використання ІТ-аутсорсингу. Деталізація ж цього переліку, виявлення конкретних показників для оцінки економічного ефекту по переліченим в табл. 1 напрямкам, в подальшому повинна здійснюватися фахівцями з конкретної галузі економіки. Очевидно, що такі показники будуть відрізнятися для нафтовидобувного, машинобудівного чи для енергетичного підприємства. Більш того, список конкретних показників може

Шляхом додавання до нього непрямого економічного ефекту можна розрахувати сумарний економічний ефект від використання ІТ-аутсорсингу для замовника (аутсорсі).

відрізнятися при дослідженні різних підприємств в рамках однієї галузі і навіть для одного підприємства при оцінці доцільності передачі на аутсорсинг різних функцій. Все це складає досить суттєві складнощі при практичному використанні цих пропозицій.

Крім того, аналізована методика, на нашу думку, може бути з певними застереженнями та доповненнями рекомендована тільки для використання на великих підприємствах і в разі аналізу доцільності реалізації великих аутсорсингових проектів, які потребують великих витрат ресурсів.

Один з дослідників економічної ефективності аутсорсингу Липатников В.С., на наш погляд, справедливо вказує на необхідність врахування фактору невизначеності, який у відношеннях аутсорсі та аутсорсера має місце [12]. Для цього дослідник вважає за доцільне використовувати математичне очікування економічного ефекту  $MO_{EE}$ , значення якого розраховується за наступною формулою:

$$MO_{EE} = \sum_{i=1}^n W_i (\Delta B_{EE}^i + \Delta D_{EE} - \Delta Z_{EE}), \quad (5)$$

де  $n$  - кількість прогнозних варіантів співпраці з аутсорсером;  $W_i$  - ймовірність реалізації  $i$ -го варіанта

(визначається експертним шляхом);  $\Delta B_{EE}^i$  - зменшення витрат на виконання бізнес-процесу або ІТ-функції при реалізації  $i$ -го варіанта;  $\Delta D_{EE}$  - додатковий дохід від використання аутсорсингу при реалізації  $i$ -го варіанта;  $\Delta Z_{EE}$  - приріст витрат, пов'язаний зі співпрацею з аутсорсером, при реалізації  $i$ -го варіанта.

Модель (5), на думку Липатникова В.С., дозволяє врахувати невизначеність зовнішнього середовища. Наприклад, в якості одного з варіантів співпраці з іноземним аутсорсером може розглядатися ситуація значного падіння вартості ІТ-послуг в поєднанні зі зниженням курсу національної валюти тієї країни, в якій веде свою діяльність ІТ-підприємство. Очевидно, що в цьому випадку мова навряд чи може йти про додаткові доходи, тоді як вартість послуг ІТ-аутсорсера (в національній валюті) значно виросте. Ще одним варіантом реалізації співпраці може бути достроковий розрив контракту, обумовлений введенням санкцій проти країни, і в цьому випадку ніяких додаткових вигод аутсорсинг не принесе, і при цьому замовник зазнає втрат, пов'язаних з уже зробленими інвестиціями в проекти, які плануються до практичної реалізації.

Разом з тим, модель (5) не дозволяє врахувати наявні або прогнозовані ризики співпраці з аутсорсером, пов'язані з недобросовісною, неякісною або несанкціонованою поведінкою аутсорсера, які, на наш погляд, обов'язково необхідно в неї включити.

Величину втрат (збитків) підприємства-аутсорсі  $Z_{na}^i$ , обумовлених недобросовісною поведінкою аутсорсера при  $i$ -му варіанті співпраці, можна розрахувати за наступною формулою:

$$Z_{na}^i = \sum_{j=1}^m W_j Z_{na}^j, \quad (6)$$

де  $m$  - кількість ситуацій (в рамках  $i$ -го варіанта співпраці з аутсорсером), які можуть призвести до втрат для підприємства-аутсорсі. Відзначимо, що ці ситуації можуть накладатися один на одного. Наприклад, нафтогазова компанія розглядає екологічний ризик від розливу нафти при проведенні бурових робіт і ризик зниження ціни нафти. Очевидно, що ці ситуації можуть реалізовуватися як окремо, так і в сукупності, і, таким чином, мова йде не про дві, а про три конкретні ситуації економічних втрат для замовника ІТ-послуг, кожна з яких характеризується власним значенням можливих втрат і ймовірності настання;  $Z_{na}^j$  - величина економічних втрат при настанні  $j$ -ої ситуації. Важливо відзначити, що мова йде не про абсолютну величину втрат, а про те, наскільки ці втрати перевищують збитки, які могли б мати місце в разі виконання бізнес-процесу (або ІТ-функції) власними силами аутсорсі. Це пов'язано з тим, що методики аналізу економічного ефекту від використання аутсорсингу припускають розрахунок не повного, а додаткового (в порівнянні з самостійним виконанням ІТ-процесу замовником) економічного ефекту. Таким чином, цілком можливо, що в окремих випадках значення  $Z_{na}^j$  буде негативним (що може пояснюватися більш високим рівнем

технологічних компетенцій аутсорсера);  $W_j$  - ймовірність настання  $j$ -ї ситуації.

З урахуванням формули (6) формула (5) може бути перетворена таким чином, щоб в неї входили можливі втрати, пов'язані з настанням ризиків співпраці з аутсорсером:

$$MO_{EE} = \sum_{i=1}^n W_i (\Delta B_{EE}^i + \Delta D_{EE} - \Delta Z_{EE} - Z_{na}^i). \quad (7)$$

Формула (7), на думку її авторів, дозволяє оцінити очікуваний економічний ефект від співпраці з аутсорсером з урахуванням ризиків.

Разом з тим, використання моделі (7) потребує від аутсорсі суттєвих витрат на розробку прогнозних сценаріїв співпраці аутсорсі з аутсорсером, оцінку ймовірності практичної реалізації цих сценаріїв, а також визначення сумлінності і професіоналізму аутсорсера. Всі ці задачі досить складні в рішенні, точність та достовірність їх результатів, на наш погляд, невелика, що в підсумку дає нам підстави визначати невисокий рівень корисності моделі визначення ефективності аутсорсингу, яка аналізується.

Інша існуюча в цей час на промислових підприємствах умовна диференціація методик прийняття рішень про аутсорсинг: економічні методики і графічні методики.

Група економічних (числових) методик заснована на розрахунку витрат при внутрішньому виконанні функції та їх зіставленні з витратами при використанні ІТ-аутсорсингу. Практично всі розглянуті нами методичні підходи до економічного обґрунтування ефективності (доцільності використання) ІТ-аутсорсингу можуть бути віднесені до групи економічних методів.

Графічні методи, в свою чергу, можна розділити на три групи: графіки, матриці, алгоритми. Як приклад графічних методів формування ефективності ІТ-аутсорсингу розглянемо модель McKinsey [15]. Кожне підприємство представляє собою сукупність бізнес-одиниць (або бізнес-процесів), практично готових до аутсорсингу, тому однією з найбільш раціональних моделей щодо вирішення питання про доцільність виконання цих операцій і реалізації схеми аутсорсингу є модель McKinsey. Методична суть моделі зводиться до двохетапного графічного моделювання.

На першому етапі формується поле ефективності аутсорсингу McKinsey (рис.1), на другому – матриця ефективності McKinsey (рис.2).

Сутність формування поля ефективності (рис.1) полягає в рознесенні бізнес-одиниць або підрозділів у вигляді точок по системі координат, де вісь  $X$  - залученість в технологічний ланцюжок (ступінь залученості оцінюється експертами), а вісь  $Y$  - прибутковість (оцінюється з точки зору чистих витрат і вкладу в загальний прибуток промислового підприємства). На основі поля ефективності проводиться певне ранжування підрозділів та функцій підприємства і в результаті виконання цих дій

будується матриця ефективності аутсорсингу McKinsey (рис.2).

Матриця McKinsey базується на двох параметрах: сила бізнесу і привабливість галузі. Дані параметри є узагальнюючими величинами наступних факторів:

- сила бізнесу: відносний розмір, зростання, частка ринку, позиція, порівняльна рентабельність, чистий

дохід, технологічний стан, імідж підприємства, керівництво і співробітники (персонал);

- привабливість галузі: абсолютний розмір, зростання ринку, широта ринку, ціноутворення, структура конкуренції, галузева норма прибутку, соціальна роль, вплив на навколишнє середовище і юридичні обмеження.

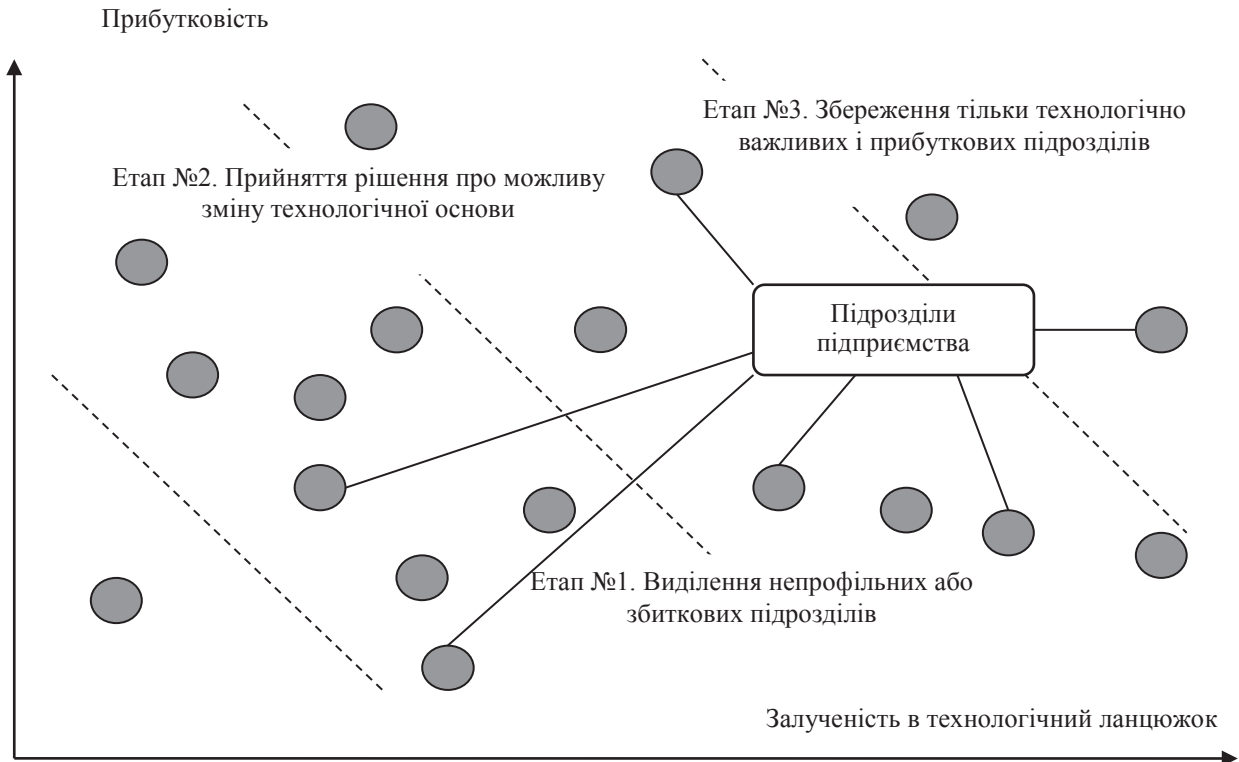


Рисунок 1 – Формування поля ефективності аутсорсингу McKinsey

Джерело: побудовано авторами з використанням рекомендацій[15]

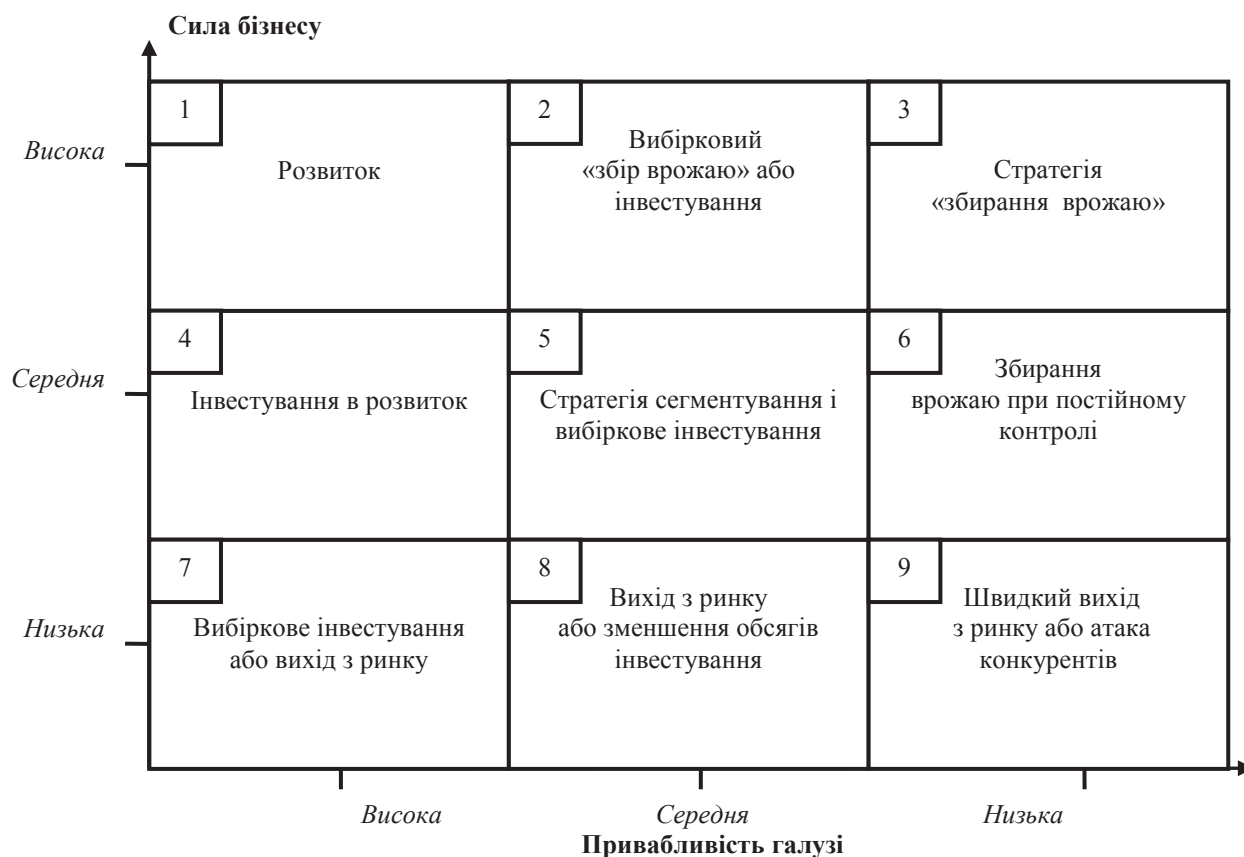


Рисунок 2 - Формування матриці ефективності аутсорсингу McKinsey

Джерело: побудовано авторами з використанням рекомендацій [15]

В системі координат «сила бізнесу - привабливість галузі» виділяються дев'ять квадрантів (рис.2). Процеси, що потрапили в три квадранта верхньої лівій частині (квадранти 1-3), є багатообіцяючими і прибутковими. Три середніх квадранта (4-6) менш привабливі і вимагають обережних інвестицій. Одним з рішень для трьох квадрантів в нижньому правому куті (7-9) є їх продаж (передача на аутсорсинг).

При наявності вагомих переваг при використанні моделі визначення ефективності ІТ-аутсорсингу McKinsey, яка враховує важливі сторони функціонування і оцінки ефективності діяльності підприємства, слід визначити і її недоліки. По-перше, модель має чисто експертне уявлення про ефективність функціонування окремих функцій та підрозділів підприємства, що свідчить про наявність значного впливу на прийняття управлінських суб'єктивного фактору. По-друге, модель відтворює поточний стан виробничо-комерційної діяльності підприємства і не враховує перспективи розвитку як підприємства в цілому, так і його окремих підрозділів. По-третє, відсутність числових (кількісних) характеристик може поставити під сумнів об'єктивність розподілу ІТ-функцій та ІТ-підрозділів промислового підприємства по квадрантам матриці McKinsey (рис.2). По-четверте, крім двох критеріїв оцінки, таких як «залученість в технологічний ланцюжок» і «прибутковість» (рис.1), є й інші аспекти, які змушують промислове підприємство залишати деякі підрозділи, функції та процеси в своїй

структурі.

Практично за аналогічними принципами побудовані графічні моделі визначення ефективності ІТ-аутсорсингу Boston Consulting Group (модель побудована в системі координат: стратегічні цілі бізнесу – ефективність бізнес-процесів) [15], Pricewaterhousecoopers (система координат: конкурентоспроможність – стратегічна значущість) [15], Модель IBS (система координат: якість - вартість) [16], модель Хлебникова Д.В. (стратегічна важливість – порівнянн з ринком) [23, 24], модель Курьяновича В.Р. (стратегічна важливість – рівень виконання бізнес-процесів) [23, 24], модель Курбанова А.Х. (рівень ефективності системи – індекс доцільності аутсорсингу) [10, 11], модель Моїсєєвої Н.К., Малютіної О.Н. и Москвіної І.А. (стратегічна важливість – рівень компетенцій по бізнес-процесам) [17] та ін.

Актуальним є розроблення моделей та методів, що дозволять обирати найкраще співвідношення між власними та аутсорсинговими інформаційними сервісами за критерієм мінімізації загальних витрат, які містять витрати на утримання або оплату виконання сервісів та витрати на організацію співробітництва з постачальниками цих сервісів, якщо їх винести на аутсорсинг. Ці витрати містять трансакційні кошти на організацію та підтримку договорів аутсорсингу, контроль якості надання послуг та подолання опортунізму як усередині так і зовні організації.



Сукупна вартість володіння інформаційною системою підприємства під час упровадження ІТ-аутсорсингу може бути виражена як

$$TCOIS+OS = TCOIN + COS + COR \quad (8)$$

де TCOIS+OS – сукупна вартість володіння інформаційною системою при передачі деяких функцій на аутсорсинг;

TCOIN – сукупна вартість володіння власними інформаційними сервісами;

COS – вартість аутсорсингу сервісів;

COR – додаткові транзакційні витрати, що виникають під час організації ІТ-аутсорсингу, та пов'язані з пошуком провайдерів аутсорсингу, веденням перемовин, контролем якості та безпеки послуг тощо.

Методика вибору сервісів для передачі на аутсорсинг повинна супроводжуватися виконанням процедури багатокритеріального оцінювання для вибору постачальника аутсорсингових послуг, що враховуватиме критерії не лише витрат, а й якості послуг, яка виражається через гнучкість сервісів, підтримку з боку постачальника, легкість комунікацій із постачальником, сумісність технологій та інші критерії, що можуть бути оцінені експертами до початку процесу співробітництва.

Таким чином, використання моделі обґрунтування рішень щодо переведення окремих функцій інформаційної служби на аутсорсинг у комплексі з моделлю вибору постачальника аутсорсингових послуг дозволить застосовувати новітні технологічні рішення в розвитку інформаційної системи та підвищувати її загальну та інституціональну ефективність.

**Висновки.** Існуючі графічні методи відрізняються наочністю і наявністю як економічної, так і неекономічної складової. Але вони часто не дозволяють врахувати специфіку галузі, отримати чіткі результати і дати однозначну відповідь на питання про доцільність аутсорсингу в конкретній ситуації.

Для подолання недосконалості розглянутих підходів необхідно в економічну групу включити стратегічний аспект. Це обумовлено тим, що економічні методи дозволяють лише порівняти витрати до і після впровадження аутсорсингу, але не враховують значимість роботи / компетенції / бізнес-процесу.

Відомі методи оцінки ефективності аутсорсингу передбачають стандартні показники: зниження витрат, підвищення якості продукції, підвищення ритмічності роботи організації та ін. В більшості випадків розрахунки враховують інтереси материнської компанії-аутсорсера, яка передає окремі функції сторонньому виконавцю-аутсорсеру. Врахування впливу ризиків ІТ-аутсорсингу може привести до формування в учасників різноспрямованого ефекту. Тому оцінку ефективності аутсорсингу рекомендовано проводити з урахуванням ефекту, який формується у всіх учасників процесу аутсорсингу. Можливі негативні наслідки ІТ-аутсорсингу будуть покриватися позитивними

результатами інших учасників. Хоча конкретні економічні результати від використання ІТ-аутсорсингу будуть відрізнятися для підприємств різних галузей і для різних функцій, переданих на аутсорсинг, однак ті області, в яких будуть виявлятися ці результати, будуть подібними для різних підприємств. Це дозволяє скласти загальний перелік таких областей, щоб створити для них основу для пошуку конкретних форм прояву корисного ефекту ІТ-аутсорсингу з урахуванням особливості окремих галузей, підприємств і функцій (процесів), переданих на ІТ-аутсорсинг.

При прийнятті рішення про використання ІТ-аутсорсингу необхідно враховувати не тільки величину інтегрального ефекту, а й значення часткових видів ефектів (тобто, по суті, поєднувати однокритеріальний і багатокритеріальний підходи). Для цього доцільно застосовувати не тільки кількісну, а й якісну згортку часткових показників, оскільки вона зберігає інформацію про часткові значення ефекту.

Проведене дослідження дозволяє зробити висновок про те, що використання як чисельних, так і графічних методів оцінювання ефективності ІТ-аутсорсингу надає певні позитивні результати для топ-менеджменту підприємства і підвищує точність та об'єктивність управлінських рішень. Разом з тим, ці рішення були б в більшій мірі обґрунтованими при використанні для оцінювання ефективності ІТ-аутсорсингу інтегральної методики, як б поєднала в собі і кількісні і графічні елементи.

Таким чином, необхідність оптимізації стратегії управління як основного напрямку підвищення ефективності функціонування організації зумовлює високий рівень актуальності ІТ-аутсорсингу і обумовлює необхідність подальшого всебічного наукового обґрунтування методів його реалізації.

#### Список літератури

1. Аналіз затребуваності та оцінка якості послуг аутсорсингу в Україні [Електронний ресурс]. - URL: <http://pravotoday.in.ua/ua/press-centre/market-viewing/view-38>.
2. Аникин Б.А., Рудая И.Л. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента: Учеб. Пособие. М.: Инфра-М, 2007. 288 с.
3. Болтава А.Л. Аутсорсинг как инструмент диверсификации региональной экономической системы России. Автореф. ...уч. степ. канд. экон.наук. Майкоп: Адыгейский государственный университет, 2009.
4. Гончарова Н.А. Существующие модели оценки эффективности аутсорсинга на предприятии. *Проблемы социально-экономического развития Сибири*. 2011. № 4 (6). С. 9–14.
5. Игнатъев, А.В. Алгоритм принятия решения о переводе на аутсорсинг функций в сфере ИКТ в малых и средних промышленных предприятиях. *Современные исследования социальных проблем (электронный журнал)*. 2012. № 7(15).
6. Исавнин А.Г., Фархутдинов И.И. Метод оценки целесообразности применения производственного аутсорсинга. *Региональная экономика: теория и практика*. 2013. №4.
7. Котляров И.Д. Алгоритм принятия решения об использовании аутсорсинга в нефтегазовой отрасли. *Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом*. 2010. № 11. С. 33-38.
8. Котляров И.Д. Принятие решения об использовании аутсорсинга на основе оценки его эффекта для предприятия. *Инновации*. 2010. № 9. С. 88 - 92.
9. Котляров И.Д. Формы аутсорсинга в современной международной торговле. *Мировая экономика и международные отношения*. 2011. № 6. С. 65-72.

10. Курбанов А.Х. Методика оценки целесообразности использования аутсорсинга. Современные проблемы науки и образования. 2012. № 1. URL: [www.science-education.ru/101-5437](http://www.science-education.ru/101-5437)
11. Курбанов А.Х., Плотников В.А. Аутсорсинг в России: социальное содержание и экономические условия применения. Управленческое консультирование. Актуальные проблемы государственного и муниципального управления. 2011. № 3. С. 123-131.
12. Липатников В.А. Оценка экономического эффекта от использования внешнего нефтесервиса с учетом фактора риска. Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2015. №12. С. 7-13. URL: <https://rucont.ru/efd/444621>
13. Манойленко О.В. Аутсорсинг як інструмент підвищення ефективності антикризового управління. Вісник МСУ. Серія «Економічні науки». 2006. Т. IX. С. 8-12.
14. Махмутов И.И., Муртазин И.А. Классификация аутсорсинга на основе подхода IDEF0. В мире научных открытий. 2014. № 1.2(49), С. 260-270.
15. Махмутов И.И., Муртазин И.А., Карпова Н.В. Методы и модели аутсорсинга. В мире научных открытий. 2015. №1(61). С. 80-104.
16. Митрофанова Е. Как оптимизировать бизнес-модель компании. URL: <http://fd.ru/articles/14585-kak-optimizirovatbiznes-model-kompanii>.
17. Моисеева Н.К., Малютина О.Н., Москвина И.А. Аутсорсинг в развитии делового партнерства. М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2014. 240с.
18. Мухина И.С. К вопросу о целесообразности использования аутсорсинга организацией. URL: [http://safbd.ru/sites/default/files/143-148\\_3-2010.pdf](http://safbd.ru/sites/default/files/143-148_3-2010.pdf)
19. Мухина, И.С. Анализ существующих подходов к оценке эффективности использования аутсорсинга. Корпоративный менеджмент. 2008. № 6. с.111– 115
20. Перерва П.Г., Коциски Д., Верес Шомоши М., Кобелева Т.А. Комплаенс программа промышленного предприятия. Харьков-Мішкольд : ООО «Планета-принт», 2019. 689 с.
21. Разумников С.В. Анализ существующих методов оценки эффективности информационных технологий для облачных ИТ-сервисов. Современные проблемы науки и образования. 2013 № 3. С. 1. URL: [www.science-education.ru/109-9548](http://www.science-education.ru/109-9548).
22. Фролова В.Ю., Фролова Г.И. Ефективність використання аутсорсингу бізнеспроцесів на підприємстві. Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. 2015. № 3. С. 60-63. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vbumb\\_2015\\_3\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vbumb_2015_3_14).
23. Хлебников Д. Аутсорсинг как инструмент снижения затрат и оптимизации бизнес-системы. URL: [http://www.iteam.ru/publications/strategy/section\\_16/article\\_222/](http://www.iteam.ru/publications/strategy/section_16/article_222/)
24. Хлебников Д.К. Матрица аутсорсинга. Стратегия. 2004. №2. С. 34-39.
25. Pererva P.G., Kocziszky György, Szakaly D., Somosi Veres M. Technology transfer. Kharkiv-Miskolc: NTU «KhP», 2012. 668 p.
26. Isavnin A.G., Farkhutdinov I.I. Metod otsenki tselesoobraznosti primeneniya proizvodstvennogo aoutsorsinga [Method for assessing the feasibility of using production outsourcing]. *Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika [Regional economy: theory and practice]*. 2013. no 4.
27. Kotlyarov I.D. Algoritm prinyatiya resheniya ob ispol'zovanii aoutsorsinga v neftegazovoy otrasli [Algorithm for making a decision on the use of outsourcing in the oil and gas industry]. *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom [Problems of Economics and Management of the Oil and Gas Complex]*. 2010. no 11. pp. 33-38.
28. Kotlyarov I.D. Prinyatiye resheniya ob ispol'zovanii aoutsorsinga na osnove otsenki yego effekta dlya predpriyatiya [Making a decision on the use of outsourcing based on assessing its effect for the enterprise] *Innovatsii [Innovations]*. 2010. no 9. pp. 88 - 92.
29. Kotlyarov I.D. Formy aoutsorsinga v sovremennoy mezhdunarodnoy trgovle [Forms of outsourcing in modern international trade] *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnyye otnosheniya [World Economy and International Relations]*. 2011. no 6. pp. 65-72.
30. Kurbanov A.KH. Metodika otsenki tselesoobraznosti ispol'zovaniya aoutsorsinga [Methodology for assessing the feasibility of using outsourcing. Modern problems of science and education] *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education]*. 2012. no 1. URL: [www.science-education.ru/101-5437](http://www.science-education.ru/101-5437).
31. Kurbanov A.KH., Plotnikov V.A. Aoutsorsing v Rossii: sotsialnoye sodержaniye i ekonomicheskiye usloviya primeneniya [Outsourcing in Russia: social content and economic conditions of application]. *Upravlencheskoye konsultirovaniye. Aktualnyye problemy gosudarstvennogo i munitsipalnogo upravleniya [Management consulting. Actual problems of state and municipal administration]*. 2011. no 3. pp. 123-131.
32. Lipatnikov V.A. Otsenka ekonomicheskogo effekta ot ispol'zovaniya vneshnego nefteservisa s uchedom faktora riska [Assessment of the economic effect from the use of external oil service taking into account the risk factor]. *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom [Problems of Economics and Management of the Oil and Gas Complex]*. 2015 no 12 pp. 7-13 URL: <https://rucont.ru/efd/444621>
33. Manoylenko O.V. Aoutsorsing yak instrument pidvishchennya yefektivnosti antikrizovogo upravlinnya [Outsourcing as a tool to increase the effectiveness of crisis management]. *Visnik MSU. Seriya «Yekonomichni nauki» [Bulletin of ISU. Economic Sciences Series]*. 2006. T. IKH. pp. 8-12.
34. Makhmutov I.I., Murtazin A. Klassifikatsiya aoutsorsinga na osnove podkhoda IDEF0 [Outsourcing classification based on the IDEF0 approach]. *V mire nauchnykh otkrytiy [In the world of scientific discoveries]*. 2014. no 1.2(49), pp. 260-270.
35. Makhmutov I.I., Murtazin I.A., Karpova N.V. Metody i modeli aoutsorsinga [Outsourcing methods and models] *V mire nauchnykh otkrytiy [In the world of scientific discoveries]*. 2015. no 1(61). pp. 80-104.
36. Mitrofanova Ye. Kak optimizirovat biznes-model kompanii. [How to optimize the companys business model]. URL: <http://fd.ru/articles/14585-kak-optimizirovatbiznes-model-kompanii> (data obrashcheniya: 22.02.2015).
37. Moiseyeva N.K., Malyutina O.N., Moskvina I.A. Aoutsorsing v razvitii delovogo partnerstva [Outsourcing in the development of business partnership]. M.: Finansy i statistika; INFRA-M, 2014. 240 p.
38. Mukhina I.S. K voprosu o tselesoobraznosti ispol'zovaniya aoutsorsinga organizatsiyey. [On the question of the advisability of using outsourcing by an organization]. URL: [http://safbd.ru/sites/default/files/143-148\\_3-2010.pdf](http://safbd.ru/sites/default/files/143-148_3-2010.pdf)
39. Mukhina I.S. Analiz sushchestvuyushchikh podkhodov k otsenke effektivnosti ispol'zovaniya aoutsorsinga [Analysis of existing approaches to assessing the effectiveness of outsourcing] *Korporativnyy menedzhment [Corporate management]*. 2008. no 6. pp.111– 115
40. Pererva P.G., Kotsiski D., Veres Shomoshi M., Kobleleva T.A. Komplayens programma promyshlennogo predpriyatiya [Compliance program of an industrial enterprise]. Kharkov-Mishkolts : ООО «Planeta-print», 2019. 689 p.
41. Razumnikov S.V. Analiz sushchestvuyushchikh metodov otsenki effektivnosti informatsionnykh tekhnologiy dlya oblachnykh IT-

## References (transliterated)

1. Analiz zatrebuvanosti ta otsinka yakosti poslug aoutsorsingu v Ukraini [Demand analysis and quality assessment of outsourcing services in Ukraine]. URL: <http://pravotoday.in.ua/ua/press-centre/market-viewing/view-38>.
2. Anikin B.A., Rudaya I.L. Aoutsorsing i autstaffing: vysokiye tekhnologii menedzhmenta [Outsourcing and outstaffing: high technologies of management: Textbook]. M.: Infra-M, 2007. 288 p.
3. Boltava A.L. Aoutsorsing kak instrument diversifikatsii regionalnoy ekonomicheskoy sistemy Rossii [Outsourcing as a tool for diversifying the regional economic system of Russia]. Avtoref....uch. step. kand. ekon.nauk. Maykop: Adygeyskiy gosudarstvennyy universitet, 2009.
4. Goncharova N.A. Sushchestvuyushchiye modeli otsenki effektivnosti aoutsorsinga na predpriyatii [Existing models for assessing the effectiveness of outsourcing at the enterprise] *Problemy sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya Sibiri [Problems of socio-economic development of Siberia]*. 2011. no 4 (6). pp. 9-14.
5. Ignatyev, A.V. Algoritm prinyatiya resheniya o perevode na aoutsorsing funktsiy v sfere IKT v malyykh i srednykh promyshlennykh predpriyatiyakh [Algorithm for making a decision to transfer to outsourcing functions in the field of ICT in small and medium-sized industrial enterprises]. *Sovremennyye issledovaniya sotsialnykh problem (elektronnyy zhurnal) [Modern studies of social problems (electronic journal)]*. 2012. no 7(15).

- servisov [Analysis of existing methods for assessing the effectiveness of information technology for cloud IT services] *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education]. 2013 no 3. p. 1. URL: [www.science-education.ru/109-9548](http://www.science-education.ru/109-9548).
22. Frolova V.Yu., Frolova G.I. Yefektivnist vikoristannya outsorsingu biznes-protsesiv na pidpriemstvi [Efficiency of using business processes outsourcing at the enterprise] *Visnik Berdyanskogo universitetu menedzhmentu i biznesu* [Bulletin of the Berdyansk University of Management and Business]. 2015. no 3. pp. 60-63. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vbumb\\_2015\\_3\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vbumb_2015_3_14).
23. Khlebnikov D. Outsorsing kak instrument snizheniya zatrat i optimizatsii biznes-sistemy. [Outsourcing as a tool to reduce costs and optimize the business system]. URL: [http://www.iteam.ru/publications/strategy/section\\_16/article\\_222/](http://www.iteam.ru/publications/strategy/section_16/article_222/)
24. Khlebnikov D.K. Matritsa outsorsinga [Outsourcing matrix] *Strategiya* [Strategy]. 2004. no 2.pp. 34–39.
25. Pererva P.G., Kocziszky György, Szakaly D., Somosi Veres M. Technology transfer. Kharkiv-Miskolc: NTU «KhPI», 2012. 668 p.

Надійшла (received) 19.04.2021

*Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors*

**Назаренко Станіслав Миколайович (Назаренко Станислав Николаевич, Nazarenko Stanislav Mykolaiovych)** - аспірант кафедри менеджменту інноваційного підприємництва та міжнародних економічних відносин, м.Харків, Україна; тел.: (095) 697-12-42; e-mail: [stasnazarenko46@gmail.com](mailto:stasnazarenko46@gmail.com).

**Перерва Петро Григорович (Перерва Петр Григорьевич, Pererva Petr Grigorievich)** – доктор економічних наук, професор, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», завідувач кафедри менеджменту інноваційного підприємництва та міжнародних економічних відносин Харків, Україна; ORCID:0000-0002-6256-9329; тел.: (067) 940-16-81; e-mail: [pppererva@gmail.com](mailto:pppererva@gmail.com)