

## Економічне обґрунтування аутсорсингу інформаційних технологій та логістичних послуг в інтелектуально-інноваційній діяльності підприємства

П. Г. Перерва, В. А. Кучинський, Т. О. Кобелєва, А. В. Косенко, О. І. Маслак

*Доведено, що найбільш важливим ресурсом постіндустріального суспільства є сучасні інформаційні та логістичні технології. Доведено, що далеко не кожне підприємство має змогу забезпечити свою інформаційну та логістичну діяльність власними силами, тому особливу актуальність набувають можливості використання систем аутсорсингу. Визначено загальні ознаки аутсорсингу інформаційних технологій та логістичних послуг. Найбільш важливою з них є обов'язкова наявність взаємодії постачальника і замовника щодо бізнес-процесів підприємства. Обґрунтовано, що в сфері інтелектуально-інноваційної діяльності підприємств використовуються декілька важливих видів аутсорсингу: повний і частковий аутсорсинг, аутсорсинг сумісного виду, аутсорсинг проміжного виду, аутсорсинг інтелектуально-інноваційного виду.*

*Запропоновано метод синтезу показників економічної ефективності аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг прямої і непрямой дії для економічної оцінки ефективності його використання. Такий підхід дозволяє в повній мірі оцінити переваги використання аутсорсингу в порівнянні з варіантом їх виконання власними силами підприємства. В основу запропонованого методу покладено співвідношення показників, які відтворюють переваги, що були отримані за рахунок використання аутсорсингу. Впровадження даного методу дозволяє забезпечити важливий зв'язок між процесом розробки інформаційної або логістичної послуги та необхідною якістю.*

*Проведені дослідження на підприємствах Харківського промислового регіону показали, що тільки три з восьми обстежених підприємств мають економічні підстави для використання аутсорсингу. Іншим підприємства більш доцільно з економічної точки зору здійснювати інформаційне (логістичне) забезпечення своєї діяльності власними силами.*

*Ключові слова: аутсорсинг, інформаційні технології, логістичні послуги, інноваційна діяльність, економічна ефективність, показники.*

### 1. Введення

Інтелектуально-інноваційна сфера діяльності сучасних промислових підприємств – це не тільки створення, дистрибуція та використання нового товару. Надзвичайно важливим є способи організації промислового виробництва, ефективне здійснення інноваційної діяльності у всіх видах бізнес-процесів підприємства.

Промислові підприємства намагаються з максимальною ефективністю організувати всю свою виробничо-комерційну діяльність, в тому числі і інтелектуально-інноваційну. В сучасних умовах високого рівня ринкової конкуренції підприємствам необхідно постійно впроваджувати інноваційну підтримку ная-

вних і набуття нових конкурентних переваг, зберігати споживчі вподобання своїх споживачів. У такого роду умовах використання нових інноваційних форм організації виробничо-комерційної діяльності, до яких безсумнівно відноситься аутсорсинг, є в достатній мірі виправданим [1–3]. Його переваги для промислового підприємства очевидні, наявних прикладів використання аутсорсингу досить багато [4, 5], а наявні тенденції прямо вказують на те, що в найближчому майбутньому ця організаційна форма діяльності може набутися значного поширення.

Необхідно погодитися з твердженням, що для інтелектуально-інноваційної діяльності підприємства аутсорсинг являє собою практично єдину можливість сконцентрувати всі наявні ресурси на досягненні комерційних цілей [6]. Зазначимо, що вони у промислового підприємства на початковому етапі його інтелектуально-інноваційної діяльності, як правило, обмежені. Досить часто у практичній діяльності промислових підприємств спочатку передають на аутсорсинг надання юридичних, патентних, маркетингових, бухгалтерських, логістичних, ІТ-послуг, послуг з пошуку фінансування та ін. А вже на подальших етапах розвитку підприємства поступово проводиться відповідна ревізія економічної доцільності делегування тих чи інших видів послуг аутсорсерам (стороннім організаціям) [7, 8]. Виходячи з цих положень, слід вважати, що економічна оцінка послуг аутсорсингу має надзвичайно важливе значення для ефективної роботи промислового підприємства. Тому проблема формування науково-методичних рекомендацій по економічному обґрунтуванню використання аутсорсингу інформаційних технологій в інтелектуально-інноваційній діяльності промислових підприємств є важливою та актуальною темою, яка нагально потребує подальшого розвитку та вдосконалення.

## **2. Аналіз літературних даних та постановка проблеми**

В роботі [9] в якості критерію ефективності аутсорсингу інформаційних технологій автор пропонує використовувати показники зниження витрат на інформаційне обслуговування, переданого на ІТ-аутсорсинг. Зокрема, на виробничі площі, займані інформаційними підрозділами підприємства; на засоби виробництва; на зменшення чисельності персоналу, зайнятого в інформаційних підрозділах промислового підприємства. В якості інтегрального критерію ефективності ІТ-аутсорсингу рекомендується розглядати співвідношення витрат на власне виробництво інформаційного продукту і витрат на придбання цих же інформаційних продуктів у аутсорсера. У разі, якщо співвідношення більше одиниці, то вигідний аутсорсинг. Пропонований механізм оцінки ІТ-аутсорсингу ефективний тільки на його проектній стадії. Діючі аутсорсингові відносини за даною методикою оцінити досить складно, їх адаптація для цих цілей може спричинити за собою істотні помилки і неточності.

Дослідники ефективності логістичного аутсорсингу пропонують для практичного використання більш загальні методичні рекомендації, які не враховують виробничі особливості підприємства [10]. Авторами пропонується оцінювати ефективність аутсорсинг з використанням критеріїв рівня реалізації потенціалу існуючої системи логістичного обслуговування споживачів та якості і

своєчасності надання логістичних послуг за договором здійснення аутсорсингу. Результати оцінки всіх цих критеріїв перемножуються і в результаті автори отримують інтегральний критерій ефективності організації логістичного обслуговування підприємства-замовника. Разом з тим, пропоновані цими дослідниками методичні рекомендації дозволяють визначити ефективність організації процесу аутсорсингу в цілому. Їх використання буде доцільним тільки на окремих стадіях інноваційного проекту, таких як «впровадження логістичного аутсорсингу» і «оцінка ефективності логістичного аутсорсингу».

Ряд дослідників пропонують інший механізм економічної оцінки аутсорсингу, розглядаючи його як механізм дезінтеграції бізнес-процесів. Наприклад, згідно з методичними рекомендаціями по вимірюванню ефекту дезінтеграції, в роботі [11] порівнюється додатковий ефект, автори роботи [11] порівнюють додатковий ефект, отриманий від реалізації інноваційного проекту (переходу на логістичний аутсорсинг), з витратами на його практичну реалізацію, а в роботі [12] інноваційний проект вважається успішним, якщо різниця додаткового економічного ефекту і витрат на його досягнення буде в підсумку позитивною. Разом з тим, конкретних пропозицій щодо визначення розмірів порівнюваних показників в цих дослідженнях не приводиться.

В роботі [13] вважається, що економічна оцінка аутсорсингу буде складатися з ряду основних та додаткових ефектів. До основних складових автори відносять зменшення собівартості продукції, що випускається, зниження розміру пов'язаних оборотних коштів, скорочення витрат на логістику, зростання розмірів ліквідності і деякі інші. Додаткові складові ефекту забезпечуються концентрацією уваги на основній бізнес-діяльності підприємства, більш швидкій його реакції на зміни, що відбуваються в макросередовищі. Зокрема, це скорочення інформаційного або логістичного персоналу підприємства, гарантіях відповідальності за результати своєї роботи та ін. Запропоновані авторами методичні рекомендації економічної оцінки логістичного аутсорсингу в основному мають вузьку спеціалізацію та характеризують роботу тільки транспортних підприємств. Це проявляється, наприклад, у виборі показників оцінювання, оцінці зміни витрат на логістику, в термінах виконання транспортних послуг.

Інші дослідники економічної оцінки аутсорсингу в переважній більшості обмежуються дослідження часткових показників, на підставі яких є можливість прямо оцінити ефективність аутсорсингу. Зокрема, в роботі [14] використовуються традиційні для аутсорсингу характеристики і показники: зростання якості продукції, зниження її собівартості, оптимізація чисельності персоналу підприємства. Особлива увага забезпеченню ритмічності поставок продукції, зменшення витрат на НДДКР приділяється в роботі [15], а в роботі [16] – процесам створення та комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності. Не заперечуючи важливість і значущість цих процесів, зауважимо, що більш важливими для оцінювання ефективності аутсорсингу є функції, які безпосередньо являються предметом аутсорсингових відносин.

Розглянуті механізми економічної оцінки аутсорсингу інформаційних та логістичних мають ряд недоліків і надмірно орієнтовані на галузеву специфіку підприємств. У них в основному передбачається оцінка раціональності аутсор-

сингу інформаційних та логістичних за технічними та економічними характеристиками і показниками. Проте не в повній мірі відтворено показники, які визначають якість процесів організації процесів проектування інформаційних та логістичних технологій і передачі інформаційних та логістичних функцій сторонній організації (аутсорсеру) [7]. Якраз ці чинники характерні для заключних стадій інноваційних проектів в сфері аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг. Крім того, в недостатній мірі враховуються ризики інформаційного та логістичного забезпечення та наслідки використання інформаційних [12] та логістичних [15] технологій для всіх учасників аутсорсингу на всіх стадіях інноваційного проекту. Розглянуті характеристики і показники в певній мірі відображають результати тільки оперативної діяльності підприємства в короткостроковій перспективі. Їх вплив на розмір доходів у перспективі визначити практично неможливо, а обґрунтовувати для потенційних інвесторів доцільність організаційної розбудови інформаційної та логістичної сфери підприємства з їх використанням досить складно.

Разом з тим, не звертаючи уваги на достатньо широке розповсюдження аутсорсингу на європейських підприємствах, аутсорсинг до цього часу є відносно новим явищем. В українській економічній науці поняття аутсорсингу появилося відносно недавно, тому достатньо багато проблем та задач, які його стосуються, вивчені недостатньо. Основна причина такого стану – це відсутність фундаментальних науково-теоретичних і практичних напрацювань в інформаційній та логістичній сфері, здатних спонукати топ-менеджмент промислових підприємств до активних дій в сфері застосування аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг.

### **3. Мета і задачі дослідження**

Метою даного дослідження є формування науково-методичних положень та практичних рекомендацій щодо визначення організаційно-економічних домінант, які стають однією із головних рушійних сил по забезпеченню ефективного інформаційного та логістичного супроводу інтелектуально-інноваційної діяльності промислового підприємства. Це надає реальну можливість застосувати отримані результати на практиці, здійснювати регулювання та управління інформаційними та логістичними технологіями, зокрема в сфері використання аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг.

Для досягнення поставленої мети необхідно:

- розглянути підходи до тлумачення аутсорсингу інформаційних та логістичних технологій як економічної категорії;
- дослідити формування системи показників економічного ефекту при використанні інформаційних та логістичних технологій в інтелектуально-інноваційній сфері;
- розробити методи розрахунку показників економічної оцінки використання інформаційних та логістичних технологій власними силами підприємства та з використанням аутсорсингових відносин;
- провести практичну апробацію розроблених пропозицій на прикладі підприємств Харківського промислового регіону.

#### **4. Матеріали та методи дослідження**

Дослідження проводилося з використанням методів системного аналізу, структурного підходу, індукції та дедукції, спостереження та порівняння. Вказані методи були використані для формування концепції аутсорсингу як економічної категорії та при формуванні системи показників економічної оцінки аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг.

На основі теоретичних концепцій був проведений аналіз можливості застосування їх у практиці роботи промислових підприємств в сфері їх інтелектуально-інноваційної діяльності. Зокрема, був використаний факторний аналіз для формування інтегрального показника економічної ефективності аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг.

В якості методики дослідження запропонований послідовний розгляд складових економічної ефективності аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг та їх економіко-математичне моделювання. Цей підхід може бути використаний в оцінці впливу аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг на економічні результати інтелектуально-інноваційної діяльності промислових підприємств.

#### **5. Результати дослідження та розвитку методів економічної оцінки аутсорсингу на промислових підприємствах**

##### **5.1. Дослідження аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг як економічної категорії.**

Інтелектуально-інноваційна діяльність промислових підприємств заснована на використанні сучасних науково-технічних розробок. Поряд з економікою знань та інтелектуальним потенціалом визначається найбільш важливий ресурс постіндустріального суспільства – сучасні інформаційні та логістичні технології. Використання інноваційних ідей, систем, методик, устаткування, машин нагально потребує прогресивних технологій менеджменту і організаційних засобів та використання сучасних інформаційних та логістичних систем. Далеко не кожне підприємство має змогу самостійно забезпечити свою інформаційну або логістичну діяльність власними силами, тому особливу актуальність набувають можливості використання систем інформаційного та логістичного аутсорсингу.

Аутсорсинг багато підприємців називають «феноменом ХХ століття», зокрема, «найбільшим відкриттям бізнесу останнього часу», так як тільки з початку 90-х рр. ХХ століття ця дефініція ввійшла в практику бізнес-діяльності і отримала досить широке розповсюдження [9, 12].

Поява аутсорсингу в великій мірі пов'язано з розвитком інформаційних систем та технологій. Велика кількість вчених пов'язують зародження аутсорсингу з датою заснування компанії «Electronic Data System» (1962 рік), що спеціалізується на аутсорсингу інформаційного забезпечення [10, 15]. З кінця 80-х рр. минулого сторіччя аутсорсинг почав активно розвиватися, ставши об'єктом уваги найбільших світових корпорацій. З плином часу аутсорсинг став ототожнюватися не тільки з комп'ютерними технологіями та інтелектуально-інноваційною діяльністю, а й з виконанням окремих бізнес-процесів і функцій (бухгалтерських, виробничих, логістичних (транспортних), консультаційних, юридичних і т. д.).

В практиці роботи промислових підприємств аутсорсинг в даний час по праву є сучасною високоефективною концепцією управління бізнес-діяльністю.

Значні досягнення НТП в останній час, в основному пов'язані з стрімким розвитком ІТ-сфери та інтелектуально-інноваційної діяльності, викликали помітні зміни в характері сучасних економічних процесів. Ключова роль інформаційних та логістичних технологій в роботі промислових підприємств, обумовлюють необхідність безперервного розвитку і актуалізації інформаційної та логістичної складових інтелектуально-інноваційної діяльності підприємства. Підсумкова ефективність діяльності підприємства залежить від наявності інноваційних інструментів управління інформаційними та логістичними процесами. В умовах зростання витрат на впровадження сучасних інформаційних та логістичних технологій, особливу роль набуває практика аутсорсингу. Аутсорсинг послуг в сфері інформаційних та логістичних технологій забезпечує високу ступінь оптимізації виробництва, якісне управління з урахуванням специфіки конкретного підприємства. Зокрема, дозволяє отримати доступ до новітніх розробок і сприяє розвитку інтелектуально-інноваційної діяльності, впровадженню інновацій, а також зростання гнучкості та формуванню конкурентних переваг.

Незважаючи на широку сферу використання дефініції «послуга в сфері інформаційних та логістичних технологій», її визначення у науковій літературі не є в даний час усталеним. Дослідження визначення поняття інформаційної або логістичної технології, пропонувані відомими міжнародними дослідними інститутами, до яких слід віднести міжнародну організацію зі стандартизації (ISO) і бібліотеку інфраструктури інформаційних технологій (ITIL). На основі цих досліджень зроблено висновок про те, що загальним моментом всіх наявних визначень аутсорсингу інформаційних та логістичних технологій є обов'язкова наявність взаємодії постачальника і замовника щодо бізнес-процесів підприємства на основі застосування інформаційних технологій.

Проведені дослідження дозволяють зробити висновок про те, що найбільш поширеним видом аутсорсингу є ІТ-аутсорсинг. Аутсорсинг інформаційних технологій в сучасних наукових дослідженнях виділяється в самостійний вид аутсорсингу, оскільки саме з його появою пов'язане народження і подальший розвиток концепції аутсорсингу. Пропонується визначати ІТ-аутсорсинг як передачу в зовнішнє управління функцій з супроводу інформаційних систем.

В сфері інтелектуально-інноваційної діяльності промислових підприємств використовуються декілька найбільш важливих видів аутсорсингу: повний і частковий (вибірковий) аутсорсинг, аутсорсинг сумісного (спільного) виду, аутсорсинг проміжного виду, аутсорсинг інтелектуально-інноваційного (трансформаційного) виду. Найбільш загальна характеристика вказаних видів аутсорсингу надана на рис. 1.

Відмітимо, що трансформаційний аутсорсинг є базовим в забезпеченні інформаційним супроводом інтелектуально-інноваційної діяльності промислового підприємства. Такий висновок підтверджується наявністю можливостей у трансформаційного аутсорсингу розробки нових (інноваційних) продуктів, використовуючи наявний інтелектуальний потенціал як аутсорсера, так і аутсорсі.

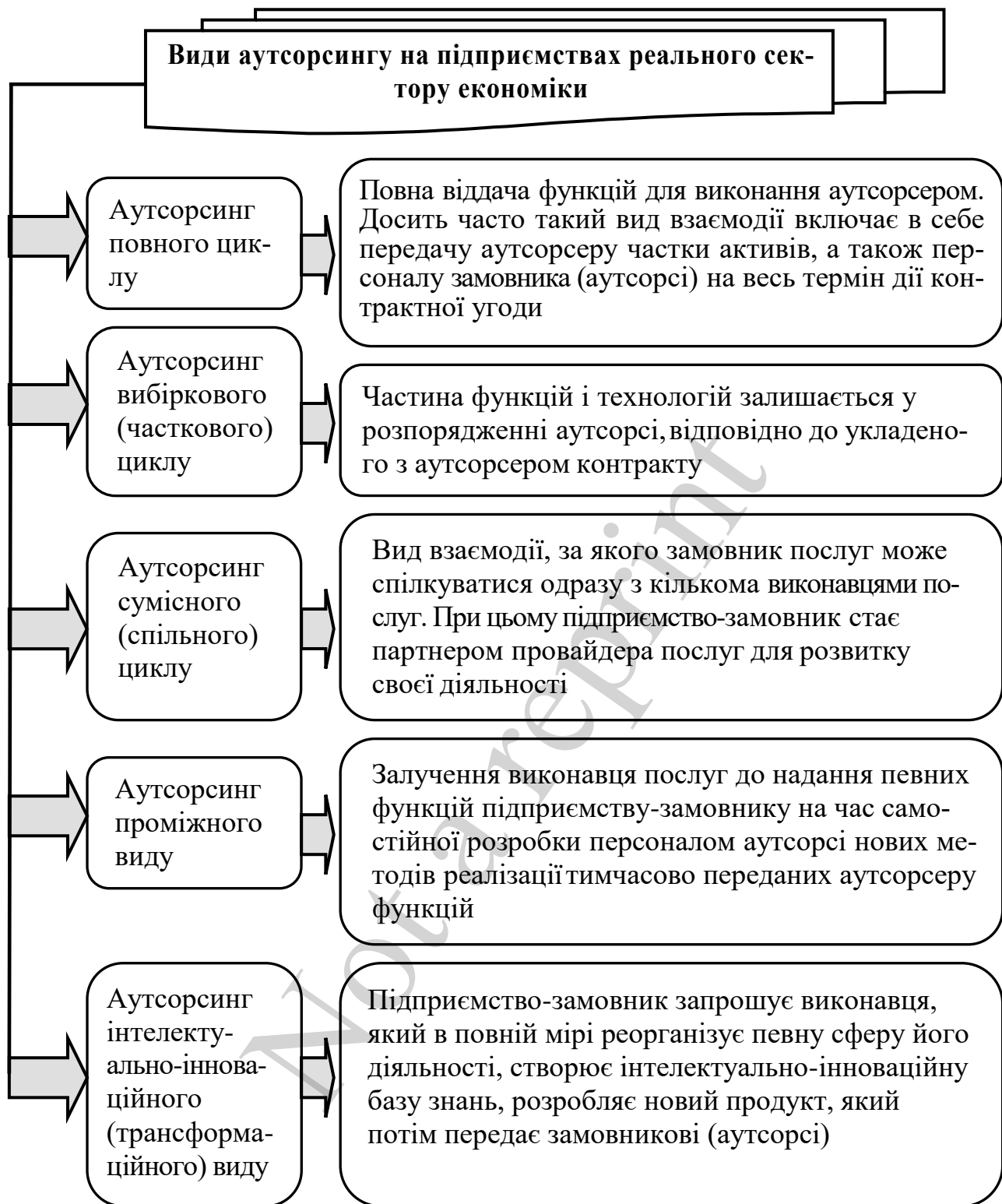


Рис. 1. Класифікація видів аутсорсингу на промислових підприємствах в сфері інтелектуально-інноваційної діяльності та їх коротка характеристика. Джерело: систематизовано авторами з використанням [9, 13, 17]

## 5. 2. Формування системи показників економічної оцінки аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг

Ефективність аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг включає як суб'єкт його здійснення, так і його замовників. Однак, ефективність однієї і тієї ж

послуги має різну вартісну і виробничу економічну значимість для замовника послуги та для її продуцента. Існуючі в даний час методики економічної оцінки аутсорсингу потребують вдосконалення. Так, наприклад, аутсорсер вважає реалізацію даної послуги ефективною, в той час як рівень ефективності використання цієї ж послуги для різних споживачів (аутсорсі) може істотно відрізнятись через наявність багатьох критеріїв ефективності цієї послуги для її замовників.

Результати проведеного дослідження свідчать про те, що існуючі методи не дозволяють в достатній мірі оцінити ефективність аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг. Увага в них акцентовано на окремих умовах і показниках ефективності аутсорсингу. Оцінка окремих показників характеризує конкретні сторони діяльності підприємства, але вони не дають повного уявлення про доцільність аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг, ефективності використання процедури делегування інформаційних та логістичних задач.

Пропонований метод синтезу показників ефективності аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг розширює область оцінки ефективності застосування аутсорсингових послуг і дозволяє оцінити переваги використання аутсорсингу. Використання даного методу дозволяє забезпечити важливий зв'язок між процесом розробки інформаційної або логістичної послуги та необхідною якістю, для чого була розроблена нова процедура прийняття рішення про використання аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг (рис. 2).

Запропонована процедура надає можливість підприємству прийняти економічно обґрунтоване рішення щодо використання аутсорсингових послуг, враховуючи результативність аутсорсингової угоди при досягненні необхідної якості інформаційних (логістичних) послуг. Пропонована процедура дозволяє порівнювати рівень якості і витрат на аутсорсинг в сфері інтелектуально-інноваційної діяльності, формувати стратегію інноваційного розвитку підприємства з урахуванням можливостей використання прогресивних інформаційних та логістичних технологій. Практична реалізація запропонованої процедури економічного обґрунтування аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг (рис. 2) передбачає формування та розрахунок низки показників ефективності послуг, які використовуються на підприємстві. Ці показники повинні комплексно відтворювати економічну доцільність створення та використання інформаційних та логістичних технологій власними силами або з використанням послуг аутсорсера.

В роботі [17], де досліджуються показники ефекту від використання аутсорсингу, в цілому підтримується багатокритеріальний метод. Але рекомендується 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). Класифікація факторів прямої і прямої економічної оцінки аутсорсингу наведена в табл. 1.





Рис. 2. Процедура прийняття рішення щодо передачі інформаційних (логістичних) технологій на аутсорсинг

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 і представлено нами в табл. 1. Такого роду розподіл дозволяє, по-перше, виявити більш конкретні сфери формування ефекту; по-друге, забезпечити повне врахування його складових.

Таблиця 1

## Класифікація факторів економічної оцінки аутсорсингу

Фактори економічної оцінки	Види витрат або доходів при здійсненні інформаційних (логістичних) функцій власними силами аутсорсі	Види витрат або доходів при здійсненні інформаційних (логістичних) функцій аутсорсером
Фактори прямої економічної оцінки		
Витрати трансакційної групи	Витрати на організацію, підготовку, управління та завершення виконання інформаційних (логістичних) функцій в інтелектуально-інноваційній сфері власними силами промислового підприємства	<ul style="list-style-type: none"> <li>– витрати на організацію тендеру і відбір аутсорсера, на укладення угоди, контроль та управління відносин з аутсорсером;</li> <li>– вивільнення надлишкового персоналу;</li> <li>– організація продажу надлишкових активів;</li> <li>– потенційні втрати, пов'язані з нездатністю аутсорсера виконувати свої прямі функції</li> </ul>
Витрати трансформаційної групи	Поточні витрати на виконання інформаційних (логістичних) функцій власними силами підприємства	Плата за послуги аутсорсера
Потоки інвестицій в інформаційну (логістичну) сферу	Покупка активів, необхідних для виконання інформаційних (логістичних) функцій власними силами підприємства	<ul style="list-style-type: none"> <li>– витрати на формування специфічних активів, необхідних для взаємодії з аутсорсером;</li> <li>– ефект від реалізації інформаційних (логістичних) активів, які будуть не потрібними при здійсненні аутсорсингу</li> </ul>
Ефект від покращення якості та/або об'ємів продажів продукції	Доходи від продажу кінцевої продукції при виконанні інформаційних (логістичних) функцій власними силами підприємства	Доходи від продажу додаткового об'єму кінцевої продукції, отриманого завдяки аутсорсингу та/або від приросту якості кінцевої продукції
Фактори непрямой економічної оцінки		
Розмір податків	Зменшення (збільшення) розміру податків (на наявні активи, на заробітну плату і т. п.) та інших обов'язкових платежів	Зменшення (збільшення) розміру податків, виплачених замовником при виконанні інформаційних (логістичних) функцій власними силами
Збільшення ефекту від використання інформаційних (логістичних) активів	Дохід від активів при виконанні інформаційних (логістичних) функцій власними силами	Приріст виручки від наявного обсягу активів при здачі інформаційної (логістичної) функції на аутсорсинг (наприклад, при передачі в оренду звільнених приміщень)
Зміна непрямих витрат трансакційної групи	Витрати на управління підприємством при виконанні інформаційних (логістичних) функцій власними силами	Витрати на управління підприємством при виконанні інформаційних (логістичних) функцій власними силами аутсорсера

Джерело: складено авторами на основі [13, 15]

### 5.3. Розробка методів розрахунку показників економічної оцінки аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг

Пропонуються методичні рекомендації по економічній оцінці показників використання аутсорсера. Економічна оцінка включає в себе визначення рівня ефективності з використанням методології порівняння показників аутсорсингової моделі по певним критеріям, а також з використанням аналізу додаткових не традиційних показників стратегічного оцінювання. До останніх слід віднести підвищення рівня якості продукції, що виробляється, освоєння нових ринків та розширення існуючих, розробка інноваційних продуктів, збільшення обсягів реалізації продукції і т. п., що в повній мірі відповідає поставленій підприємством стратегічній меті.

Показників економічної оцінки аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг достатньо багато, деякі з них нами представлено в табл. 1. Всі їх аналізувати в одному дослідженні немає сенсу, так як їх набір багато в чому залежить від конкретної виробничої ситуації, матеріального стану замовника, виробничих можливостей аутсорсера і таке інше. Але найбільш важливі з цих показників доцільно розглянути більш детально.

В основу пропонованого методу покладено співвідношення показників, які в найбільшій мірі характеризують співвідношення показників та відтворюють переваги, які були отримані за рахунок використання аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг. До таких показників пропонується віднести наступні:

1. Інтегральний коефіцієнт витрат на організацію, підготовку, управління та завершення виконання інформаційних (логістичних) функцій в інтелектуально-інноваційній сфері –  $IK_{aut}$ , який визначається шляхом співвідношення витрат

на здійснення робіт власними силами підприємства  $\sum_{i=1}^n C_i^{ent}$  і загальними витратами на виконання (придбання) цих же робіт аутсорсером  $\sum_{j=1}^m C_j^{aut}$  :

$$IK_{aut} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i^{ent}}{\sum_{j=1}^m C_j^{aut}}, \quad (1)$$

де  $n$  – кількість видів витрат, здійснених для здійснення  $i$ -го виду робіт або послуг з використанням власних інформаційних (логістичних) можливостей підприємства;  $m$  – кількість видів витрат, здійснених для придбання  $j$ -го виду робіт або послуг у аутсорсера.

2. Комплексний показник якості продукції, що випускається або розробляється в результаті інтелектуально-інноваційної діяльності –  $CI_{aut}$ , який визначається шляхом співвідношення загального рівня якості без використання послуг

аутсорсера  $\sum_{i=1}^n QI_i^{ent}$  та з їх отриманням  $\sum_{j=1}^m QI_j^{aut}$ . Оцінку якості пропонується визначати незалежними експертами або фокус-групами:

$$CI_{aut} = \frac{\sum_{i=1}^n QI_i^{ent}}{\sum_{j=1}^m QI_j^{aut}}, \quad (2)$$

де  $n$  – кількість  $i$ -х видів показників якості, набутих з використанням власних інформаційних (логістичних) можливостей підприємства;  $m$  – кількість  $j$ -х показників якості, набутих при використанні робіт або послуг аутсорсера.

3. Коефіцієнт обсягу ринкової реалізації продукції, що виробляється –  $PS_{aut}$ , який визначається шляхом співвідношення обсягів реалізації продукції після придбання послуг аутсорсера і без їх використання. При цьому особливе значення мають інноваційні види продукції, які вироблено з використанням інтелектуального потенціалу підприємства:

Розділовий знак повинен бути всередині формули.

$$PS_{aut} = \left[ \frac{\sum_{i=1}^n PS_i^{aut}}{\sum_{j=1}^m PS_j^{ent}} \right], \quad (3)$$

де  $n$  – кількість  $i$ -х видів продукції підприємства, проданих з використанням робіт або послуг аутсорсера;  $m$  – кількість  $j$ -х видів продукції підприємства, проданих з використанням власних інформаційних (логістичних) можливостей підприємства.

4. Коефіцієнт обсягу ринкової реалізації інноваційної продукції, що створюється та виробляється з використанням інтелектуального потенціалу підприємства –  $PS_{aut}^{inn}$ , який визначається шляхом співвідношення обсягів реалізації інноваційної продукції після придбання послуг аутсорсера і без їх використання:

$$PS_{aut}^{inn} = \left[ \frac{\sum_{i=1}^n PS_{inn_i}^{aut}}{\sum_{j=1}^m PS_{inn_j}^{ent}} \right], \quad (4)$$

де  $n$  – кількість  $i$ -х видів інноваційної продукції підприємства, створених та проданих з використанням робіт або послуг аутсорсера;  $m$  – кількість  $j$ -х видів

інноваційної продукції підприємства, створених та проданих з використанням власних інформаційних (логістичних) можливостей промислового підприємства.

Позитивне рішення щодо передачі на аутсорсинг всієї інформаційної (логістичної) системи підприємства або її частини приймається на підприємстві в разі, якщо кожний з показників  $IK_{aut}$ ,  $CI_{aut}$ ,  $PS_{aut}$ ,  $PS_{aut}^{inn}$  перевищує значення одиниці. Але такий стан показників є в певній мірі ідеальним для аутсорсера, в цьому випадку прийняття його послуг для підприємства практично не визиває сумніву.

Більш реальною є ситуація, коли деякі з показників перевищують значення одиниці, а деякі його не перевищують. В цьому випадку рекомендується використовувати інтегральне значення показника економічної доцільності аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг для даного підприємства  $I_{aut}$  з використанням наступної залежності:

$$I_{aut} = IK_{aut}\gamma_{IK} + CI_{aut}\gamma_{CI} + PS_{aut}\gamma_{PS} + PS_{aut}^{inn}\gamma_{inn}, \quad (5)$$

де  $\gamma_{IK}$ ,  $\gamma_{CI}$ ,  $\gamma_{PS}$ ,  $\gamma_{inn}$  – вагомість, відповідно, показників  $IK_{aut}$ ,  $CI_{aut}$ ,  $PS_{aut}$ ,  $PS_{aut}^{inn}$  для даного підприємства при економічній оцінці послуг аутсорсера.

### 3. 4. Практична апробація розроблених пропозицій на прикладі підприємств Харківського промислового регіону

Проведені дослідження дозволяють стверджувати, що далеко не на всіх підприємствах є необхідність та можливості як самостійного забезпечення своєї діяльності, так і звернення до послуг аутсорсера, про що свідчать дані табл. 2.

Таблиця 2

Результати економічної оцінки інформаційних (логістичних) послуг аутсорсера на промислових підприємствах Харківського промислового регіону

Підприємство	Часткові показники економічної оцінки								$I_{aut}$	Висновок
	$IK_{aut}$	$\gamma_{IK}$	$CI_{aut}$	$\gamma_{CI}$	$PS_{aut}$	$\gamma_{PS}$	$PS_{aut}^{inn}$	$\gamma_{inn}$		
«ХТЗ»	1,00	0,52	1,05	0,23	0,95	0,14	0,93	0,11	0,99	Самостійно
«ФЕД»	1,13	0,46	1,02	0,18	1,00	0,17	0,96	0,19	1,04	Аутсорсинг
«ХЕМЗ»	1,00	0,61	0,98	0,12	1,02	1,16	0,95	0,11	0,99	Самостійно
«Автрамат»	1,10	0,44	1,04	0,16	1,04	0,19	1,01	0,21	1,02	Аутсорсинг
«Укрелектромаш»	0,88	0,56	1,00	0,11	1,00	0,15	0,90	0,18	0,91	Самостійно
«Турбоатом»	1,00	0,41	1,02	0,27	1,00	0,12	0,88	0,20	0,98	Самостійно
«Хартрон»	1,18	0,39	1,05	0,21	1,02	0,18	1,00	0,22	1,08	Аутсорсинг
«Електромашина»	0,91	0,49	0,96	0,15	0,93	0,19	0,94	0,17	0,92	Самостійно

З даних табл. 2 слідує, що тільки три з восьми обстежених підприємств мають економічні підстави для використання аутсорсингу. Іншим підприємства більш доцільно з економічної точки зору здійснювати інформаційне (логістичне) забезпечення своєї інтелектуально-інноваційної діяльності власними силами.

Проведене дослідження дозволило виокремити найбільш важливі сегменти ринку інформаційних та логістичних технологій. До них, зокрема, слід віднести витрати на транспортні засоби, обчислювальну техніку, на аутсорсинг, на програмні засоби, на навчання персоналу, інші витрати (табл. 3).

Таблиця 3

Динаміка структури витрат промислових підприємств на інформаційне та логістичне забезпечення інтелектуально-інноваційної діяльності (%%)

Види витрат	ДП «ФЕД»		ПАТ «Авторомат»		ПАТ «Харторон»	
	2016 р.	2020 р.	2016 р.	2020 р.	2016 р.	2020 р.
На обчислювальну техніку	42	19	38	13	36	10
На транспортні засоби	19	22	16	12	14	11
На аутсорсинг	16	18	18	28	22	28
На програмні засоби	12	26	17	33	19	41
На навчання персоналу	1	2	2	3	2	4
Інші витрати	10	13	9	10	7	6
Разом	100	100	100	100	100	100

Дослідження було проведено на промислових підприємствах, які в своїй діяльності використовують послуги сторонніх організацій в інформаційній та логістичній сфері (аутсорсинг). Відбір підприємств було проведено по результатам дослідження, представленого в табл. 3.

## 6. Обговорення результатів дослідження щодо впливу аутсорсингу на показники діяльності підприємства

Отримані результати дослідження щодо економічного обґрунтування доцільності використання аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг в інтелектуально-інноваційній сфері діяльності підприємств наглядно свідчать про важливість та необхідність цього напрямку наукових досліджень.

Важливим результатом проведеного дослідження являється обґрунтування аутсорсингу інформаційних (логістичних) технологій як економічної категорії. Розділення ІТ-аутсорсингу на окремі підвиди та введення в науковий обіг аутсорсингу інтелектуально-інноваційного виду дозволяє промисловим підприємствам більш зважено підходити до вибору аутсорсера та підготовки замовлення на його послуги. З іншого боку, аутсорсери також мають можливості більш детально класифікувати свої послуги в сфері інформаційних технологій, що може суттєво розширити сферу їх діяльності в прибуткових сегментах ІТ-аутсорсингу.

Безперечно корисним для промислових підприємств буде запропонована процедура прийняття рішення щодо передачі інформаційних (логістичних) технологій на аутсорсинг (рис. 2). Без її використання результативність аутсорсингової угоди буде недостатньо високою, що може призвести до помилкового рішення щодо передачі на аутсорсинг інформаційних (логістичних) послуг. В цьому напрямку досить важливою є система факторів прямої і непрямої економічної оцінки аутсорсингу (табл. 1). Використання розроблених факторів до-

зволяє позбавитися від недоліків багатокритеріального методу шляхом розрахунку ефекту по кожному ефектоутворюючому фактору.

Цікавими та корисними для промислових підприємств є пропоновані методи розрахунку показників економічної оцінки аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг. В основу пропонованих залежностей (1)–(5) покладено співвідношення показників, які в найбільшій мірі характеризують та відтворюють переваги, які були отримані за рахунок використання аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг.

Виокремлення економічного чинника при дослідженні результатів виробничо-комерційної діяльності промислових підприємств стає основою для формування управлінських рішень щодо використання аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг в різних сферах діяльності підприємства, зокрема, і в інтелектуально-інноваційній царині. Цікавими також є дані про те, що на деяких підприємствах аутсорсинг інформаційних та логістичних послуг погіршує показники інтелектуально-інноваційної діяльності підприємства (табл. 3). Такий стан в більшості випадків пояснюється тим, що для інноваційних розробок потребуються в достатній мірі оригінальні інформаційні та логістичні технології, які в більшій мірі можливі і доступні самому підприємству, чим аутсорсеру.

Слід зазначити, що, згідно з даними проведеного дослідження, витрати на програмні засоби, підготовку співробітників та аутсорсинг з року в рік стабільно збільшуються, при цьому суттєво зменшуються витрати на придбання обчислювальної техніки.

Виявлені тенденції в структурі витрат (табл. 3) пов'язані як з насиченням інформаційного (логістичного) ринку відповідним обладнанням, так і з появою інноваційних технологій і форм надання інформаційних (логістичних) послуг. До них, зокрема, слід віднести інформаційний (логістичний) аутсорсинг, довгострокова оренда програмного (транспортного) забезпечення, віддалене інформаційне обслуговування та ін. Більшість представників топ-менеджменту промислових підприємств намагаються задовольнити вимоги свого бізнесу щодо підвищення ефективності розробки і використання інформаційних (логістичних) технологій. Для цього вони в першу чергу роблять ставку на впровадження спеціалізованого програмного та логістичного забезпечення і доопрацювання його під конкретні потреби свого підприємства.

Але рівень проникнення інформаційних (логістичних) технологій в різних галузях і сегментах інформаційного (логістичного) ринку суттєво розрізняється. Активно впроваджуються інформаційні технології в органах влади, в галузях зв'язку та телекомунікацій, в банківській сфері, в нафтовому і газовому промислових комплексах, в роздрібній торгівлі (мережах супермаркетів) [1]. Це пов'язано зі складністю бізнес-процесів підприємств даних секторів економіки, з необхідністю їх автоматизації і підвищеними вимогами до захисту інформації. Проте, оцінка їх впливу на глобальні інформаційні трансформації на промислових підприємствах майже відсутня, хоча це є напрям досліджень, який має потенціал для подальших аналітичних дій дослідників.

Проведена апробація результатів дослідження дозволяє стверджувати, що не всі підприємства можуть звертатися до послуг аутсорсера, частина з них може з

більшою ефективністю проводити інформаційні (логістичні) роботи з використанням власних ресурсів (табл. 2). Для проведення такої перевірки з використанням результатів проведеного дослідження немає необхідності у використанні спеціальних програм або особливих навичок співробітників відповідних служб. Пропоновані методичні розробки в певній мірі доступні для практичного використання діючим співробітникам економічних служб промислових підприємств.

## **7. Висновки**

1. Розглянуто теоретико-методологічні питання аутсорсингу як економічної категорії. В самостійний вид аутсорсингу виділено аутсорсинг інформаційних технологій, оскільки саме з його появою пов'язане народження і подальший розвиток концепції аутсорсингу. Обґрунтовано класифікацію найбільш важливих видів аутсорсингу. Запропоновано ввести в науковий обіг аутсорсинг інтелектуально-інноваційного (трансформаційного) виду.

2. Сформовано систему показників, врахування яких в повній мірі відтворює рівень економічного ефекту при використанні інформаційних та логістичних технологій в інтелектуально-інноваційній сфері. Це можуть бути показники як прямої дії (ефект аутсорсингу безпосередньо пов'язаний з виконанням конкретної функції або бізнес-процесу), так і непрямой дії (ефект аутсорсингу безпосередньо з цією функцією не пов'язаний).

3. Для розрахунку показників економічної оцінки використання аутсорсингу інформаційних та логістичних технологій запропоновано метод синтезу показників економічної ефективності. Такий метод суттєво розширює сферу економічної оцінки доцільності використання послуг аутсорсера і дозволяє більш точно та об'єктивно оцінити його переваги при використанні аутсорсингу інформаційних та логістичних послуг.

4. Використання пропонованих методичних рекомендацій в практиці виробничо-комерційної діяльності промислових підприємств дозволяє забезпечити важливий зв'язок між процесами розробки, дистрибуції та використання інформаційних та логістичних технологій та необхідною їх якістю. Проведені дослідження на підприємствах Харківського промислового регіону показали, що тільки три з восьми обстежених підприємств мають економічні підстави для використання аутсорсингу. Іншим підприємства більш доцільно з економічної точки зору здійснювати інформаційне (логістичне) забезпечення своєї діяльності власними силами.

## **Література**

1. Koev, S., Pavliuk, S., Derhaliuk, M., Sokolova, L., Portna, O. (2020). Resource strategy for enterprise management as a tool to ensure its competitiveness. *Academy of Strategic Management Journal. Research Article*, 19 (4). URL: <https://www.abacademies.org/articles/Resource-strategy-for-enterprise-management-as-tool-to-ensure-its-competitiveness-1939-6104-19-4-566.pdf>

2. Pererva, P., Kobieliava, T., Kuchinskyi, V., Garmash, S., Danko, T. (2021). Ensuring the Sustainable Development of an Industrial Enterprise on the Principle of



Compliance-Safety. *Studies of Applied Economics*, 39 (5). doi: <https://doi.org/10.25115/eea.v39i5.5111>

3. Manakova, N., Kolisnyk, O., Sokolova, L. (2019). Ensembling Clustering Method for Evaluating of the Economic Security Components. Case Study: The Regions of Ukraine. 2019 IEEE International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T). doi: <https://doi.org/10.1109/picst47496.2019.9061220>

4. Kosenko, O., Cherepanova, V., Dolyna, I., Matrosova, V., Kolotiuk, O. (2019). Evaluation of innovative technology market potential on the basis of technology audit. *Innovative Marketing*, 15 (2), 30–41. doi: [https://doi.org/10.21511/im.15\(2\).2019.03](https://doi.org/10.21511/im.15(2).2019.03)

5. Maslak, O. I., Grishko, N. Y., Hlazunova, O. O., Vorobiova, K. O. (2017). Approaches to the management of the costs of innovation activity of mining enterprises: Aspects of economic security. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 5, 137–145. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvngu\\_2017\\_5\\_22](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvngu_2017_5_22)

6. Pererva, P., Usov, M., Chernobrovkina, S., Larka, L., Rudyka, V. (2021). Methods for Assessing the Investment Attractiveness of Innovative Projects. *Studies of Applied Economics*, 39 (6). doi: <https://doi.org/10.25115/eea.v39i6.5167>

7. Pererva, P., Besprozvannykh, O., Tiutlikova, V., Kovalova, V., Kudina, O., Dorokhov, O. (2019). Improvement of the Method for Selecting Innovation Projects on the Platform of Innovative Supermarket. *TEM Journal*, 8 (2), 454–461. doi: <https://doi.org/10.18421/TEM82-19>

8. Pererva, P., Hutsan, O., Kobieliiev, V., Kosenko, A., Kuchynskiy, V. (2018). Evaluating elasticity of costs for employee motivation at the industrial enterprises. *Problems and Perspectives in Management*, 16 (1), 124–132. doi: [https://doi.org/10.21511/ppm.16\(1\).2018.12](https://doi.org/10.21511/ppm.16(1).2018.12)

9. Петрова, И. В. (2014). Эффективный аутсорсинг. Механизм принятия управленческих решений. М.: РИОР; Инфра-М, 108. URL: <https://www.livelib.ru/book/1000736192-effektivnyj-outsorsing-mehanizm-prinyatiya-upravlencheskih-reshenij-i-v-petrova>

10. Курбанов, А. Х., Плотников, В. А. (2012). Аутсорсинг: история, методология, практика. М.: ИНФРА-М, 112. URL: <https://search.rsl.ru/record/01006747189>

11. Дорожкина, Е. Е. (2017). Эффективность управления рисками аутсорсинга. *Управленческое консультирование*, 10, 96–101. doi: <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2017-10-96-101>

12. Котляров, И. Д. (2010). Принятие решения об использовании аутсорсинга на основе оценки его эффекта для предприятия. *Инновации*, 9, 88–92. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prinyatie-resheniya-ob-ispolzovanii-outsorsinga-na-osnove-otsenki-ego-effekta-dlya-predpriyatiya-1>

13. Моисеева, Н. К., Малютина, О. Н., Москвина, И. А. (2014). Аутсорсинг в развитии делового партнерства. Москва: Финансы и статистика, 239. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86066>

14. Стародубцева, О. А., Крылова, Е. В. (2021). Аутсорсинг в энергетических компаниях – основа повышения их конкурентоспособности. *Вестник*

НГИЭИ, 7 (122), 59–69. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/outsourcing-v-energeticheskikh-kompaniyah-osnova-povysheniya-ih-konkurentosposobnosti>

15. Третьякова, А. А. (2012). Как использовать аутсорсинг в инновационной деятельности предприятия? Мир новой экономики, 3-4, 39–40. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kak-ispolzovat-outsourcing-v-innovatsionnoy-deyatelnosti-predpriyatiya>

16. Pererva, P., Kobieliya, T., Tkachova, N., Tkachov, M., Diachenko, T. (2021). Management of relations with enterprise stakeholders based on value approach. Problems and Perspectives in Management, 19 (1), 24–38. doi: [https://doi.org/10.21511/ppm.19\(1\).2021.03](https://doi.org/10.21511/ppm.19(1).2021.03)

17. Анохин, А. М. (2009). Аутсорсинг в бизнесе и политике: эффективность управления. Среднерусский вестник общественных наук, 1, 114–118. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/outsourcing-v-biznese-i-politike-effektivnost-upravleniya>

For reading ONLY