

## РОЗДІЛ 9

# МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

УДК 334+338

**Літошенко А. В.**

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

### ПІДВИЩЕННЯ ОПЕРАЦІЙНОЇ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ЗАВДЯКИ ВИКОРИСТАННЮ ІТ-АУТСОРСИНГУ

Визначено сутність, види, переваги та недоліки застосування аутсорсингу. Проаналізовано динаміку ринку ІТ-аутсорсингу в Україні. Описано основні проблеми, що заважають розвитку ІТ-аутсорсингу в Україні, рекомендовано шляхи їх подолання. Автор досліджує аутсорсинг інформаційних технологій як метод підвищення ефективності управління бізнесом в умовах необхідності отримати конкурентну перевагу. Визначено сутність, види, переваги та недоліки застосування аутсорсингу. Здійснено огляд останніх досліджень та публікацій, присвячених дослідженню поняття аутсорсингу. Визначено сучасний стан аутсорсингу ІТ-технологій та проаналізовано динаміку ринку ІТ-аутсорсингу в Україні. Детально розглянуто основні проблеми, що заважають розвитку ІТ-аутсорсингу в Україні, та надано детальні рекомендації щодо шляхів їх подолання.

**Ключові слова:** аутсорсинг, інформаційні технології (ІТ), аутсорсингові компанії, державне керування, ІТ-інфраструктура.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах розвитку світової та української економіки конкурентна перевага залишається за компаніями, відкритими для інновацій, що дають змогу істотно підвищити ефективність управління бізнесом. Однією з таких перспективних управлінських інновацій, що забезпечує конкурентну перевагу, є ІТ-аутсорсинг. Завдяки аутсорсингу країни, що розвиваються, можуть брати активну участь у торгівлі на світовому ринку інформаційних послуг і співпрацювати з розвинутими державами на умовах взаємовигоди й обміну досвідом.

Україна також бере активну участь у світовому ринку аутсорсингу інформаційних технологій, що є однією із небагатьох галузей української економіки, яка в умовах важкої економічної та політичної ситуації в країні успішно розвивається. Однак потенціал аутсорсингу інформаційних послуг в Україні ще не повністю реалізовано.

Отже, визначення сучасного стану аутсорсингу інформаційних послуг у нашій державі та перспектив його подальшого розвитку актуальне.

На сучасному етапі розвитку підходів до управління ресурсами на підприємстві виникає гостра необхідність впровадження нового інструментарію підвищення ефективності господарської діяльності за рахунок оптимізації витрат та концентрації уваги керівників на основній діяльності, яка в умовах всесвітньої глобалізації повинна відповідати:

- високому рівню спеціалізації та концентрації;
- оперативному реагуванню на зміни потреб ринку [4].

Аутсорсинг являє собою організаційну практику підприємств, яка передбачає передачу другорядних функцій на підставі довгострокового договору щодо надання послуг з обумовленим рівнем якості та з передачею певних управлінських повноважень сторонній організації [3].

За останні кілька років обсяги українського ринку ІТ-аутсорсингу в грошовому вираженні практично не змінюються. Так, віце-президент

асоціації «ІТ України» Ігор Лисицький оцінював його обсяг у 2010 р. в 1,5 млрд. доларів, а в 2011 р., за оцінками «Української Hi-Tech ініціативи», розроблення комп'ютерних програм та ІТ-аутсорсинг досягли 1,1 млрд. доларів.

За оцінками Національного комітету міжнародної торгової палати, обсяг українського ринку ІТ-аутсорсингу нині становить близько 1,5 млрд. доларів і на ньому працюють 30–40 тис. фахівців [2].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Практика використання терміну «аутсорсинг» («ІТ-аутсорсинг») в Україні переважно орієнтується на західні підходи та характеризується широким спектром тлумачень.

Зокрема, під ІТ-аутсорсингом розуміють спосіб організації діяльності підприємства, який передбачає передачу сторонньому контрагенту певної частини функцій щодо управління, підтримки та супроводу власних інформаційних ресурсів [6, с. 175].

Зміст публікацій українських та зарубіжних науковців щодо використання аутсорсингу в діяльності українських бізнес-об'єктів носить багатоаспектний характер. Зокрема, у них висвітлено переваги, які надає аутсорсинг, у підвищенні конкурентоспроможності підприємств за рахунок отримання доступу до нових знань, зниження витрат, підвищення якості та продуктивності робочих процесів тощо [4; 5].

Відзначимо, що в наукових працях недостатня увага приділена питанню аналізу ефективності ІТ-аутсорсинга, що викликало необхідність та актуальність дослідження.

**Мета статті** полягає у визначенні сутності аутсорсингу та можливостей його застосування як інноваційної технології підвищення ефективності діяльності підприємства.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Аутсорсинг (від англ. outsourcing (outsourcing) – залучення зовнішніх ресурсів) – це передавання стороннім організаціям частини функцій з обслуговування діяльності підприємства, які гаранту-

ють відповідний рівень якості та ефективності їх виконання на основі трансформації чи оновлення бізнес-процесів і технологій [9]. Під терміном «аутсорсинг» зазвичай розуміється передача сторонній організації деяких бізнес-процесів або частини виробничих функцій.

Аутсорсинг у найбільш поширеному тлумаченні означає передачу другорядних функцій чи бізнес-процесів господарюючого суб'єкта і пов'язаних із ними активів в управління професійному підряднику (аутсорсеру) [8].

Метою аутсорсингу є збільшення прибутковості економічного суб'єкта шляхом поліпшення результативності діяльності, зниження ризиків і витрат, підвищення конкурентоспроможності послуг та продукції завдяки залученню зовнішніх контрагентів, що спеціалізуються на виконанні непрофільних для підприємства функцій.

У 30-х роках ХХ ст. почали з'являтися перші приклади аутсорсингу, коли на заводах Г. Форда використовували послуги сторонніх організацій для зниження витрат на внутрішні постачально-збутові операції. Проте вже у 80-х роках спостерігається активне його застосування іноземними корпораціями як інструменту зменшення витрат і підвищення якості послуг. Нині близько 54% загальних витрат зарубіжних компаній на закупівлю ресурсів становлять витрати на оплату аутсорсингових послуг, вартість яких у два рази перевищує суму на придбання сировини та виробничих матеріалів. Як відомо, найбільш популярними сферами діяльності аутсорсерів є: ІТ-послуги, бухгалтерія, управління кадрами, маркетинг, логістика, документообіг, упровадження проектів (програмні продукти для ефективного розподілу та зберігання інформації в архівах) і т. д. [5].

Сукупність аутсорсингових послуг умовно можна поділити на такі види: аутсорсинг у сфері інформаційних технологій; аутсорсинг бізнес-процесів, які не є основними в діяльності економічного суб'єкта (аутсорсинг постачально-збутових операцій, управління персоналом і рекламними акціями, маркетинг, ведення бухгалтерського обліку, прибирання приміщень (клінінг), організація громадського харчування, надання охоронних послуг, озеленення території); виробничий аутсорсинг; аутсорсинг персоналу (аутстафінг) тощо. На думку віце-президента TietoEnator Banking & Insurance М. Йліламі, аутсорсинг у Західній Європі – швидко зростаючий сегмент ринку послуг (за даними різних дослідних компаній, річний приріст становить від 8% до 11%). Він найбільш затребуваний у таких галузях, як виробництво, державний сектор економіки та банківська галузь. При цьому найчастіше використовується передача функцій з управління інфраструктурою [9].

Що стосується поняття аутсорсингу інформаційних технологій (ІТ), то це практика передачі компанії-аутсорсеру всіх або частини ІТ-функцій організації.

Нині існує три основних форми ІТ-аутсорсингу. Перша й найпоширеніша форма – це ресурсний аутсорсинг (аутсорсинг персоналу). Застосовуючи цю форму аутсорсингу, компанія-замовник використовує аутсорсера як компанію з підбору висококваліфікованого персоналу. При цьому замовник, використовуючи зовнішні ресурси, сам ними керує і, відповідно, самостійно несе відповідальність за результат. Постачальник, своєю чергою, повинен забезпечити замовника ресурсами потрібного рівня і своєчасно здійснити їх заміну, якщо це необхідно.

Друга форма аутсорсингу трохи складніше першої, при цьому вона вважається більш ефективною. Суть функціонального аутсорсингу полягає у тому, що аутсорсер повністю бере на себе всі функції, які замовник передає йому. Природно, критерії роботи аутсорсера, включаючи швидкість реакції на нештатну ситуацію, ступінь участі в нестандартних проблемах і т. д., заздалегідь обумовлюються і закріплюються у спеціальній угоді. Завдяки функціональному аутсорсингу компанія може підвищити ефективність управління своїми витратами і значно підвищити якість ІТ-сервісів.

І, нарешті, третя, найбільш комплексна форма ІТ-аутсорсингу – стратегічний аутсорсинг. Він передбачає повну передачу управління ІТ-службами компанії-аутсорсеру.

Серед найпоширеніших видів ІТ-аутсорсингу слід виділити такі:

– виведення в іншу країну другорядних служб підтримки інфраструктури (ІТО – infrastructure technology outsourcing);

– виведення в іншу країну некритичних для бізнесу процесів, що потребують значного обсягу некваліфікованої праці (ВРО – business process outsourcing);

– розроблення програмного забезпечення на замовлення [4].

Аутсорсинг – суперечливий процес, який має переваги і недоліки як для підприємств, що його застосовують, так і для країни у цілому.

За результатами дослідження, проведеного холдингом «АНКОР», сформовано перелік переваг, які можуть бути досягнуті завдяки використанню послуг ІТ-аутсорсингу. Зокрема, опитування показало, що 41,2% респондентів вважають основною перевагою від аутсорсингу економію власних ресурсів, 37,6% – оптимізацію та прискорення бізнес-процесів, 14,1% відзначили поліпшення якості та контролю робочих процесів тощо [1].

До основних переваг, які отримують підприємства, належать:

1) можливість концентрації ресурсів на основній діяльності;

2) зниження витрат на ІТ-обслуговування компанії;

3) мінімізація ризиків за рахунок передачі ІТ-інфраструктури стороннім компаніям;

4) отримання фінансової гнучкості.

Основні недоліки ІТ-аутсорсингу:

1) втрата повного контролю над роботою компанії, що обслуговує ІТ-інфраструктуру;

2) залежність від аутсорсера, передусім у питаннях безпеки;

3) зниження продуктивності праці власного персоналу за рахунок втрати мотивації під час змін [2].

Результатом упровадження аутсорсингу є зміна організаційної структури підприємства та її контактів із ринковим середовищем. Однак перш ніж звернутися до аутсорсингу, необхідно визначити, наскільки важливою є функція (бізнес-процес) із погляду стратегії підприємства, та порівняти, наскільки краще (чи гірше) ця функція може бути реалізована силами працівників самого підприємства [9].

Повноцінний аналіз ефективності ІТ-аутсорсингу повинен включати вартісну оцінку поточних збитків від операційних ризиків, що виникають під час надання кожної ІТ-послуги, а також ризиків, пов'язаних із передачею обраних функцій зовнішньому контрагенту-провайдеру.

Отже, аналіз ефективності зводиться до вартісної оцінки можливих прибутків і/або збитків, які

безпосередньо пов'язані з якістю та надійністю ІТ-послуг.

Інформаційні технології в Україні демонструють найкращу динаміку розвитку серед інноваційних сфер діяльності [8]. На даний момент глобальний ринок аутсорсингу ІТ-послуг оцінюють у 250 млрд. дол., Україна з обсягом 2 млрд. дол. має величезний потенціал [5]. Загально визнаним світовим лідером з ІТ-аутсорсингу є Індія. Іншим привабливим місцем для аутсорсингу інформаційних технологій є Східна Європа. Україна разом із Білоруссю – один із найбільших розробників програмного забезпечення й ІТ-аутсорсингу в Східній Європі.

Уже сьогодні розвиток ІТ-аутсорсингу в Україні дає змогу досягти позитивних макроекономічних ефектів, що впливають на економічний розвиток країни. У перспективі ці ефекти здатні зумовити структурні перетворення, які формуватимуть нові тенденції української економіки. До ефектів розвитку ІТ-аутсорсингу в нашій державі можна віднести:

- поліпшення структури ринку праці;
- приплив іноземної валюти та поліпшення платіжного балансу країни;
- збільшення внутрішнього попиту на споживчому ринку;
- подолання розшарування населення й формування середнього класу;
- зміцнення фінансової безпеки держави.

За результатами досліджень сформовано перелік основних показників вартісного аналізу ризиків, що пов'язані з надійністю та якістю послуг ІТ-аутсорсингу:

- збитки, пов'язані з недостатньою якістю надання ІТ-послуг;
- доходи, пов'язані з упровадженням нових інформаційних технологій;
- збитки, пов'язані з витоком конфіденційної інформації, а також утратою конкурентних та інших переваг, які реалізовані в ІТ-послуді [5].

Рішення про використання послуг аутсорсингу повинно прийматися з обов'язковим урахуванням специфіки діяльності конкретного підприємства. Водночас дослідження літературних джерел дало змогу сформулювати перелік основних етапів для прийняття обґрунтованого рішення. Зокрема, до цих етапів увійшли:

- визначення переліку функцій, які можуть бути реалізовані з використанням ІТ-аутсорсингу;
- аналіз ефективності передачі обраних функцій на ІТ-аутсорсинг;
- прийняття рішення про вибір або заміну постачальника послуг ІТ-аутсорсингу.

На етапі визначення переліку функцій для передачі на аутсорсинг доцільно враховувати такі критерії:

- критичність та керованість функції у діяльності організації;
- критичність функції з погляду інформаційної безпеки;
- наближена вартісна оцінка послуг постачальника аутсорсингу;
- наявність конкурентних переваг;
- рівень ризиків, який може супроводжувати процес реалізації функції організацією постачальником;
- наявність аналогічних послуг на ринку інформаційних технологій [4].

Для прийняття рішення про перелік функцій – кандидатів для виведення на аутсорсинг необхідно провести опитування в експертній групі та розставити експертні оцінки в розрізі кожної функції. За результатами проведених оцінок формується скорочений список потенційних функцій, для яких проводиться аналіз із погляду основного завдання управління: власне виробництво чи купівля у інших. Для прийняття даного рішення потрібно порівняти поточні витрати на надання послуги з вартістю надання подібної послуги аутсорсинговою компанією, а також оцінити ризики, які виникнуть у разі переведення даної функції на аутсорсинг.

Зауважимо, що оцінка ризиків повинна стати вирішальним фактором прийняття рішення про ІТ-аутсорсинг.

Окрім того, після прийняття рішення про передачу функцій управління інформаційними технологіями та ресурсами організації постачальнику аутсорсингових послуг необхідно передбачити витрати на створення і виконання процесів контролю над діями аутсорсингової компанії.

**Висновки.** Рішення про застосування ІТ-аутсорсингу на підприємствах України повинно бути зумовлене прагненням керівників сконцентрувати зусилля на основній діяльності підприємства і досягти конкурентних переваг за рахунок зниження витрат за одночасного підвищення рівня ефективності виробництва.

Вибір функцій – кандидатів та постачальника аутсорсингових послуг здійснюється за результатами вартісного аналізу ефективності з обов'язковим урахуванням ризиків, що можуть супроводжувати процес надання ІТ-послуг.

Отже, ІТ-аутсорсинг може бути використаний як окремий інструмент антикризового управління та розвитку підприємства, зміцнення наявних та формування нових конкурентних позицій та переваг.

#### Список використаних джерел:

1. Аналіз востребованности и оценка качества услуг аутсорсинга в Украине [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://job.ukr.net/articles/analiz-vostrebovannosti-i-ocenka-kachestva-uslug-autsorsinga-v-ukraine/>.
2. Аутсорсинг в Украине: 40 тыс. человек и 1,5 млрд долларов [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://kontrakty.ua/article/55709>.
3. Бравар Ж.-Л. Эффективный аутсорсинг: понимание, планирование и использование успешных аутсорсинговых отношений / Ж.-Л. Бравар, Р. Морган ; пер. с англ. – Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2007. – 288 с.
4. Васильев Р.Б. Управление развитием информационных систем / Р.Б. Васильев, Г.Н. Калянов, Г.А. Лёвочкина. – М. : Горячая линия – Телеком, 2009. – 378 с.
5. Головащенко В. Аспекты применения аутсорсинга для повышения эффективности хозяйственной деятельности предприятия / В. Головащенко [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://8cent-emails.com/aspekty-primeneniya-autsorsinga-dlja-povysheniya-jeffektivnosti-hozhajstvennoj-dejatelnosti-predpriyatija/>.
6. Левчук К.О. Аутсорсинг в системе менеджмента предприятия / К.О. Левчук // Моделирование региональной экономики. – 2008. – № 2(12). – С. 175–187.
7. Офіційний сайт компанії Gartner [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.gartner.com>.
8. Офіційний сайт Міжнародного інституту аутсорсингу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.outsourcing.com>.
9. Шимко О.В. Аутсорсинг як інструмент забезпечення ефективної діяльності підприємства / О.В. Шимко [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.rusnauka.com/8\\_NIT\\_2008/Tethis/Economics/27840.doc.htm](http://www.rusnauka.com/8_NIT_2008/Tethis/Economics/27840.doc.htm).

**Литошенко А. В.**

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

## ПОВЫШЕНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ БЛАГОДАРЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИТ-АУТСОРСИНГА

### Резюме

Определены сущность, виды, преимущества и недостатки применения аутсорсинга. Проанализирована динамика рынка ИТ-аутсорсинга в Украине. Описаны основные проблемы, препятствующие развитию ИТ-аутсорсинга в нашей стране, рекомендованы пути их преодоления. Автор исследует аутсорсинг информационных технологий как метод повышения эффективности управления бизнесом в условиях необходимости получить конкурентное преимущество. Определены сущность, виды, преимущества и недостатки применения аутсорсинга. Проведен обзор последних исследований и публикаций, посвященных исследованию понятия аутсорсинга. Определено современное состояние аутсорсинга информационных (ИТ) технологий и проанализирована динамика рынка ИТ-аутсорсинга в Украине. Подробно рассмотрены основные проблемы, мешающие развитию ИТ-аутсорсинга в Украине, и даны подробные рекомендации о путях их преодоления.

**Ключевые слова:** аутсорсинг, информационные технологии (ИТ), аутсорсинговые компании, государственное управление, ИТ-инфраструктура.

**Litoshenko A. V.**

Taras Shevchenko National University of Kyiv

## USAGE OF IT-OUTSOURCING TO ENHANCE OPERATING AND FUNCTIONAL EFFICIENCY OF AN ENTERPRISE

### Summary

This article describes the essence of IT-outsourcing, as well as advantages and disadvantages of its usage. The article analyses market dynamic of IT-outsourcing and discovers the place of Ukrainian market at the global arena. In conclusion, major challenges that hinder the development of IT-outsourcing in Ukraine are described and ways to overcome them are defined. The author investigates the outsourcing of information technology as a method for improving the efficiency of business management in the conditions of the need to gain a competitive advantage. This article describes the essence of IT-outsourcing, as well as advantages and disadvantages of its usage. The author reviews recent research and publications devoted to the study of the concept of outsourcing. The present state of the outsourcing of information (IT) technologies in Ukraine is determined and the dynamics of the IT outsourcing market in Ukraine is analysed.

**Keywords:** outsourcing, information technologies (IT), outsourcing companies, governance, IT-infrastructure.