

## ІННОВАЦІЙНА ЕКОНОМІЧНА МОДЕЛЬ УПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ В УКРАЇНІ

## AN INNOVATIVE MODEL FOR THE INTRODUCTION OF E-LEARNING IN UKRAINE

У статті розроблено інноваційну модель впровадження електронного навчання в Україні. Зокрема, визначено умови надання уніфікованих інформаційних послуг: фізична доступність; висока якість; прийнятна вартість тощо. Обґрунтовано використання аутсорсингу в процесах електронного навчання. Показано, що аутсорсинг – це бізнес-модель, в якій можливості розвитку бізнесу створюються за рахунок залучення зовнішніх ресурсів замість створення обмежених або дорогих внутрішніх. Аутсорсинг є ключовим елементом гнучкого та ефективного управління сервісами, передусім вартістю і якістю. Зазначено, що приватний випадок аутсорсингу – це повна передача певного сервісу зовнішній компанії. Однак здебільшого використовуються різні комбіновані і проміжні варіанти. Відзначено, що різноманіття аутсорсингових моделей можна класифікувати за трьома типами: аутсорсинг завдань, вибіркового аутсорсингу та повний аутсорсинг. Зосереджено увагу на мультисорсингу як на більш гнучкій концепції, яка відображає ту обставину, що організаціям необхідно оптимізувати бізнес-процеси відповідно до вимог мінливого навколишнього середовища. Виокремлено складники угоди про рівні сервісу електронного навчання: перелік сторін, залучених в угоду, із зазначенням їх ролей і відповідальності; каталог сервісів електронного навчання, що містить: опис сервісу та інформаційних технологій, які його підтримують; вимоги до доступності; рівень і продуктивність сервісу; вимоги з безпеки, надійності і стійкості; умови ціноутворення й оплати; процедури зміни позицій каталогу; опис звітності і механізму контролю виконання угоди сторонами; опис механізму вирішення розбіжностей, включаючи перелік відповідальних осіб для всіх залучених сторін.

**Ключові слова:** інноваційна модель, електронне навчання, аутсорсинг, мультисор-

синг, сервіс електронного навчання, механізм вирішення розбіжностей.

An innovative model for the introduction of e-learning in Ukraine is developed in the article. In particular, the following conditions for provision of the unified information services are defined: physical accessibility; high quality; acceptable cost. The use of outsourcing in e-learning processes is justified. Outsourcing is shown to be a business model in which business opportunities are created by attracting external resources instead of creating limited or expensive internal resources. Outsourcing is a key element of flexible and efficient service management, primarily cost and quality. It is noted that complete transfer of a certain service to an external company is the private case of outsourcing. However, different combination and intermediate variants are used in most cases. It is noted that the diversity of outsourcing models can be classified into three types: task outsourcing; selective outsourcing and full outsourcing. The focus on multi-sourcing is made. It is shown that multi-sourcing is a more flexible concept that reflects the fact that organizations need to optimize business processes to meet the demands of a changing environment. The following components of the agreement on the levels of e-learning service are highlighted: list of parties involved into transaction with indication of their roles and responsibilities; catalogue of e-learning services, which contains: description of service and information technologies, requirements to availability, level and performance of service, requirements on safety, reliability and stability, conditions of pricing and payment, procedures of catalogue position change, description of reporting and mechanism of agreement implementation control by the parties, description of mechanism of dispute resolution, including list of responsible persons for all involved parties.

**Key words:** innovation model, e-learning, outsourcing, multi-sourcing, e-learning service, dispute resolution mechanism.

УДК 351:378.21

DOI <https://doi.org/10.32843/2663-5240-2019-14-14>

**Хмиров І.М.**

к. психол. наук, доцент,  
докторант навчально-науково-  
виробничого центру

Національний університет цивільного  
захисту України

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями.** Основою моделі управління процесами електронного навчання в державі є уніфікація їх опису в термінології сервісів інформаційних технологій, що характеризуються певним набором параметрів. Це означає, що сервіс, який має задовольняти вимоги до параметрів, може бути задіяний у побудові системи електронного навчання без детального аналізу внутрішньої структури самого сервісу. Такий підхід надає потужний інструмент – конструктор швидкого синтезу систем електронного навчання на основі стандартизованих інформаційних технологій, які можуть існувати як всередині

організації, так і за її межами. Сильною стороною цього інструменту є використання концепції «сервісу за запитом». Як впливає з його назви, такий сервіс існує рівно стільки часу, скільки він затребуваний кінцевим споживачем. Слід при цьому зазначити, що поняття «існування» в термінах оцінки економічної ефективності буде означати проміжок часу, протягом якого об'єкт здатний генерувати як доходи, так і витрати. Таким чином, гнучке використання сервісів (тобто сервісів за запитом) дозволяє перевести витрати, які спочатку мають постійну основу, у категорію змінних, пов'язаних з показниками продуктивності або доходу, що, своєю чергою створює основу для управлінських рішень, спрямованих на оптимізацію сис-

теми. Відповідно, вищезазначене зумовлює актуальність обраної теми нашої роботи.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання державного управління у сфері електронного навчання неодноразово досліджувалися такими вченими і практиками, як В.І. Гурковський [1], Л.М. Івашко [2], В.А. Ясулайтіс [4] та інші. При цьому практично не існувало універсальних підходів до розробки інноваційної економічної моделі впровадження електронного навчання у світі, зокрема в Україні.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Приймаючи до уваги численні наукові та практичні напрацювання у сфері електронного навчання, необхідно відзначити, що все ще актуальними залишаються розробка та впровадження дієвих механізмів і моделей у цьому контексті.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є розробка інноваційної моделі впровадження електронного навчання в Україні.

Для досягнення поставленої мети у роботі ставляться та вирішуються такі завдання:

- визначити умови надання уніфікованих інформаційних послуг;
- обґрунтувати використання аутсорсингу в процесах електронного навчання;
- виокремити складники угоди про рівні сервісу електронного навчання.

**Виклад основного матеріалу.**

Відображенням концепції «сервісу за запитом» на фінансову площину є концепція «оплати по запуску». «Оплата по запуску» означає, що вартість сервісу існує тільки в момент його продуктивної роботи. В інші моменти часу вартість такого сервісу дорівнює нулю.

Нарешті, відображенням концепції «сервісу за запитом» на площину апаратно-програмного забезпечення (яке, по суті, є фізичною формою існування систем електронного навчання) є концепція «Програмне забезпечення як сервіс». З технологічного погляду це – використання зовнішніх додатків на противагу ідеї розгортання в межах організації. Так, наприклад, до 2010 року більше третини всіх з e-learning, що були впроваджені, було реалізовано відповідно до вказаної моделі оплати.

Попит на інформаційні сервіси у сфері електронного навчання неминуче породжує ринок уніфікованих інформаційних послуг, що надаються за певних умов:

- фізична доступність;
- висока якість;
- прийнятна вартість тощо [2; 3].

Існування такого ринку змінює завдання управління. У разі побудови системи «з нуля»

на першому плані постають конструкторські задачі. Організація, що будує систему на основі уніфікованих сервісів, є брокером на ринку послуг. При цьому основним завданням є гнучке проектування під поточні потреби.

При цьому процес взаємодії між внутрішніми і зовнішніми постачальниками організації означає вихід на новий виток розвитку – збільшення власної потужності за рахунок аутсорсингу. Аутсорсинг – це бізнес-модель, в якій можливості розвитку бізнесу створюються за рахунок залучення зовнішніх ресурсів замість створення обмежених або дорогих внутрішніх. Аутсорсинг є ключовим елементом гнучкого та ефективного управління сервісами, насамперед вартістю і якістю.

Приватний випадок аутсорсингу – повна передача певного сервісу зовнішньої компанії. Однак здебільшого використовуються різні комбіновані і проміжні варіанти. Різноманіття аутсорсингових моделей можна класифікувати за трьома типами:

- аутсорсинг завдань (англ. – Outtasking);
- вибіркового аутсорсингу (англ. – Selective outsourcing);
- повний аутсорсинг [1; 4].

Використання аутсорсингу має як свої переваги, так і обмеження. Тому дещо пізніше було введено поняття «мультисорсинг», тобто універсальний підхід до роботи з ресурсами.

Відповідно, доцільно розглянути відмінності в поняттях «аутсорсинг» і «мультисорсинг». Так, аутсорсинг – це делегування одного або декількох процесів зовнішнього провайдера послуг. Часто подібні процеси до передачі вже існували в організації, і процес переходу до моделі аутсорсингу може включати реінжиніринг процесу і передачу деяких активів в управління зовнішньої компанії.

Мультисорсинг – це упорядкований процес забезпечення основних і допоміжних процесів шляхом оптимального комбінування зовнішніх і внутрішніх ресурсів.

Мультисорсинг – більш гнучка концепція, яка відображає ту обставину, що організаціям необхідно оптимізувати бізнес-процеси у відповідність до вимог мінливого навколишнього середовища.

Стратегія залучення ресурсів (сорсинг) – це триваючий процес, в якому менеджеру доводиться враховувати кілька змінних. Цими змінними є:

- поточні стратегія і цілі організації – «відправна точка» для прийняття рішень щодо залучення ресурсів. Включає в себе довгострокові і тактичні завдання, установки і цінності бізнесу, вимоги щодо гнучкості і часу реакції на зміни зовнішнього оточення;

- поточні можливості організації, включаючи наявні активи і потенціал їх зростання, компетенції персоналу;

- місткість ринку – масштабування будь-якої організації, обмежене природними розмірами ринків, на яких організація оперує;

- альтернативні джерела ресурсів – зміна структури пропозицій по ресурсам протягом часу, в тому числі базові характеристики ресурсів, вартість ресурсів і моделі їх застосування;

- політика і система управління – визначальні процеси використання зовнішніх ресурсів [2–4].

Контроль за цими змінними реалізується через процеси управління мультисорсингом, що включають:

- аналіз ринку;

- внутрішній аналіз організації;

- виділення розривів між необхідним і наявним рівнем продуктивності;

- аналіз і оцінку альтернатив і ризиків;

- побудову управління пулом ресурсів [1; 2].

Інструментом управління ефективністю, що включає перераховані вище параметри, є угода про рівні сервісу електронного навчання, основне завдання якої – узгодження специфікованих вимог до складу і параметрів інформаційних технологій, пов'язаних з електронним навчанням, з одного боку, і обсягом ресурсів, – з іншого боку. У загальному випадку угода про рівні сервісу електронного навчання містить такі складники:

- перелік сторін, залучених в угоду (як мінімум, служба, що надає послугу, і бізнес-користувачі; крім них сторонами угоди можуть бути незалежні постачальники, що здійснюють аутсорсинг, сторонні розробники сервісів з електронного навчання тощо) із зазначенням їх ролей і відповідальності;

- каталог сервісів електронного навчання, що містить: опис сервісу та інформаційних технологій, які його підтримують; вимоги до доступності; рівень і продуктивність сервісу; вимоги з безпеки, надійності і стійкості; умови ціноутворення й оплати; процедури зміни позицій каталогу;

- опис звітності і механізму контролю виконання угоди сторонами;

- опис механізму вирішення розбіжностей, включаючи перелік відповідальних осіб для всіх залучених сторін [2; 3].

Є дві базові моделі ціноутворення для сервісу електронного навчання: фіксована або змінна ціна, що залежить від параметрів використання. Вибір моделей ціноутворення повинен визначатися характером використання певного сервісу. Система електронного навчання оптимальна для компанії, що

надає послуги, тоді, коли вона генерує максимальний прибуток за найменшою вартості і заданих параметрів якості. Така оптимізація досягається або фіксуванням вартості сервісу та максимізацією його використання (в рамках технологічних, кадрових та ринкових обмежень), або застосуванням гнучкої моделі «оплати по запуску», тому що в цьому разі можна гарантовано прив'язати вартість сервісу до моментів, коли він генерує доходи [3; 4].

Таким чином, є можливість здійснювати управління ефективністю системи загалом, оптимізуючи параметри кожного сервісу через відповідні угоди. Слід при цьому відзначити, що в будь-якій системі буде і певна частка накладних витрат, які не можуть бути прямо пов'язані з прибутковою частиною. Це, наприклад, вартість управління системою. Вважаючи, що накладні витрати існують завжди і для випадку системи електронного навчання, їх можна вважати умовно постійними, і, відповідно, основним механізмом підвищення ефективності системи є збільшення кількості сервісів, що приносять прибуток.

**Висновки.** Підводячи підсумки дослідження, слід відзначити, що в ньому було отримано такі висновки.

1. Визначено умови надання уніфікованих інформаційних послуг: фізична доступність; висока якість; прийнятна вартість тощо.

2. Обґрунтовано використання аутсорсингу в процесах електронного навчання. Показано, що аутсорсинг – це бізнес-модель, в якій можливості розвитку бізнесу створюються за рахунок залучення зовнішніх ресурсів замість створення обмежених або дорогих внутрішніх. Аутсорсинг є ключовим елементом гнучкого та ефективного управління сервісами, передусім вартістю і якістю. Зазначено, що приватний випадок аутсорсингу – це повна передача певного сервісу зовнішньої компанії. Однак здебільшого використовуються різні комбіновані і проміжні варіанти. Відмічено, що різноманіття аутсорсингових моделей можна класифікувати за трьома типами: аутсорсинг завдань; вибірковий аутсорсинг та повний аутсорсинг. Зосереджено увагу на мультисорсингу як на більш гнучкій концепції, яка відображає ту обставину, що організаціям необхідно оптимізувати бізнес-процеси відповідно до вимог мінливого навколишнього середовища.

3. Виокремлено складники угоди про рівні сервісу електронного навчання: перелік сторін, залучених в угоду, із зазначенням їх ролей і відповідальності; каталог сервісів електронного навчання, що містить: опис сервісу та інформаційних технологій, які його підтримують; вимоги до доступності; рівень і продук-

тивність сервісу; вимоги з безпеки, надійності і стійкості; умови ціноутворення й оплати; процедури зміни позицій каталогу; опис звітності і механізму контролю виконання угоди сторонами; опис механізму вирішення розбіжностей, включаючи перелік відповідальних осіб для всіх залучених сторін.

**ЛІТЕРАТУРА:**

1. Гурковський В.І. Державне управління розбудовою інформаційного суспільства в Україні (історія, теорія, практика). Київ : Науковий світ, 2010. 396 с.

2. Івашко Л.М. Дистанційне навчання в економічній освіті: переваги та перспективи впровадження.

*Вісник соціально-економічних досліджень* : зб. наук. пр. / голов. ред. М. І. Зверяков; Одеський держ. екон. ун-т. Одеса, 2010. Вип. 40. С. 349–358.

3. Пивень А.Г. Иностранный опыт использования дистанционного образования в Интернет. Информатизация освіти та дистанційна форма навчання: сучасний стан і перспективи розвитку : збірник матер. VI Міжнар. наук.-метод. конф. Суми, 2004. 38 с.

4. Ясулайтіс В.А. Дистанційне навчання: методичні рекомендації. Київ : МАУП, 2005. 72 с.

5. Dombrovska, S., Shvedun, V., Streltsov, V., & Husarov, K. (2018). The prospects of integration of the advertising market of Ukraine into the global advertising business. *Problems and Perspectives in Management*, 16(2), 321.