

УДК 65.012.8: 338.246

С. П. Лобов,

к. е. н., доцент кафедри обліку, аналізу, аудиту і адміністрування підприємств
гірничо-металургійного комплексу, ДВНЗ "Криворізький національний університет"ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ
НОВІТНІХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

S. Lobov,

PhD in Economics, Associate professor of the Department of accounting, analysis, auditing and administration
of the enterprises of a mining and metallurgical complex, SHEI "Kryvyi Rih National University"ASSESSMENT OF ECONOMIC EFFICIENCY OF INTRODUCTION OF NEW INFORMATION
TECHNOLOGIES

У статті розглянуто і місце сучасних інформаційних технологій у діяльності підприємств та методичні підходи до ефективності використання інтернет-технологій. Доведено, що оцінка ефективності використання веб-сайту повинна враховувати його функціональне призначення. Запропоновано, у разі, якщо сайт призначено для продажів, у якості показника використовувати співвідношення продажів та відвідувань сайту, при призначенні його для проведення закупівель — економічний ефект від зниження закупівельних цін, у разі використання сайту для залучення персоналу — зниження витрат на альтернативні джерела пошуку. Крім того, у випадку, коли веб-сайт підприємства має багатофункціональне призначення, оцінка має проводитись за кожною функцією окремо.

In the article and place of modern information technologies in activity of the enterprises and methodological approaches to the efficiency of the use of Internet technologies. It is proved that the estimate of efficiency of use of the web site should consider its functional purpose. Proposed, if the site is intended for sales as an indicator to use the ratio of sales and site visits, at his appointment for procurement and economic effect from reducing the purchase price, in case of use of the site to attract personnel — reduction of the cost of alternative sources of search. In addition, when a website has a multifunctional purpose, assessment should be conducted for each function separately.

Ключові слова: Інтернет, веб-сайт, економія, економічний ефект.
Key words: Internet, website, economy, economic effect.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Для публічних компаній головним принципом корпоративного управління є прозорість та надання інформації про свою діяльність акціонерам у режимі реального часу, що безпосередньо впливає на біржові котировання їх акцій. Це завдання може бути вирішено зі створенням веб-сайтів цих підприємств.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Діяльність сучасного промислового підприємства важко уявити без використання глобальної комп'ютерної мережі Інтернет, яка широко застосовується у сфері онлайн-продажів та реклами.

У 2009 р. виручка найбільш відомої американської компанії eBay, що спеціалізується на онлайн-продажах різноманітних товарів у режимі аукціонних торгів, перевищила 8,7 млрд дол., а чистий прибуток — 2,4 млрд дол. У цей же період виручка американської компанії з онлайн-продажів товарів масового вжитку Amazon склала 24,5 млрд дол., а чистий прибуток — 0,9 млрд дол. Але найбільш активно Інтернет використовується у сфері рекламних послуг. Найкрупнішими американськими компаніями в цій галузі є Google Inc. та Facebook, чистий прибуток яких у 2009 р. склав 6,5 млрд дол. та 0,7 млрд дол., відповідно. В 2010 р. ринкова капіталізація (вартість) компанії Google Inc. досягла 172 млрд дол., що перевищує ВВП України за 2010 р. Капіталізація компанії Facebook в 2010 р. склала 50 млрд дол. [1]. Ринкова капіталізація є одним з найбільш об'єктивних показників, що відображає оцінку інвесторами економічного потенціалу компанії та її здатності генерувати доходи. Враховуючи те що компанії Google Inc. та Facebook займаються виключно послугами у мережі Інтернет та створенням нематеріальних продуктів, які на відміну від матеріального виробництва не потребують суттєвих капіталовкладень, можна зробити висновок про великий економічний потенціал Інтернету та високу віддачу інвестицій.

Але сфера використання Інтернету не обмежується лише рекламними послугами. В даний час Інтернет використовується майже на всіх стадіях створення доданої економічної вартості: від закупівель до продажів. І з часом інтенсивність його використання ще більше зростає. За даними Держкомстату України [4], кількість вітчизняних підприємств складала лише 56,5 тис., у 2005 р. — 118,6 тис., то в 2009 р. — вже 177,8 тис. Відповідно збільшується й парк ЕОМ (2002 р. — 888,3 тис. од., 2005 р. — 1761,6 тис. од., 2009 р. — 3045,3 тис. од.). При цьому у 2009 р. з 324 тис. вітчизняних підприємств доступ до мережі Інтернет мали 101 тис. підприємств, тобто 31%. У добувній промисловості цей показник склав 29%. У даний час найбільш відома пошукова система Google обробляє щомісяця 41 млрд запитів.

У сучасній економічній теорії з'явився цілий новий напрямок — електронна комерція. Як відмічається у роботі [3], електронна або Інтернет-комерція являє собою діяльність організації чи індивіда, що орієнтована на отримання прибутку в результаті угод і транзакцій у Інтернеті. Саме місце укладання угод відрізняє електронну комерцію від звичайної. При цьому електронну комерцію потрібно відрізнити від електронного бізнесу. Останній є більш широким поняттям, що включає діяльність підприємств, що здійснюється за допомогою будь-яких електронних технологій, не лише Інтернету.

Слід зазначити, що високий економічний потенціал використання Інтернету не може бути реалізований без розробки на підприємстві відповідної конкурентної стратегії. Так, у часи буму Інтернету (наприкінці ХХ сторіччя), коли теорія електронної комерції лише починала формуватись, з'явилась велика кількість компаній, які здійснювали торгівлю винятково через Інтернет. Ці віртуальні підприємства отримали назву "дотками" (від англ.

"com", що є найбільш поширеним доменом для комерційних підприємств). Але у 2000 р. бум доткомів закінчився крахом та банкрутством більшості з цих компаній, які не мали детально розробленої стратегії. І лише з 2004 р. почалося поступове відновлення сфери електронної комерції.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є аналіз та вдосконалення методичних підходів до оцінки ефективності впровадження та використання веб-сайтів.

ВИКЛАДЕННЯ ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Наявність власного сайту в Інтернеті не означає автоматичне збільшення онлайн-продажів. Потрібно регулярно проводити кропітку роботу з дослідження поведінки відвідувачів сайту, їх попиту, підвищення інформативності та зручності використання (юзабіліті) сайту. Дослідження поведінки відвідувачів сайтів та розробка стратегії Інтернет-маркетингу отримали подальший розвиток у рамках нової теорії, що називається "веб-аналітика". У роботі [5] пропонується досліджувати такі показники, як загальна кількість відвідувачів, кількість зацікавлених відвідувачів, кількість відмов (відвідувачі, що покинули сайт після перегляду однієї сторінки), тривалість, глибина, новизна та частота відвідувань, використання контенту (змісту сайту), привабливість сторінки, ключові слова пошуку з найбільшою кількістю запитів, найбільш ефективні способи реклами (пошукові системи, банери, об'яви на інших сайтах, що привели на сайт найбільшу кількість відвідувачів). Важливою перевагою Інтернету перед іншими засобами комунікації є те, що збір даних про поведінку відвідувачів сайту та їх попит може бути повністю автоматизований. За допомогою сучасних автоматизованих комп'ютерних систем веб-аналітики стає можливим отримати велику кількість об'єктивних показників для маркетингового дослідження, не витрачаючи власний час та час клієнтів на проведення їх опитування, яке часто буває суб'єктивним та слабо репрезентативним.

У даний час теорія веб-аналітики розвивається бурними темпами. Провідними фахівцями в цієї галузі було створено Асоціацію веб-аналітики (www.webanalytics-association.org) — міжнародна організація, що займається навчанням, консультуванням, роз'ясненням та сертифікацією спеціалістів з веб-аналітики. Різними авторами пропонується велика кількість показників, при цьому часто однакові показники мають різні назви. Враховуючи актуальність та особливу важливість показників веб-аналітики для прийняття управлінських рішень, у 2007 р. міжнародною асоціацією було опубліковано Стандарти веб-аналітики (Web Analytics), в яких надано характеристику та методичні підходи до визначення таких показників, як кількість унікальних відвідувачів, нових, повторних та зацікавлених відвідувачів, кількість відмов, кількість натискань миші, кількість переглядів сторінок тощо. Необхідність створення відповідних стандартів була пов'язана з тим, що не завжди технічно можливе визначення показників методом прямого підрахунку, тому часто використовуються непрямі методи. Наприклад, зацікавленим відвідувачем умовно визнається той, що переглянув більше однієї сторінки на сайті.

Лише за умови отримання усієї необхідної інформації про продукцію та зацікавленості відвідувач може перетворитись у клієнта. При цьому веб-сайт стає однією з важливих конкурентних переваг для підприємства. Такі засоби, як пошукова оптимізація, автоматизована підготовка та оформлення замовлення через Інтернет у будь-який зручний для клієнта час, резервування товарів, автоматизований контроль залишків товарів на складах, відстеження усіх стадій обробки замовлення в режимі реального часу, дозволяють суттєво зекономити час клієнтів відносно будь-яких інших засобів комунікації. Відсутність таких можливостей у конкурентів призводить до збільшення відвідуваності веб-сайту підприємства. Але звісно лише цього недостатньо для підвищення продажів.

У теорії електронної комерції процес перетворення відвідувача веб-сайту в клієнта отримав назву "конверсія". В роботі [5] процес конверсії розділяється на 4 етапи:

1. Attention (увага, пробудження уваги відвідувача до пропозиції).

2. Interest (інтерес, відвідувач зацікавився продуктом).

3. Desire (бажання, у відвідувача з'являється бажання або потреба придбати продукт).

4. Action (дія, відвідувач придбає продукт або здійснює потрібну дію).

Така модель конверсії називається AIDA, що є скороченням перших літер найменувань цих етапів конверсії. Кожен з цих етапів виконується послідовно, на кожному з них втрачається певна кількість відвідувачів. Головне завдання, яке вирішує веб-аналітик — це зберегти якомога більшу кількість відвідувачів до останнього етапу. Навіть такі дрібні, здавалося б, помилки, як відсутність надпису "натиснути тут", перенасиченість сторінки інформацією, яка може відволікти клієнта (наприклад, дані про інші товари), вимога введення надмірної кількості особистих даних можуть стати фатальними та призвести до відмови клієнта. При цьому часто проводиться так званий воронковий аналіз: кількість відвідувачів умовно відображається прямою лінією, яка закономірно поступово зменшується на кожному етапі. Якщо кількість відвідувачів зменшується непропорційно швидко, формується висновок про наявність помилок на відповідному етапі та розробляється комплекс заходів щодо його вдосконалення.

Найбільш розповсюдженими показниками, які використовуються в веб-аналітиці, є:

— коефіцієнт конверсії (CTB — Click-to-Buy):

$$CTB = \frac{N_{кл}}{N_{від}} \quad (1),$$

де $N_{кл}$ — кількість клієнтів, що зробили замовлення або виконали іншу потрібну дію (переглянули інформацію про продукт, скачали прайс-лист, зареєструвались та установили контакт з компанією);

$N_{від}$ — загальна кількість відвідувачів.

— коефіцієнт ефективності реклами (CTR — Click-to-Rate):

$$CTR = \frac{N_{нат}}{N_{пер}} \quad (2),$$

де $N_{нат}$ — кількість натискань мишею на рекламному повідомленні;

$N_{пер}$ — кількість переглядів рекламного повідомлення.

— коефіцієнт зацікавленості (CTI — Click-to-Interest):

$$CTI = \frac{N_{зац}}{N_{від}} \quad (3),$$

де $N_{зац}$ — кількість зацікавлених відвідувачів, що переглянули більше однієї сторінки;

$N_{від}$ — загальна кількість відвідувачів.

У роботі [6] наведено багато інших показників, що дозволяють порівняти витрати на Інтернет-рекламу з кількістю натискань мишею, кількістю відвідувачів, клієнтів, що зробили замовлення або виконали іншу потрібну дію.

Слід зазначити, що в літературі з електронної комерції та веб-аналітики [3; 5; 6] головна увага приділяється технічним питанням використання різних інформаційних технологій, надається характеристика їх переваг та недоліків. У той же час практично відсутній економічний аналіз та дослідження економічної ефективності систем електронної комерції. Враховуючи великий економічний потенціал цих систем та тенденцію до постійного зростання обсягів продажів через Інтернет, це питання набуває особливої актуальності.

На нашу думку, при оцінці економічної ефективності систем електронної комерції потрібно обов'язково враховувати мету, з якою вони створюються. Як зазначалося вище, на прямих використання Інтернету є дуже різноманітними. Тому не можна оцінювати усі веб-сайти одним і тим самим показником. Для компаній, що займаються виключно наданням послуг з Інтернет-реклами, відвідуваність їх веб-сайтів прямо впливає на вартість їх послуг та є життєво важливим показником.

Але цілі створення веб-сайту для промислових підприємств набагато ширші. До основних завдань, що вирішуються за допомогою Інтернету, можна віднести:

— налагодження комунікації з клієнтами в режимі реального часу, інформування клієнтів та потенційних покупців про напрямки діяльності підприємства, його продукцію; зворотній зв'язок з покупцями, опитування, збір скарг та пропозицій щодо покращення продукції і якості обслуговування;

— надання можливості клієнтам у будь-який зручний час самостійно зробити замовлення, автоматично отримувати рахунок, швидко та зручно оплатити його через електронну платіжну систему, контролювати усі стадії обробки замовлення, проводити звірку заборгованості, автоматично отримувати повідомлення про зміни у прайс-листах, про акції та знижки, про нові види продукції, про прострочену заборгованість;

— створення позитивного іміджу компанії, її торгової марки, реклама, стимулювання продажів;

— проведення прозорих відкритих тендерних закупівель матеріальних ресурсів;

— пошук та підбір персоналу, рекрутинг;

— розкриття фінансової звітності та іншої інформації про діяльність компанії для акціонерів та інших зацікавлених осіб;

— збір інформації про діяльність конкурентів та їх продукцію.

Для виконання тієї чи іншої функції повинні створюватись окремі веб-сайти. В протилежному випадку, технічно неможливо провести відокремлену оцінку їх економічної ефективності та ступеню досягнення поставленої мети. Крім того, на перевантаженому сайті без чіткої спеціалізації відвідувач не зможе правильно зорієнтуватись та, в більшості випадків, відмовиться від його використання.

На нашу думку, при оцінці економічної ефективності веб-сайтів, спрямованих на налагодження комунікації з клієнтами, потрібно в якості показника економічних результатів використовувати кількість зареєстрованих відвідувачів, що залишили контактну інформацію про себе та регулярно ведуть переписку з підприємством. Частіше всього такі веб-сайти створюються підприємствами, що обслуговують велику кількість фізичних осіб. Головний економічний ефект при цьому полягає у економії адміністративних витрат на пошук нових клієнтів та підтримку зворотного зв'язку з клієнтами. Для визначення цього ефекту пропонуємо використовувати формулу:

$$E_{\text{ком}} = N_{\text{кл}} \times \Delta P_{\text{Вадм}}, \quad (4)$$

де $E_{\text{ком}}$ — економічний ефект від налагодження комунікації з клієнтами, грн;

$N_{\text{кл}}$ — кількість зареєстрованих клієнтів, що залишили контактну інформацію про себе та регулярно ведуть переписку з підприємством, ос.;

$\Delta P_{\text{Вадм}}$ — зниження питомих адміністративних витрат на обслуговування одного клієнта, грн./ос.

Економічний ефект веб-сайтів для автоматизованого формування та контролю замовлень ($E_{\text{зам}}$) включає вартість сплачених замовлень, зроблених клієнтами самостійно, а також суму дебіторської заборгованості, погашеної клієнтами самостійно:

$$E_{\text{зам}} = (Q_{\text{зам}} \times d_{\text{спл}} + D_{\text{Зпог}}) \times K_{\text{р.прод}} \quad (5),$$

де $Q_{\text{зам}}$ — вартість замовлень, зроблених клієнтами самостійно, винятково через веб-сайт без залучення фахівців підприємства, грн.;

$d_{\text{спл}}$ — сплачена частка замовлень, зроблених клієнтами через веб-сайт, частки од.;

$D_{\text{Зпог}}$ — сума дебіторської заборгованості, погашеної клієнтами самостійно після отримання автоматичних повідомлень без залучення фахівців підприємства, грн.;

$K_{\text{р.прод}}$ — коефіцієнт рентабельності продажів, %.

Економічний ефект веб-сайтів для створення позитивного іміджу компанії, її торгової марки, бренду ($E_{\text{брен}}$) пропонуємо визначати як збільшення вартості репутації або гудвілу підприємства:

$$E_{\text{брен}} = V_{\text{реп}_1} - V_{\text{реп}_0} \quad (6),$$

де $V_{\text{реп}_0}$, $V_{\text{реп}_1}$ — вартість репутації підприємства до і після впровадження веб-сайту, грн.

Економічний ефект веб-сайтів для проведення тендерних закупівель матеріальних ресурсів ($E_{\text{тен}}$) визначається на підставі зниження ціни закупівлі відповідних ресурсів:

$$E_{\text{тен}} = \sum_{i=1}^n \Delta C_i \times N_i \quad (7),$$

де ΔC_i — зниження ціни закупівлі i -го виду матеріальних ресурсів порівняно з середньою ціною без використання тендеру, грн.;

N_i — обсяг закупівель i -го виду матеріальних ресурсів через веб-сайт у натуральних одиницях.

Економічний ефект веб-сайтів для пошуку та підбору персоналу, як і сайтів для налагодження комунікації з

клієнтами, полягає у зниженні адміністративних витрат на розміщення об'яв у засобах масової інформації, на інформування та консультування претендентів. Але потрібно враховувати, що такі системи є зручними для претендентів, дозволяють суттєво зекономити їх час, дозволяють порівняти умови прийому на роботу у різних роботодавців, залучити набагато більшу їх кількість, а отже, і зробити більш якісний відбір. Тому відповідний економічний ефект ($E_{\text{перс}}$) повинен визначатись, виходячи з кількості залучених претендентів:

$$E_{\text{перс}} = N_{\text{прет}} \times P_{\text{Взал}} \quad (8),$$

де $N_{\text{прет}}$ — кількість претендентів, залучених на конкурс винятково через веб-сайт без використання фахівців підприємства, грн.;

$P_{\text{Взал}}$ — питоми адміністративні витрати на залучення одного претендента без використання веб-сайту, грн./ос.

Економічний ефект веб-сайтів для розкриття фінансової звітності та іншої інформації про діяльність компанії для акціонерів та інших зацікавлених осіб полягає у збільшенні ринкової капіталізації цієї компанії. Дослідженнями відомої міжнародної компанії McKinsey [2] доведений безпосередній взаємозв'язок між прозорістю діяльності акціонерного товариства та вартістю його акцій. Премія за прозорість діяльності та ефективне корпоративне управління у країнах США перевищує 38%.

ВИСНОВКИ

Таким чином, оцінка ефективності використання веб-сайтів потребує диференційованого підходу. При оцінці ефекту від використання Інтернет-технологій не може використовуватись єдиний підхід, оскільки необхідно враховувати призначення веб-сайту підприємства. Так, у разі, якщо сайт призначено для продажів, показником може бути співвідношення продажів та відвідувань сайту, при призначенні його для проведення закупівель у якості показника може застосовуватись економічний ефект від зниження закупівельних цін, у разі використання сайту для залучення персоналу — зниження витрат на альтернативні джерела пошуку. Крім того, у випадку, коли веб-сайт підприємства має багатофункціональне призначення, оцінка має проводитись за кожною функцією окремо.

Література:

1. Goldman Sachs оценил капитализацию Facebook в \$50 млрд [Електронний ресурс]. — Режим доступу: // http://www.gazeta.ru/news/lenta/2011/01/03/n_1643794.shtml
2. Кампос К. Цена корпоративного управления / К. Кампос, Р. Ньюэлл, Г. Уилсон // Вестник McKinsey. — 2003. — № 1 (3). — С. 32—46.
3. Мартовой А.В. Сущность и основные характеристики электронного бизнеса, электронной коммерции, электронного и Интернет-маркетинга / А.В. Мартовой // Экономические науки. — 2009. — № 5. — С. 146—152.
4. Обчислювальна техніка в Україні за 2009 р. Статистичний бюлетень. — К.: Держ. комітет статистики, 2010. — 60 с.
5. Хасслер М. Web-аналитика: пер. с нем / М. Хасслер. — М.: Эксмо, 2010. — 432 с.
6. Юрасов А.В. Электронная коммерция / А.В. Юрасов. — М.: Дело, 2003. — 480 с.

References:

1. gazeta.ru (2011), "Goldman Sachs estimated the capitalization Facebook to \$50 billion" available at: // http://www.gazeta.ru/news/lenta/2011/01/03/n_1643794.shtml (Accessed 28.07.2014)
2. Kampos, K. Newell, R. and Willson, G. (2003), "The price of corporate governance", Vestnik McKinsey, vol. 1 pp. 32—46.
3. Martovoy, A.V. (2009), "The essence and main characteristics of e-business, e-Commerce, electronic and Internet marketing", Ekonomicheskyye nauky vol. 5, pp. 146—152.
4. State Statistics Service of Ukraine (2009), "Obchyslivalna tekhnika v Ukraini za 2009 r. Statystychnyj biuletень" [Computer engineering in Ukraine in 2009. Statistical yearbook] Derzhkomstat, Kyiv, Ukraine.
5. Khassler, M. (2010), Web-analytika [Web analytics], Eksmo, Moscow, Russia.
6. Jurasov, A.V. (2003), Elektronnaja kommercija [E-Commerce], Delo, Moscow, Russia.

Стаття надійшла до редакції 31.07.2014 р.