

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОНЛАЙНОВОГО ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА

Повышение эффективности применения информационных технологий управления субъектом хозяйствования – одна из важнейших проблем, решение которой востребовано особенно в последнее время, когда экономика Украины находится под влиянием финансово-экономического кризиса. Сейчас большое количество субъектов хозяйствования используют и по возможности расширяют информационные системы управления. В связи со сложившейся на многих предприятиях кризисной ситуацией возросла актуальность таких вопросов:

как выбрать наилучшее решение, основанное на использовании информационных технологий, или определить информационную стратегию развития субъекта хозяйствования;

каковы должны быть ключевые показатели эффективности деятельности субъекта хозяйствования, на основании которых производится оценка.

В последнее время результат функционирования бизнеса определяется не только чисто финансовыми показателями или традиционными оценками (рентабельность, ликвидность и пр.), но и в первую очередь показателями, которые характеризуют развитие нематериальных активов. Среди них стоит отметить:

повышение гибкости производства и управления;

степень охвата рынка;

повышение эффективности сбыта путём выбора наилучших инструментов поддержки продаж;

изменение содержания труда;

расширение набора предоставляемых услуг;

снижение рисков, уменьшение ошибок; интеграция операций и функций.

Данные показатели зачастую сложно измерить в количественном выражении, в ряде случаев они содержат качественные характеристики. Однако изменение этих показателей под влиянием использования информационных систем часто бывает значительным.

Данная проблема уже продолжительное время находится в поле зрения зарубежных и отечественных ученых. Изучением её в разных аспектах занимались и занимаются А. Гапоненко, О. Кобелев, Д. Козье, Е. Попов, Г. Резго, А. Ступицкий, А. Удовенко, А. Шевчук и др. [1-8].

На рубеже XXI века возник новый вид бизнеса – онлайн-электронный бизнес (ОЭБ), который в развитых странах окончательно приобрёл черты устоявшегося и стабильно развивающегося бизнеса. Для оценки эффективности практического его функционирования необходимо сформировать или выбрать критерии, т.е., рассмотрев понятие эффективности онлайн-электронного бизнеса, предложить критерии оценки эффективности его использования субъектами хозяйствования в своей практической деятельности, что и является целью данной статьи.

Под термином "эффективный" понимается деятельность рассматриваемых мер или событий. Применительно к ОЭБ под эффективностью будем понимать категорию для обозначения меры соответствия технологий, приёмов и правил ОЭБ потребностям субъектов хозяйствования при достижении ими на рынке целей совершаемых коммерческих операций.

Обычно под критерием оценки эффективности понимают правило, по которому выбранные показатели эффективности сравнивают между собой или

с некоторой нормой, если она есть, или её можно установить.

В качестве показателя эффективности может выступать некая величина, которая качественно характеризует ту или иную сторону исследуемого процесса, т.е. её можно измерить именно через соотношение показателей, через сформулированный критерий, и определяется она как мера соответствия технологии, приёмов и правил ОЭБ потребностям субъекта хозяйствования при достижении цели рассматриваемой коммерческой операции.

Из определения эффективности ОЭБ ясно, что нельзя говорить об эффективности вообще.

Каждая коммерческая операция, совершаемая методами ОЭБ, относится к вполне определённой форме бизнеса: торговле, лизингу, консалтингу, страхованию и т.д.

Поэтому можно говорить об эффективности ОЭБ применительно к конкретной известной форме коммерческих операций, учитывая специфику этой формы и цель проведения рассматриваемой операции.

В последнее время для подобных оценок используется система сбалансированных показателей. Как известно, эффективность – это отношение результата к затратам. В связи с этим любая оценка эффективности – это оценка соотношения соответствующих результатов и затрат. Однако не во всех случаях такая оценка возможна. Во-первых, не всегда можно точно и однозначно определить, какого вида результат получен в процессе внедрения и применения той или иной информационной технологии. Не всегда этот результат можно отнести за счет внедрения именно рассматриваемой технологии.

Новые условия функционирования субъектов хозяйствования с использованием системы ОЭБ ставят их перед необходимостью по-новому оценить эффективность их деятельности. При выборе системы показателей для оценки эффективности конкретной формы коммерческой операции возможны два подхода. *Первый* из них состоит в поиске новых, неизвестных ранее показателей эф-

фективности, которые непосредственно связаны с используемыми технологиями ОЭБ. При этом надо быть готовыми к тому, что не всегда и не для всех форм коммерческих операций это осуществимо. В этом случае возможен *второй* подход – использование уже известных показателей эффективности, что в свою очередь требует количественной оценки влияния ОЭБ на эти известные показатели эффективности.

Практика ОЭБ показала, что в подавляющем большинстве случаев высокая эффективность его обеспечивается за счет минимизации издержек обращения (*ИО*). Например, в торговле под издержками обращения обычно понимают совокупность транзакционных издержек на обеспечение торгово-технологического процесса (*ТТП*), куда входят транспортные расходы, затраты на оплату труда, аренду помещений, ремонт основных фондов и др.

$$ИО = ТИ + ТТП, \text{ тыс. грн.} \quad (1)$$

В свою очередь, транзакционные издержки включают

$$ТИ = I_{nn} + I_{no} + I_n + I_{зк} + I_{ск}, \quad (2)$$

где I_{nn} – затраты, связанные с постановкой проблемы, тыс. грн.;

I_{no} – затраты на информационное обеспечение, тыс. грн.;

I_n – затраты на ведение переговоров, тыс. грн.;

$I_{зк}$ – затраты на обеспечение заключения контракта, тыс. грн.;

$I_{ск}$ – затраты, связанные с сопровождением контракта, тыс. грн.

В практической деятельности субъекта хозяйствования важную роль играет оценка эффективности работы каких-либо субъектов хозяйствования, использующих технологии ОЭБ, а также методы сравнения двух или нескольких субъектов хозяйствования, использующих однотипные системы ОЭБ.

Масштаб и уровень использования ОЭБ относятся к важным факторам, влияющим на способность субъектов хозяйствования к быстрой и успешной адаптации к изменениям в окружающей их деловой среде и запросам общества, которые характеризуются следующими показателями, отражающими *использование компьютерных сетей в бизнес-процессах*:

1. Удельный вес электронных документов в общем количестве документов,

которые заполняются официально субъектом хозяйствования ($C_{эдс/х}$)

$$C_{эдс/х} = (K_{эд} / K_{од})100, \%, \quad (3)$$

где $K_{эд}$ – количество электронных документов, которые предоставляются официально субъектом хозяйствования, ед.;

$K_{од}$ – общее количество документов, которые заполняются официально субъектом хозяйствования, ед.

2. Удельный вес онлайнных закупок субъекта хозяйствования в общем объеме закупок ($C_{озс/х}$)

$$C_{озс/х} = (O_{озс/х} / O_{зс/х})100, \%, \quad (4)$$

где $O_{озс/х}$ – объем онлайнных закупок субъекта хозяйствования, тыс. грн.;

$O_{зс/х}$ – общий объем закупок субъекта хозяйствования, тыс. грн.

3. Удельный вес онлайнных продаж в обороте субъекта хозяйствования ($C_{онс/х}$)

$$C_{онс/х} = (O_{онс/х} / O_{нс/х})100, \%, \quad (5)$$

где $O_{онс/х}$ – объем онлайнных продаж в обороте субъекта хозяйствования, тыс. грн.;

$O_{нс/х}$ – общий объем продаж в обороте субъекта хозяйствования, тыс. грн.

4. Удельный вес персонала субъекта хозяйствования, который использует Интернет для взаимодействия с органами власти ($C_{овс/х}$)

$$C_{овс/х} = (K_{овс/х} / Ч_{очс/х})100, \%, \quad (6)$$

где $K_{овс/х}$ – количество персонала субъекта хозяйствования, который использует Интернет для взаимодействия с органами власти, чел.;

$Ч_{очс/х}$ – общая численность персонала субъекта хозяйствования, чел.

5. Удельный вес банковских и финансовых операций, осуществляемых субъектом хозяйствования с помощью сети Интернет, в общем количестве таких операций ($C_{бфс/х}$)

$$C_{бфс/х} = (K_{бфс/х} / K_{обфс/х})100, \%, \quad (7)$$

где $K_{бфс/х}$ – количество банковских и финансовых операций, осуществляемых субъектом хозяйствования с помощью Интернет, ед.;

$K_{обфс/х}$ – общее количество банковских и финансовых операций, которые осуществляются на субъекте хозяйствования, ед.

Для оценки эффективности использования ОЭБ в регионе предлагаются следующие показатели, отражающие

использование компьютерных сетей в бизнес-процессах региона:

1. Удельный вес субъектов хозяйствования региона, которые имеют Web-сайты ($C_{хсайт}$)

$$C_{хсайт} = (K_{хсайт} / K_{с/хр})100, \%, \quad (8)$$

где $K_{хсайт}$ – количество субъектов хозяйствования, которые имеют свои Web-сайты, ед.;

$K_{с/хр}$ – общее количество субъектов хозяйствования в регионе, ед.

2. Удельный вес субъектов хозяйствования, предоставляющих в сеть электронные информационные ресурсы о своей деятельности и продукции ($C_{с/хур}$)

$$C_{с/хур} = (K_{с/хур} / K_{с/хир})100, \%, \quad (9)$$

где $K_{с/хир}$ – количество субъектов хозяйствования, которые предоставляют в сеть электронные информационные ресурсы о своей деятельности и продукции, ед.

3. Удельный вес субъектов хозяйствования, осуществляющих онлайнные закупки ($C_{с/хоз}$)

$$C_{с/хоз} = (K_{с/хоз} / K_{с/хр})100, \%, \quad (10)$$

где $K_{с/хоз}$ – количество субъектов хозяйствования, осуществляющих онлайнные закупки, ед.

4. Удельный вес субъектов хозяйствования, осуществляющих онлайнные продажи ($C_{с/хон}$)

$$C_{с/хон} = (K_{с/хон} / K_{с/хр})100, \%, \quad (11)$$

где $K_{с/хон}$ – количество субъектов хозяйствования, осуществляющих онлайнные продажи, ед.

5. Удельный вес субъектов хозяйствования, использующих Интернет для взаимодействия с органами власти ($C_{с/хов}$)

$$C_{с/хов} = (K_{с/хов} / K_{с/хр})100, \%, \quad (12)$$

где $K_{с/хов}$ – количество субъектов хозяйствования, использующих Интернет для взаимодействия с органами власти, ед.

6. Удельный вес субъектов хозяйствования, использующих Интернет для осуществления банковских и финансовых операций ($C_{с/хбф}$)

$$C_{с/хбф} = (K_{с/хбф} / K_{с/хр})100, \%, \quad (13)$$

где $K_{с/хбф}$ – количество субъектов хозяйствования, использующих Интернет для осуществления банковских и финансовых операций, ед.

На рисунке представлена модель общего методического подхода к оценке

эффективности ОЭБ рассматриваемой предметной области.

Анализ деятельности субъекта хозяйствования на онлайн-электронном рынке показал, насколько важно правильно определить стратегию развития субъекта хозяйствования в присущей ему предметной

области. Именно здесь происходит большинство ошибок и просчётов, приводящих в последствии к глубоким разочарованиям, неизбежной потере времени и средств. Разработчики новых проектов ОЭБ зачастую не осознают,

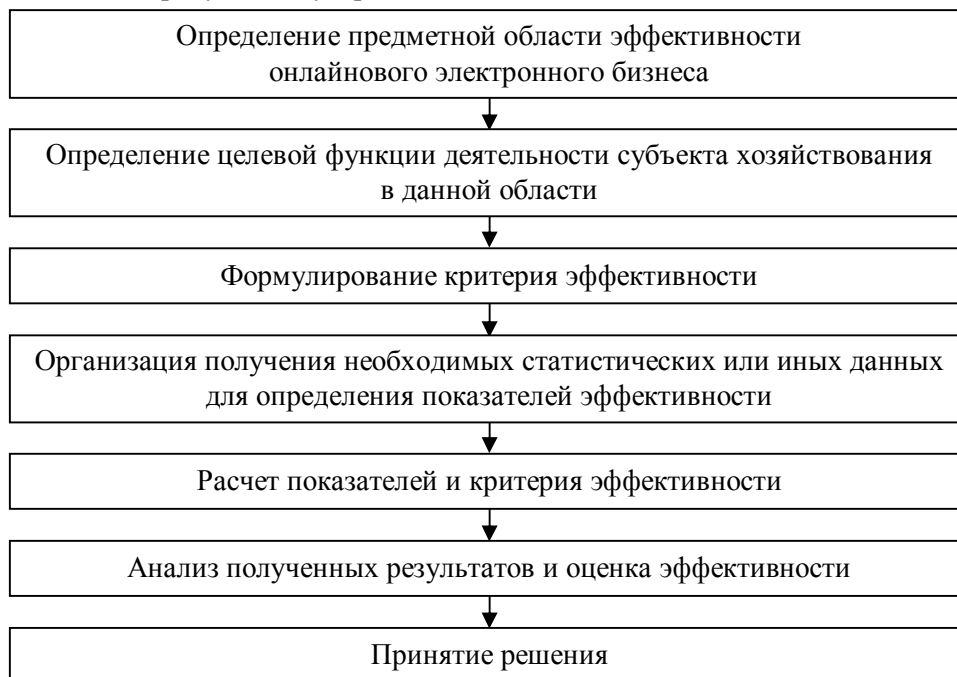


Рисунок. Модель общего методического подхода к оценке эффективности онлайн-электронного бизнеса определенной предметной области

что какой бы красивой и логически безупречной ни была идея, она далеко не всегда перспективна. Кроме того, многие авторы идей просто не в состоянии внятно объяснить, кто будет потребителем их решений, кто захочет за их идею отдать свои деньги. А ведь бизнес никогда не бывает успешным, если у руководителей субъекта хозяйствования нет чёткого понимания того, что ценит их клиент и, главное, за что он готов платить (между первым и вторым иногда пролегает целая пропасть).

К сожалению, немало руководителей субъектов хозяйствования принимали решение о развитии системы ОЭБ, не располагая реальными сведениями о предпочтениях и поведении потребителей, совершенно не учитывая рыночную ситуацию. Например, они полагали, что если субъект хозяйствования уже успешно работает в какой-либо области или просто

имеет оригинальную концепцию, то Интернет автоматически даст им новый прибыльный рынок. Сегодня уже достаточно ясно, что подобный подход себя не оправдывает. Менеджерам стоит задуматься, какие потребности руководимого ими бизнеса толкают его в ОЭБ. Как правило, все так или иначе сводится к желанию повысить эффективность бизнеса. Однако здесь уместно вспомнить, что наиболее часто применяемые в настоящее время методики оценки эффективности ОЭБ-проектов в большинстве своём базируются на показателях работы сайта, с помощью которых далеко не всегда можно подтвердить или опровергнуть успешность рассматриваемого бизнеса.

Как известно, к оценочным показателям функционирования сайта относятся такие показатели, как частота его посещений и время, проведенное

посетителем на нём. Если сайт специализируется на новостях или предоставляет справочную информацию о товарах или услугах, то частота посещений и длительность визита, безусловно, свидетельствуют о его эффективной работе.

Как для обычной электронной торговой площадки, так и для её Интернет-двойника важно, чтобы каждый посетитель что-нибудь купил и побольше, и совсем не нужно, чтобы постоянно находилась толпа любопытных, зашедших лишь посмотреть на товары.

Проблема оценки эффективности достаточно широка и может включать в себя технические, организационные и другие аспекты, поэтому для оценки разных сторон применения системы ОЭБ необходимо выделить соответствующие критерии эффективности с тем, чтобы по каждому из них можно было бы в дальнейшем проводить оценку и в соответствии с ней принимать необходимые меры по корректировке, развитию и совершенствованию реализуемой программы. Представляется целесообразным рассмотреть следующие направления оценки эффективности: экономическое, организационное, маркетинговое. Каждому из этих направлений присущи соответствующие показатели.

Экономические показатели уровня оценки экономической эффективности выбранного варианта построения системы ОЭБ определяются соотношением затрат на разработку, эксплуатацию системы и доходов от использования ОЭБ.

Организационные показатели определяют степень интеграции системы ОЭБ с существующей информационной системой субъекта хозяйствования, а также с его деятельностью и бизнес-процессами.

Под маркетинговыми показателями в данном случае понимаются показатели, характеризующие эффективность проведения маркетинговой программы реализации и продвижение веб-сервера в среде Интернета, эффективность использования инструментов веб-маркетинга.

При этом необходимо иметь в виду, что перечисленные группы показателей связаны друг с другом, поэтому, выбирая одну из них, мы в той или иной степени приближаемся к комплексной оценке.

Экономические показатели эффективности ОЭБ. Экономическая эффективность выбранного варианта построения ОЭБ субъекта хозяйствования на основе веб-сервера в среде Интернета (\mathcal{E}) может быть определена как отношение результата её применения (EP) к затратам, связанным с разработкой и эксплуатацией системы ($EЗ$)

$$\mathcal{E} = EP / EЗ, \text{ доли ед.} \quad (14)$$

$$EЗ = K_t + C, \text{ тыс. грн.}, \quad (15)$$

где K_t – суммарные капитальные вложения на проектирование системы и приобретение необходимых составляющих и её реализацию, тыс. грн.;

C , – эксплуатационные расходы, тыс. грн.

Результат, получаемый за счет функционирования системы ОЭБ, определяется по формуле

$$E_n = \mathcal{E}_c(t) - K_b, \quad (16)$$

где $\mathcal{E}_c(t)$ – эффект, полученный за время t за счет снижения затрат в результате использования системы ОЭБ, тыс. грн.

Таким образом, в основе определения экономической эффективности системы ОЭБ лежит определение экономической эффективности основных затрат на её создание и снижение расходов за счет её использования.

Организационные показатели эффективности ОЭБ. Оценка организационных аспектов выявляет интегрированность новых способов построения маркетинговой деятельности субъекта хозяйствования в существующую структуру субъекта хозяйствования.

Показатель интеграции с существующей информационной системой (Π_n) характеризует степень совмещения различных функций новой и существующей информационными структурами и определяется следующим выражением:

$$\Pi_n = \frac{\sum_{i=1}^n P_1}{\sum_{j=1}^n P_o}, \text{ доли ед.}, \quad (17)$$

где P_1 – количество функций, выполняемых совместно существующей и новой системами;

P_o – общее количество функций, которые потенциально совместимы;

$i \dots n$ – фактически совместимые функции системы, ед.;

$j \dots n$ – потенциально совместимые функции системы, ед.

Второй показатель этой группы характеризует интегрированность новой системы в существующую деятельность субъекта хозяйствования (P_δ). Он определяется как отношение числа функций, поддерживаемых системой маркетинга на основе Интернета (P_u), к общему числу функций субъекта хозяйствования ($P_{\text{общ}}$)

$$P_n = \frac{\sum_{i=1}^n P_n}{\sum_{j=1}^n P_{\text{общ}}}, \text{ доли ед.}, \quad (18)$$

где $i \dots n$ – функции, поддерживаемые системой маркетинга, ед.;

$j \dots n$ – общие функции системы, ед.

Маркетинговые показатели эффективности ОЭБ. Маркетинговые показатели характеризуют эффективность проведения маркетинговой программы реализации и продвижения веб-сервера в среде Интернета. Полученные данные могут быть использованы с наибольшей эффективностью в случае отслеживания их изменения по времени и служить критериями корректировки как всего плана реализации и продвижения веб-сервера, так и пересмотра проводимых мероприятий в рамках разработанной маркетинговой программы продвижения сервера. Можно выделить следующие маркетинговые показатели:

1. *Эффективность различных входов на сервер* ($P_{\text{вс}}$). Характеризует эффективность использования различных источников привлечения посетителей на сервер. Она определяется как отношение числа посетителей, воспользовавшихся данным источником ($S_{\text{вс}}$), к общему количеству посещений сервера (S_o)

$$P_{\text{вс}} = S_{\text{вс}} / S_o. \quad (19)$$

2. *Посещаемость веб-сервера* ($P_{\text{стр}}$). Характеризует популярность страницы сервера. Определяется для каждой страницы как отношение посещений страницы ($S_{\text{стр}}$) к общему количеству посещений сервера

$$P_{\text{стр}} = S_{\text{стр}} / S_o. \quad (20)$$

3. *Эффективность преобразования посетителей сервера в покупателей* ($P_{\text{нотр}}$). Определяется как процентное отношение между числом посетителей ($S_{\text{нотр}}$), перешедших к активным действиям по приобретению товаров, и количеством уникальных посетителей сервера ($S_{\text{ун}}$)

$$P_{\text{нотр}} = S_{\text{нотр}} / S_{\text{ун}} \cdot 100. \quad (21)$$

4. *Количество повторных посещений* ($K_{\text{новт}}$). Характеризует выполнение второй основной функции веб-маркетинга после первичного привлечения посетителей на сервер, а именно, осуществление максимального числа повторных посещений сервера. Определяется как средняя величина, равная отношению общего количества посещений сервера (S_o) к числу его уникальных посетителей ($S_{\text{ун}}$)

$$K_{\text{новт}} = S_o / S_{\text{ун}}. \quad (22)$$

Оценка эффективности Интернет-проектов должна быть направлена, прежде всего, на анализ социальных показателей субъекта хозяйствования, входящего в сеть Интернет, и, следовательно, на такую организацию проекта, которая позволит максимально увеличить именно эту выгоду, а не частоту посещения сайта.

Значительным требованием к эффективности функционирования ОЭБ является новое качество подготовки специалистов, владеющих методами использования информационных технологий. Это требует развития системы подготовки и повышения квалификации кадров как в субъектах хозяйствования и организациях, так и в специальных учебных центрах, на курсах.

Для повышения эффективности функционирования ОЭБ необходимо проведение целого комплекса научно-технических работ. Однако самым важным в данной проблеме является уяснение пользователями того, что ОЭБ есть следствие и в то же время орудие важнейших социальных изменений.

Литература

1. Воронов В. Организация электронной коммерции / В. Воронов, В. Лазарев, О. Павленко // Маркетинг. – 2006. – № 3. – С. 81-93.
2. Гапоненко А. Повышение эффективности информационных технологий управления предприятием / А. Гапоненко //

Информационные ресурсы России. – 2004. – № 4. – С. 13-15.

3. Злобін С.В. Світовий та вітчизняний досвід організації систем електронної комерції / С.В. Злобін // Науково-технічна інформація. – 2007. – № 3. – С. 36-40.

4. Кобелев О.Г. Электронная коммерция / О.Г. Кобелев, Г.Я. Резго, В.И. Скиба. – М.: Перспектива, 2003. – 428 с.

5. Журавлёва Т.Ю. Эффективность электронного рынка / Т.Ю. Журавлёва. – М.: ВИНТИ, 2003. – С. 143-149.

6. Карминский А. Информатизация бизнеса / А. Карминский, П. Нестеров. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 416 с.

7. Удовенко А.И. Торговля в сети Интернет: эффективность и измерение / А.И. Удовенко // Вопросы статистики. – 2002. – №4. – С. 61-65.

8. Шкуро В. Формула электронного бизнеса / В. Шкуро // Баланс. – 2001. – № 19. – С. 14-17.