Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» <https://resources.today>
Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling

2019, №4, Том 6 / 2019, No 4, Vol 6 <https://resources.today/issue-4-2019.html>

URL статьи: <https://resources.today/PDF/17INOR419.pdf>

DOI: 10.15862/17INOR419 (<http://dx.doi.org/10.15862/17INOR419>)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Старков А.Н. Разработка номенклатуры и методов расчета значений показателей эффективности электронного предприятия // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы», 2019 №4, <https://resources.today/PDF/17INOR419.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/17INOR419

For citation:

Starkov A.N. (2019). Development of the e-business evaluation the effectiveness indicators nomenclature and methods for calculating their values. *Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling*, [online] 4(6). Available at: <https://resources.today/PDF/17INOR419.pdf> (in Russian) DOI: 10.15862/17INOR419

УДК 330; 004

ГРНТИ 20.01; 06.81.85

Старков Александр Николаевич

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Магнитогорск, Россия
Доцент кафедры «Бизнес-информатики и информационных технологий»

Кандидат педагогических наук

E-mail: alstarkov@yandex.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6189-1239>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=692295

Разработка номенклатуры и методов расчета значений показателей эффективности электронного предприятия

Аннотация. В статье рассматривается проблема и актуальность разработки номенклатуры и методов расчета значений показателей эффективности электронного предприятия (Интернет-магазина). Отмечается, что одним из основных этапов оценки эффективности электронного предприятия на основе квалиметрии является разработка номенклатуры показателей эффективности. В статье подчеркивается, что анализ эффективности деятельности предприятия в целях изыскания резервов его экономического роста и принятия обоснованных управленческих решений, направленных на их мобилизацию, возможен на основе использования системы показателей эффективности. Методика комплексной оценки эффективности электронного предприятия на основе квалиметрии позволяет учесть весь комплекс показателей, все многообразие деятельности организации, и, соответственно, оценивать и сравнивать предприятия в целом по множеству показателей, а не по разрозненным критериям, а также получить единую комплексную оценку эффективности. Это позволит повысить достоверность оценки, избавившись от одного из главных недостатков экспертного метода оценивания – субъективизма при принятии соответствующих управленческих решений. В статье отмечается, что основными направлениями оценки эффективности электронного предприятия являются: экономическое, организационное, маркетинговое. Указанные направления отражены в системе показателей, характеризующей финансовое состояние, отношения с потребителем, организацию основных бизнес-процессов, рост и трудовые ресурсы. Особое внимание в статье уделяется разработанной номенклатуре показателей эффективности, представляющей собой иерархическую структуру с горизонтальными связями, где на первом уровне иерархии располагаются 4 групповых показателя: Финансовое состояние предприятия; Организация основных бизнес-процессов;

Отношения с потребителями; Обеспеченность трудовыми ресурсами. Подробно рассмотрены особенности расчета значений показателей, различающихся по типу данных (абсолютно измеряемые и показатели «по набору элементов»). В статье резюмируется, что при использовании предложенной структуры и номенклатуры показателей эффективности электронного предприятия контроль эффективности должен приобрести характер мониторинга, постоянного отслеживания показателей деятельности предприятия, необходимого для постоянной корректировки целей электронного предприятия и путей их реализации.

Ключевые слова: электронное предприятие; Интернет-магазин; оценка эффективности; показатели эффективности; номенклатура показателей; квалиметрия; комплексная оценка

На современном этапе развития национальной экономики необходимы не только мероприятия для повышения эффективности деятельности электронных предприятий, но также и надлежащие методы оценки эффективности их функционирования с учетом соответствующих особенностей [13]. В современных условиях требуются надежные методы оценки эффективности деятельности электронных предприятий.

По нашему мнению, оценка эффективности деятельности электронных предприятий, должна использовать инструментарий квалиметрии – систему методов об измерении и количественной оценке качества всевозможных предметов и процессов (объектов реального мира как материальных, так и нематериальных) [9].

Большой вклад в теорию квалиметрии и практику ее использования внесли наши соотечественники, в частности: Ю.П. Адлер, Г.Г. Азгальдов, В.Г. Белик, Г.Н. Бобровников, В.И. Кириллов, В.В. Кочетов, З.Н. Крапивенский, Ю.П. Кураченко, В.П. Панов, Г.Ш. Рубин, Г.Н. Солод, А.И. Субетто, А.Г. Суслов, М.В. Федоров, И.Ф. Шишкин, Д.М. Шпектров и многие другие ученые и специалисты [1–6].

Исследованиям особенностей электронного бизнеса, а также рассмотрению основных технико-экономических показателей оценки деятельности предприятия посвящены труды ряда отечественных и зарубежных авторов, в частности: Багиев Г.Л., Тарасевич В.М., Фролова Т.А. и другие [7–8].

Достоинствами квалиметрии являются возможность интегрирования оценок разнородных объектов (материальных и нематериальных), возможность любой нематериальный объект оценить количественно, прозрачность математического аппарата и большой опыт для оценивания объектов [1].

Методика комплексной оценки эффективности электронного предприятия на основе квалиметрии позволяет учесть весь комплекс показателей, все многообразие деятельности организации, и, соответственно, оценивать и сравнивать предприятия в целом по множеству показателей, а не по разрозненным критериям, а также получить единую комплексную оценку эффективности. Это позволит повысить достоверность оценки, избавившись от одного из главных недостатков экспертного метода оценивания – субъективизма при принятии соответствующих управленческих решений [9].

Одним из основных этапов оценки эффективности является разработка номенклатуры показателей эффективности.

Всесторонний анализ эффективности деятельности предприятия в целях изыскания резервов его экономического роста и принятия обоснованных управленческих решений, направленных на их мобилизацию, возможен на основе использования системы показателей эффективности, которая дает возможность объективно оценить эффективность деятельности предприятия в целом, отдельных видов производственных ресурсов и т. п.

В современной экономической литературе и методических указаниях (рекомендациях) федеральных министерств и ведомств отсутствует единое представление о такой системе.

Предприятия должны регулярно контролировать доходы, денежную наличность, дебиторскую и кредитную задолженности и следить за основными бухгалтерскими отчетами. Кроме этого, необходимо следить за контекстной рекламой, эффективностью маркетинга и продажами. Эти измерения помогают выбрать наиболее эффективные направления для развития бизнеса.

Базовые показатели эффективности должны всегда находиться под контролем, чтобы успеть вовремя среагировать на их отклонение от нормы.

Значения показателей оценки эффективности деятельности у каждого электронного предприятия свои. «Диапазон эффективности» можно выяснить только опытным путем. После определения значений показателей, можно планировать дальнейшее улучшение и развитие бизнеса. Отображать значения основных показателей можно в виде таблицы ежедневно, еженедельно или ежемесячно. Это позволит сформировать представление об эффективности бизнеса и отследить колебания показателей.

Одними из важнейших направлений оценки эффективности электронного предприятия являются, по нашему мнению: экономическое, организационное, маркетинговое. Указанные направления отражены в рассмотренной нами ниже системе показателей, характеризующей финансовое состояние (рентабельность, прибыль, ликвидность, платежеспособность), отношения с потребителем (всего посещений, количество просмотров, новые посетители, новые клиенты, время на сайте за одно посещение, соотношение общей посещаемости и выполненных действий, средний чек, показатели эффективности рекламы и др.), организацию основных бизнес-процессов (затраты ресурсов, длительность цикла завершения процесса, качество, оборачиваемость материальных запасов, трудоемкость и др.), рост и трудовые ресурсы (коэффициент текучести кадров, коэффициент постоянства кадров, коэффициент общего оборота, среднесписочная численность работников и др.).

При выборе показателей для оценки финансового состояния предприятия мы руководствуемся следующим. Прибыль предприятия является формой созданной и реализованной добавленной стоимости в условиях современного рынка. В структуре прибыли наибольшая доля приходится на выручку от реализации товаров или услуг. Из выручки (без косвенных налогов) возмещаются затраты на создание и сбыт товаров или услуг. Прибыль предприятия зависит не только от объемов реализации, но и от других видов деятельности. В связи с этим выделяют балансовую прибыль. Кроме того, выделяют валовую (общую) прибыль. Разница между валовой прибылью и налоговыми льготами составляет налогооблагаемую прибыль.

Показатели, характеризующие организацию основных бизнес-процессов и отношения с потребителями можно получить на основании данных о количестве выполненных заказов, объема продаж постоянным клиентам, количества просроченных заказов и др. Каждое предприятие обладает уникальным набором бизнес-процессов, на основе анализа которых можно выделить набор показателей эффективности для их оценки.

Для измерения эффективности электронного предприятия с точки зрения взаимодействия с потребителем можно выделить следующие группы метрик¹:

1. Охват аудитории, который позволяет оценить степень привлечения целевых клиентов, в частности соотношение общего количества посещений сайта предприятия к количеству посещений, которые привели к заказу продукции предприятия.
2. Вовлеченность аудитории, которая позволяет оценить степень взаимодействия клиентов с контентом сайта.
3. Лояльность, позволяющая определить количество «повторных посетителей» и количеством «повторных» покупок.

Таким образом, для электронного предприятия важно рассчитывать следующие показатели эффективности:

- Количество уникальных посетителей.
- Всего посещений.
- Количество просмотров.
- Новые посетители.
- Новые клиенты.
- Всего заказов в день, неделю, месяц.
- Соотношение общего количества посещений с количеством посещений, которые привели к заказу.
- Эффективность ключевых слов.
- Время на сайте за одно посещение.
- Просмотров за посещение.
- Количество отказов «из корзины».
- Количество отказов «со страницы».
- Соотношение общей посещаемости и выполненных действий.
- Повторные посетители и повторные покупки.
- Затраты по контекстной рекламе на одну покупку.
- Средний чек.
- Охват в социальных сетях.
- Переходы с товарных площадок, количество заказов и рейтинг.
- Показатели эффективности email-рассылок.
- И т. п.

¹ Показатели эффективности интернет-бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://blog.zingaya.com/ru/2012/04/11/ecommerce-kpi/>.

Это не окончательный перечень показателей. Бизнес может иметь больше или меньше показателей в зависимости от специфики деятельности каждого конкретного электронного предприятия [13].

Важной для электронного предприятия является возможность рекламировать и продавать свои товары и услуги. Огромный набор метрик позволяет рассмотреть различные направления оценки эффективности рекламы в сети Интернет [7].

Мы полагаем, что эффективность деятельности предприятия зависит, в частности, от его кадрового состава. При планировании бизнеса и его расширении важным показателем является количество штатных единиц в структуре кадров предприятия. Кадровый состав предприятий электронного бизнеса имеет специфические особенности, которые необходимо учитывать.

Для электронного предприятия также актуальным является расчет таких показателей, как [8]:

1. Численность работников за месяц, квартал, год.
2. Коэффициент оборота по приему (отношение количества принятых работников к среднесписочной численности за определенный период).
3. Текучесть кадров (отношение количества выбывших работников по излишнему обороту к среднесписочной численности за отчетный период).
4. Коэффициент постоянства кадров (отношение количества работников, проработавших весь период к среднесписочной численности за отчетный период).
5. Коэффициент общего оборота (отношение, в числителе которого – разность количества принятых работников и количества выбывших работников за отчетный период, в знаменателе – среднесписочная численность работников за тот же период).

Одним из главных этапов процесса оценивания эффективности, в соответствии с требованиями квалиметрии, является разработка номенклатуры показателей эффективности.

Процедура разработки номенклатуры заключается в представлении списка групп показателей эффективности и списка единичных показателей в каждой из выбранных групп.

Под самым низким иерархическим уровнем показателей понимаются единичные показатели простейших свойств, формирующих эффективность. Более высокий иерархический уровень составляют групповые показатели. Показатель эффективности высшего иерархического уровня является комплексным показателем.

Мы разработали номенклатуру показателей эффективности электронного предприятия, определив список групп показателей эффективности и список конкретных показателей в каждой из групп.

Выбирая конкретные единичные показатели, необходимо было учесть ряд требований [9–11]:

- измеримость показателя;
- возможность проверить достоверность информации;
- наличие конкретных данных в отчетности по деятельности предприятия.

Таким образом, с целью организации комплексной количественной оценки эффективности электронного предприятия была разработана номенклатура показателей эффективности [12]:

1. Финансовое состояние предприятия
 - 1.1. Текущая платежеспособность
 - 1.1.1 Коэффициент абсолютной ликвидности
 - 1.1.2 Коэффициент текущей ликвидности
 - 1.2. Долгосрочная платежеспособность
 - 1.2.1 Коэффициент отношения заемного капитала к собственному
 - 1.2.2 Коэффициент обеспеченности процентов по кредитам
 - 1.3. Рентабельность
 - 1.3.1 Рентабельность продаж
 - 1.3.2 Рентабельность активов
 - 1.3.3 Чистая рентабельность
 - 1.3.4 Рентабельность собственного капитала
 - 1.3.5 Рентабельность инвестиций
 - 1.4. Финансовая устойчивость
 - 1.4.1 Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами
 - 1.4.2 Коэффициент маневренности собственных оборотных средств
2. Организация основных бизнес-процессов
 - 2.1. Организация продаж
 - 2.1.1 Конверсия (количество заказов к общему количеству посещений)
 - 2.1.2 Доля посещений с заказом
 - 2.1.3 Средняя сумма чека
 - 2.1.4 Среднее количество позиций в одном заказе
 - 2.1.5 Выручка на одного сотрудника
 - 2.1.6 Время обработки заказа
 - 2.2. Организация маркетинговой кампании
 - 2.2.1 Стоимость клиента
 - 2.2.2 Стоимость посещения
 - 2.3. Возврат заказов
 - 2.3.1 Доля возвращенных заказов
 - 2.3.2 Доля возвращенных заказов по рекламации
 - 2.4. Организация работы по рекламации
 - 2.4.1 Доля рекламаций

- 2.4.2 Время реакции на рекламацию
- 2.5. Организация приема платежей
- 2.6. Организация доставки заказов
 - 2.6.1 Обеспеченность различными способами доставки заказов
 - 2.6.2 Доля своевременных поставок
- 3. Отношения с потребителями
 - 3.1. Вовлеченность аудитории
 - 3.1.1 Доля активных посещений
 - 3.1.2 Средняя длительность просмотра сайта
 - 3.1.3 Доля отказов «со страницы»
 - 3.1.4 Доля отказов «из корзины»
 - 3.2. Потребительская лояльность
 - 3.2.1 Доля повторных посещений
 - 3.2.2 Доля повторных покупок
 - 3.3. Эффективность рекламы
 - 3.3.1 CTR (отношение количества пользователей, которые нажали на рекламное сообщение, к общему числу пользователей, которым она была продемонстрирована)
 - 3.3.2 CTV (отношение количества пользователей, которые, перейдя на сайт по рекламе, совершили покупку, к общему числу пользователей, которые нажали на рекламное сообщение)
 - 3.3.3 CTP (отношение количества пользователей, которые, перейдя на сайт по рекламе, совершили активные действия, к общему числу пользователей, которые нажали на рекламное сообщение)
 - 3.3.4 CPV («удельная стоимость» одного посетителя сайта-рекламодателя)
 - 3.3.5 CPA (стоимость какого-либо действия, совершенного пользователем благодаря рекламе)
 - 3.3.6 CPS (стоимость продажи)
- 4. Обеспеченность трудовыми ресурсами
 - 4.1. Среднесписочная численность работников
 - 4.2. Оборот по приему кадров
 - 4.3. Текучесть кадров
 - 4.4. Постоянство кадров
 - 4.5. Общий оборот кадров

Предложенная номенклатура показателей может быть положена в основу методики комплексной оценки эффективности электронного предприятия (Интернет-магазина), и может

варьироваться в зависимости от объема, особенностей, направления деятельности предприятия и т. д.

Организация сбора информации для проведения оценки эффективности связана, в первую очередь, с выбором источника данных.

Для выбора и расчета единичных показателей эффективности предлагается использовать отчетные данные электронного предприятия.

Как мы ранее уточнили, разработка показателей эффективности осуществлялась в соответствии с наличием конкретных данных в отчетности по деятельности предприятия, включая данные, собираемые аппаратно-программными средствами в автоматизированном режиме, данные из различных автоматизированных информационных систем, используемых на предприятии, а также данные, собираемые вручную, в том числе специально для расчета значений отдельных показателей.

Описанные нами особенности получения информации привели к необходимости разделения показателей на группы:

1. Абсолютно измеряемые показатели (позволяют получить объективные количественных данных). Например, «Доля повторных посещений».
2. Показатели «по набору элементов» (позволяют получить данные о наличии конкретных элементов из набора на данном предприятии). Например, «Организация приема платежей».

От типа собираемых данных зависит способ вычисления значения единичного показателя.

Абсолютно измеряемые единичные показатели рассчитываются по формулам относительных статистических величин [9].

Рассмотрим подробнее виды относительных величин, используемых при расчете единичных, абсолютно измеряемых показателей:

- относительная величина структуры (относительная величина доли, удельный вес) – характеризует долю отдельных частей в общем объеме совокупности и выражается в долях единицы или в процентах. Формулы относительной величины структуры для расчета единичных показателей представлены в таблице 1.

Таблица 1

Формулы относительной величины структуры для расчета единичных показателей

Единичный показатель	Метод расчета
Коэффициент отношения заемного капитала к собственному	Заемный капитал / Собственный капитал
Коэффициент обеспеченности процентов по кредитам	Прибыль до выплаты процентов по кредиту и налогов / Величина процентов по кредиту
Рентабельность продаж	Прибыль от продаж / Выручка от продаж
Чистая рентабельность	Чистая прибыль / Выручка от продаж
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (0,1–0,5)	Величина собственных оборотных средств / Общая величина оборотных средств предприятия
Коэффициент маневренности собственных оборотных средств (0,2–0,5)	Величина собственных оборотных средств / Общая величина собственных средств (собственного капитала) предприятия
Доля возвращенных заказов	Количество возвращенных заказов / Количество заказов

Единичный показатель	Метод расчета
Доля возвращенных заказов по рекламации	Количество возвращенных заказов по рекламации / Количество возвращенных заказов
Доля своевременных поставок	Количество просроченных заказов / Количество заказов
Доля активных посещений	Количество посетителей, проявивших активность на сайте / Общее количество посещений
Доля отказов «со страницы»	Количество посещений сайта, при которых посетитель покинул сайт со страницы входа / Общее количество посещений
Доля повторных посещений	Количество повторных посетителей / Общее количество посещений
Доля повторных покупок	Количество повторных покупок / Количество заказов
СТВ (отношение количества пользователей, которые, перейдя на сайт по рекламе, совершили покупку, к общему числу пользователей, которые нажали на рекламное сообщение)	Количество нажатий на рекламу, завершившееся заказом / Количество нажатий на рекламное сообщение
СТП (отношение количества пользователей, которые, перейдя на сайт по рекламе, совершили активные действия, к общему числу пользователей, которые нажали на рекламное сообщение)	Количество нажавших на рекламу посетителей, проявивших активность на сайте / Количество нажатий на рекламное сообщение
Оборот по приему кадров	Количество принятых работников / Среднесписочная численность работников
Текучесть кадров	Количество выбывших работников / Среднесписочная численность работников
Постоянство кадров	Количества работников, проработавших весь период / Среднесписочная численность работников
Общий оборот кадров	(Количество принятых работников – Количество выбывших работников) / Среднесписочная численность работников

Составлено автором

• относительная величина интенсивности (относительная величина степени или частоты) – представляет собой результат сопоставления разноименных статистических показателей, характеризует распределение явления в определенной среде (насыщенность каким-либо явлением). Формулы относительной величины интенсивности для расчета единичных показателей, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Формулы относительной величины интенсивности для расчета единичных показателей

Единичный показатель	Метод расчета
Коэффициент абсолютной ликвидности	(Денежные средства + Краткосрочные финансовые вложения) / Текущие (краткосрочные) обязательства
Коэффициент текущей ликвидности	Оборотные активы / Текущие (краткосрочные) обязательства
Рентабельность активов	Чистая прибыль / Средняя стоимость активов
Рентабельность собственного капитала	Чистая прибыль / Средняя стоимость собственного капитала
Рентабельность инвестиций	Чистая прибыль / Величина инвестиций
Конверсия (количество заказов к общему количеству посещений)	Количество заказов / Общее количество посещений
Доля посещений с заказом	Количество клиентов, совершивших покупку / Общее количество посещений
Средняя сумма чека	Выручка от продаж / Количество заказов

Единичный показатель	Метод расчета
Среднее количество позиций в одном заказе	Общее количество проданных позиций / Количество заказов
Выручка на одного сотрудника	Выручка от продаж / Среднесписочная численность работников
Время обработки заказа	Суммарное время обработки заказов за отчетный период / Количество заказов
Стоимость клиента	Затраты на маркетинговые кампании / Количество клиентов, совершивших покупку
Стоимость посещения	Затраты на маркетинговые кампании / Общее количество посещений
Доля рекламаций	Количество рекламаций / Количество заказов
Время реакции на рекламацию	Суммарное время реакции на рекламацию за отчетный период / Количество рекламаций
Средняя длительность просмотра сайта	Общее время, проведенное посетителями на сайте / Общее количество посещений
Доля отказов «из корзины»	Количество неуспешных заказов / Количество посещений «корзины»
CTR (отношение количества пользователей, которые нажали на рекламное сообщение, к общему числу пользователей, которым она была продемонстрирована)	Количество нажатий на рекламное сообщение / Количество показов рекламы
CPV («удельная стоимость» одного посетителя сайта-рекламодателя)	Затраты на размещение рекламы / Количество нажатий на рекламное сообщение
CPA (стоимость какого-либо действия, совершенного пользователем благодаря рекламе)	Затраты на размещение рекламы / Количество нажавших на рекламу посетителей, проявивших активность на сайте
CPS (стоимость продажи)	Затраты на размещение рекламы / Количество нажатий на рекламу, завершившееся заказом
Среднесписочная численность работников	Календарный фонд времени (чел. дней) / Число дней в периоде

Составлено автором

В номенклатуре показателей эффективности электронного предприятия также были выделены два показателя «по набору элементов»: «Организация приема платежей» и «Обеспеченность различными способами доставки заказов». Для определения значимости элементов может быть применен экспертный метод. В качестве экспертов могут выступать сотрудники компании, являющиеся специалистами в конкретной области. Элементам набора по каждому показателю присвоен ранг от 0 до 10.

В таблице 3 представлены наборы элементов для данных показателей, а также ранги элементов.

Таблица 3

Ранги элементов показателей с типом данных по набору элементов

Название показателя	Название элемента	Ранг элемента
Организация приема платежей	Наличный расчет	2
	Банковский перевод	4
	Наложенный платеж	1
	Оплата платежной картой	9
	Оплата через электронную платежную систему	10
Обеспеченность различными способами доставки заказов	Пункт самовывоза	7
	«Почта России»	2
	Аутсорсинговая курьерская служба	4
	Собственная курьерская служба	10

Составлено автором

Специалисты электронного предприятия, осуществляющие оценку, собирают данные о наличии конкретных элементов для вычисления значений данных показателей.

Следующим важнейшим этапом методики комплексной оценки эффективности электронного предприятия является определение методов вычисления оценок единичных показателей в зависимости от их значений, свертки единичных оценок в общую комплексную оценку. Отдельной важной задачей является разработка базы сравнения для вычисления оценок единичных показателей.

Следует уточнить, что при расчете значений показателей по набору элементов в качестве значений сразу определяются оценки показателей, а для абсолютно измеряемых показателей оценки рассчитываются на основе полученных значений.

Таким образом, разработанная номенклатура и методы расчета значений показателей могут быть положены в основу методики комплексной оценки эффективности электронного предприятия (Интернет-магазина). На следующих этапах работы необходимо разработать методы оценки показателей эффективности на основе полученных значений, а также методы свертки оценок показателей эффективности в единую комплексную оценку.

Отметим, что при использовании предложенной номенклатуры показателей эффективности электронного предприятия контроль эффективности должен приобрести характер мониторинга, постоянного отслеживания показателей деятельности предприятия, необходимого для постоянной корректировки целей электронного предприятия и путей их реализации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азгальдов, Г.Г. Квалиметрия для всех: Учеб. пособие / Г.Г. Азгальдов, А.В. Костин, В.В. Садовов. – М.: ИнформЗнание, 2012. – 165 с.
2. Рубин, Г.Ш. Теоретическое обоснование комплексной оценки качества продукции / Г.Ш. Рубин // Совершенствование организации производства на предприятиях чёрной металлургии: тез. докл. респ. научно-техн. конф. – Свердловск, 1981.
3. Субетто, А.И. Квалиметрия человека и образования: генезис, становление, развитие, проблемы и перспективы / А.И. Субетто. – Москва: Исслед. центр проблем качества подгот. специалистов, 2006. – 96 с.
4. Федюкин, В.К. Основы квалиметрии. Управление качеством продукции: учеб. пособие / В.К. Федюкин. – М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 2004. – 296 с.
5. Шишкин, И.Ф. Квалиметрия и управление качеством: учебник для вузов / И.Ф. Шишкин, В.М. Станякин. – М.: Изд-во ВЗПИ, 1992.
6. Кириллов, В.И. Квалиметрия и системный анализ: Учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2012. 440 с.
7. Багиев Г.Л., Тарасевич В.М. Маркетинг: Учебник для вузов. 3-е изд. – СПб: Питер, 2009. – 576 с.
8. Фролова Т.А. Экономика предприятия: конспект лекций. – Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2009. – 112 с.
9. Старков, А.Н. Проблема разработки методики комплексной оценки эффективности электронного предприятия / Вестник науки и образования Северо-запада России. – Калининград. – 2015. – Т.1, №4. С. 129–136.
10. Старков, А.Н. Особенности методики комплексной оценки эффективности деятельности электронного предприятия / Корпоративная экономика. – Магнитогорск, 2015. – № 2 (2). – С. 39–44.
11. Старков А.Н. Оценка эффективности деятельности электронного предприятия как инструмент управления непрерывностью бизнес-процессов // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд: сб. мат. XXXI междунар. науч.-практ. конф. / Под общ. ред. С.С. Чернова. Новосибирск: Издательство НГТУ, 2015. С. 88–93.
12. Starkov A.N. Qualimetric Model for Comprehensive Evaluation of E-business Efficiency [Электронный ресурс] / A. Starkov, S. Povituhin, P. Staschuk, M. Galliamova, L. Ganeeva, E. Storozheva, M. Romanova // Proceedings of the III international scientific conference Information technologies in science, management, social sphere and medicine (itsmssm 2016), Paris: Atlantis Press, 2016. Vol.51. P. 316–321. – Режим доступа: <https://www.atlantis-press.com/proceedings/itsmssm-16/25856106>.
13. Хайбуллина И.В. К вопросу об оценке эффективности деятельности электронного предприятия // Актуальные вопросы экономических наук. 2014. №41–2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-otsenke-effektivnosti-deyatelnosti-elektronnogo-predpriyatiya> (дата обращения: 19.01.2020).

Starkov Aleksandr Nikolaevich

Nosov Magnitogorsk state technical university, Magnitogorsk, Russia

E-mail: alstarkov@yandex.ru

Development of the e-business evaluation the effectiveness indicators nomenclature and methods for calculating their values

Abstract. The article discusses the problem and relevance of the development of the e-business (online store) evaluation the effectiveness indicators nomenclature and methods for calculating their values. It is noted that one of the main stages of evaluating the effectiveness of an electronic enterprise based on qualimetry is the development of evaluation the effectiveness indicators nomenclature. The article emphasizes that the analysis of the effectiveness of the enterprise in order to find reserves for its economic growth and the adoption of management decisions aimed at mobilizing them is possible through the use of a system of performance indicators. The methodology of a comprehensive evaluation of the effectiveness of an e-business based on qualimetry allows you to take into account the whole range of indicators, the diversity of the organization's activities, and, accordingly, evaluate and compare enterprises as a whole by a variety of indicators, and not by scattered criteria, as well as obtain a single comprehensive evaluation of effectiveness. This will improve the reliability of the evaluation, getting rid of one of the main shortcomings of the expert method of evaluation – subjectivity in making appropriate management decisions. The article notes that the main directions of evaluating the effectiveness of e-business are: economic, organizational, marketing. The indicated directions are reflected in the system of indicators characterizing the financial condition, relations with the consumer, organization of the main business processes, growth and workforce. Particular attention is paid to the developed evaluation the effectiveness indicators nomenclature, which is a hierarchical structure with horizontal connections, where at the first level of the hierarchy there are 4 group indicators: The financial condition of the enterprise; Organization of basic business processes; Customer relationship; Provision of workforce. The features of calculating the values of indicators differing in the type of data (absolutely measurable and indicators "by the set of elements") are considered in detail. The article summarizes that when using the proposed structure and e-business evaluation the effectiveness indicators nomenclature, the effectiveness control should acquire the nature of monitoring, continuous monitoring, necessary for constant adjustment of the e-business goals and ways of their implementation.

Keywords: e-businesses; Online shopping; evaluation the effectiveness; evaluation indicators; nomenclature of evaluation indicators; qualimetry; comprehensive evaluation

REFERENCES

1. Azgal'dov G.G., Kostin A.V., Sadovov V.V. (2012). Kvalimetriya dlya vseh. [*Qualimetry for everyone.*] Moscow: InformZnanie, p. 165.
2. Rubin G.Sh. (1981). Teoreticheskoe obosnovanie kompleksnoy otsenki kachestva produktsii. [*Theoretical basis for a comprehensive assessment of product quality.*] Sverdlovsk.
3. Subetto A.I. (2006). Kvalimetriya cheloveka i obrazovaniya: genezis, stanovlenie, razvitiye, problemy i perspektivy. [*Qualimetry of man and education: genesis, formation, development, problems and prospects.*] Moscow: Specialist Training Quality Research Center, p. 96.
4. Fedyukin V.K. (2004). Osnovy kvalimetrii. Upravlenie kachestvom produktsii. [*Fundamentals of qualimetry. Product quality management.*] Moscow: Information and Publishing House "Filin", p. 296.
5. Shishkin I.F., Stanyakin V.M. (1992). Kvalimetriya i upravlenie kachestvom. [*Qualimetry and quality management.*] Moscow: Publishing House of the All-Union Correspondence Polytechnic Institute.
6. Kirillov V.I. (2012). Kvalimetriya i sistemnyy analiz. [*Qualimetry and system analysis.*] Moscow: INFRA-M, p. 440.
7. Bagiev G.L., Tarasevich V.M. (2009). Marketing. [*Marketing.*] Saint Petersburg: Peter, p. 576.
8. Frolova T.A. (2009). Ehkonomika predpriyatiya. [*Enterprise economy.*] Taganrog: Taganrog Institute of Technology, Southern Federal University, p. 112.
9. Starkov A.N. (2015). The Problem of Developing a Methodology for Comprehensive Evaluation of the E-Enterprise Efficiency. *Bulletin of Science and Education of North-West Russia*, 4(1), pp. 129–136 (in Russian).
10. Starkov A.N. (2015). Features of the methodology for a comprehensive assessment of the effectiveness of the electronic enterprise. *Corporate Economics*, 2(2), pp. 39–44.
11. Starkov A.N. (2015). Otsenka ehffektivnosti deyatelnosti ehlektronnogo predpriyatiya kak instrument upravleniya nepreryvnost'yu biznes-protssesov. [*Evaluation of the effectiveness of the electronic enterprise as a tool for managing business continuity.*] Novosibirsk: Publishing House of the Novosibirsk State Technical University, pp. 88–93.
12. Starkov A.N., Povituhin S., Staschuk P., Galliamova M., Ganeeva L., Storozheva E., Romanova M. (2016). *Qualimetric Model for Comprehensive Evaluation of E-business Efficiency*. Paris: Atlantis Press, [online] (51), pp. 316–321. Available at: <https://www.atlantis-press.com/proceedings/itsmssm-16/25856106>.
13. Khaybullina I.V. (2014). On the issue of evaluating the effectiveness of the electronic enterprise. *Actual issues of economic sciences*, [online] 41–2. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-otsenke-effektivnosti-deyatelnosti-elektronnogo-predpriyatiya> (in Russian).