

УДК 338.24

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

¹Звягинцев И.В., ²Рузакова О.В.

¹ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет»,
Екатеринбург, e-mail: ivan.pie@mail.ru;

²ФГБОУ ВПО «Уральская государственная архитектурно-художественная академия»,
Екатеринбург, e-mail: rov@usue.ru

Статья посвящена оценке эффективности систем управления знаниями (СУЗ). В своей работе авторы рассмотрели способы оценки эффективности СУЗ по состоянию нематериальных активов и, основываясь на методе «монитор нематериальных активов», сформировали перечень показателей эффективности, состоящий из 28 качественных и количественных индикаторов. На основе данной системы показателей авторы предложили способ расчета степени оптимизации показателей и основанный на них индекс совокупной эффективности СУЗ. Данная система оценки эффективности может использоваться на любых предприятиях, внедряющих или использующих СУЗ однако, к формированию уточненного перечня индикаторов руководство организации должно подходить с учетом экспертного мнения. Выводом служит утверждение, что, несмотря на сложность стоимостных оценок результатов использования СУЗ, методом оценки ее эффективности может успешно служить способ, разработанный авторами статьи.

Ключевые слова: управление предприятием, знания, системы управления знаниями, эффективность систем управления знаниями

EFFICIENCY EVALUATION OF KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM IN INDUSTRIAL ORGANIZATIONS

¹Zvyagintsev I.V., ²Ruzakova O.V.

¹Ural State University of Economics, Ekaterinburg, e-mail: ivan.pie@mail.ru;

²Ural State Academy of Architecture and Arts, Ekaterinburg, e-mail: rov@usue.ru

The article is devoted to the problem of the knowledge management system (KMS) efficiency evaluation. In the work authors consider means of the KMS efficiency evaluation according to status of intangible assets, and, founding on the Intangible Asset Monitor method, formed the list of the indexes of efficiency, which consists of 28 qualitative and quantitative indicators. On basis of present indexes system authors offered the way to calculate the rate of indicators optimization, and, based on it, the index of the cumulative effectiveness. The present system of the effectiveness evaluation can be used in every organization, which introduce and use the KMS. However, the front office has to approach the forming of the established list with the consideration of the expert opinion. The conclusion becomes the statement that despite of the result valuation rate difficulty of the KMS using, the alternative rate method can successfully be the mean, designed by the authors of the article.

Keywords: enterprise management, knowledge, knowledge management systems, efficiency of knowledge management systems

Современный подход к управлению знаниями определяет последнее как набор управленческих процедур, направленных на повышение эффективности сбора, хранения, передачи и использования знаний в организационной структуре. Система управления знаниями в организации (СУЗ) определяется как совокупность сотрудников, знаний, инструментов управления знаниями, как главных ресурсов, используемых для достижения главной стратегической цели организации – увеличения объемов доступных внутриорганизационных знаний и интеллектуального капитала. Управление знаниями на предприятии является эффективным в том случае, когда финансовый результат экономической деятельности организации, использующей системы управления знаниями, показывает прирост стоимости собственного капита-

ла, иными словами, эффект от использования СУЗ полностью покрывает прямые и косвенные финансовые затраты на создание и поддержание СУЗ [2]. Использование СУЗ должно полностью удовлетворять не только ключевые потребности бизнеса в области инновационной деятельности, но и его совокупные потребности – финансовые, производственные и «духовные». Существует множество количественных методик оценки эффективности СУЗ.

Достаточно распространены подходы оценки эффективности СУЗ по состоянию нематериальных активов организации. Согласно стандарту МСФО к нематериальным активам относятся: торговые марки, фирменные наименования, программное обеспечение, лицензии, патенты и авторские права, проекты, формулы, макеты, незавершенные нематериальные активы. Стандарт

требует признания нематериального актива по его фактической стоимости организацией только в том случае, когда есть вероятность будущих экономических выгод, относящихся к данному активу.

Применительно к знаниям возникает проблема включения в состав нематериальных активов неявных знаний в виде навыков, образов, идей и личного опыта. Помимо этого, достаточно сложно связать статьи затрат с нематериальным активом. Таким образом, опыт, достоинства и способности персонала организации не могут соответствовать определению нематериального актива.

С точки зрения инвестиций, вложенных в создание и функционирование СУЗ, возможно использование таких показателей инвестиционных проектов, как чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, срок окупаемости и т.д. Сложность реализации данного подхода заключается в невозможности перевода в стоимостные оценки некоторых результатов, полученных в процессе управления знаниями, а значит, затруднена и оценка прибыли. Помимо этого целый ряд исследователей сходится на необходимости оценки затрат на внедрение СУЗ.

В связи с тем, что экономический эффект проекта – это повышение доходов или экономия на расходах по его внедрению, выделить эффект от внедрения и использования СУЗ достаточно сложно, так как процессы управления знаниями оказывают прямое влияние не на конкретный результат, а на интеллектуальные и информационные процессы, связанные с операционной деятельностью. Таким образом, возникает вопрос взаимосвязи интеллектуальной деятельности с финансовыми результатами. Эффект от использования СУЗ проявляется в долгосрочной перспективе, так как большинство действий по управлению знаниями направлено на человеческую деятельность, что добавляет фактор неопределенности в стоимостную связь между использованием СУЗ и результатами деятельности организации. Таким образом, отсутствие прямой взаимосвязи результатов процессов управления знаниями с экономическими показателями осложняет оценку проекта внедрения СУЗ. Несмотря на долгосрочность ожидания видимости эффекта от использования СУЗ, все действия в области управления знаниями в конечном итоге приведут к достижению конкурентоспособных преимуществ, которые проявятся в виде роста доли рынка. Альтернативной оценкой экономического эффекта от использования СУЗ служит система мониторинга деятельности предприятия, совмещенная с факторным анализом

причин достижения тех или иных результатов. Однако анализ причинно-следственных связей отвечает лишь на вопрос факта принятия решений, побудивших к выполнению тех или иных действий, но как качественно оценить влияние тех или иных процессов управления знаниями на принятие конкретного решения? Как показывает практика, рассчитать степень влияния процессов управления знаниями на принятые решения достаточно сложно, так как процесс принятия решения – комплексная интеллектуальная деятельность. Иными словами, некоторые решения принимаются путем анализа конкретных показателей и личного опыта, и не каждый человек способен восстановить всю цепочку применяемых знаний, которые привели его к принятию решения.

Оценить эффективность СУЗ возможно при помощи использования так называемого монитора нематериальных активов (МНА), который был впервые разработан исследователем К.Э. Свейби и использовался для оценки состояния конкретных составляющих интеллектуального капитала. МНА представляет собой структуру индикаторов, разделенных на три группы показателей: индикаторы роста, индикаторы эффективности, индикаторы стабильности. Каждая из групп показателей рассматривается в разрезе принадлежности к индивидуальным компетенциям, организационной структуре и внешней среде [1].

Преимущество использования индикаторов МНА для определения оценки эффективности состоит в том, что индикаторы могут содержать как качественные, так и количественные данные, что не мешает произвести анализ путем сравнения аналогичных показателей разного периода деятельности организации.

Применим принцип оценки по методу МНА к определению показателей эффективности СУЗ и представим их в таблице.

Таким образом, при представленной системе показателей эффективности СУЗ остается открытым вопрос расчета совокупной эффективности системы. Очевидно, что каждый из показателей эффективности в разной степени влияет на эффективность СУЗ в целом, поэтому важно определить вес каждого показателя так, чтобы

$$\sum_{i=1}^N K_{\Pi_i} = 1, \quad (1)$$

где N – число показателей; K_{Π_i} – «вес» i -го показателя эффективности.

Показатели оценки эффективности СУЗ

Показатель	Способ оценки
1. Уровень управления персоналом	
1.1. Индикаторы эффективности	
Время, затраченное на поиск и извлечение необходимого знания.	Экспертная оценка среднего показателя, выраженного в часах
Качественная оценка деятельности сотрудника	Экспертная оценка балльным методом
1.2. Индикаторы инновационности	
Количество авторских инноваций и знаний от сотрудников организации	Количественная оценка путем подсчета числа соответствующих записей в базе знаний
Количество соавторских инноваций и знаний от сотрудников организации	Количественная оценка путем подсчета числа соответствующих записей в базе знаний
1.3. Индикаторы роста	
Повышение квалификационно-образовательного уровня персонала	Процентное соотношение количества сотрудников, прошедших через мероприятия по повышению квалификации, к общему числу сотрудников.
Оценка роста компетентности персонала	Результаты анкетирования, выраженные в баллах
Оценка роста опытности персонала	Количественная оценка путем подсчета записей базы знаний о выполненных проектах
2. Уровень организации	
2.1. Индикаторы эффективности	
Качественная оценка внутриорганизационной коммуникации	Результаты анкетирования, выраженные в баллах
Доля дохода от использования объектов интеллектуальной собственности (ОИС)	Процентное соотношение доходов от использования ОИС к валовому доходу
Количество обращений к базе знаний	Статистика по данным за период
Удовлетворенность сотрудников	Результаты анкетирования, выраженные в баллах
Оценка корпоративной культуры	Результаты анкетирования, выраженные в баллах
2.2. Индикаторы инновационности	
Доля ОИС организации в общем объеме ОИС отрасли	Процентное соотношение совокупности стоимости ОИС организации к совокупной стоимости ОИС отрасли
Доля объема продаж инновационных товаров и услуг	Процентное соотношение объема продаж инновационных товаров и услуг к общему объему продаж
Коэффициент внедряемости инициатив	Соотношение числа предложенных инициатив к общему числу инновационных внедрений
2.3. Индикаторы роста	
Оценка роста числа ОИС	Количественный подсчет
Рентабельность затрат на обучение	Соотношение прибыли предприятия к совокупным затратам предприятия на обучение
Оценка роста количества записей в базе знаний	Количественная оценка путем подсчета числа соответствующих записей в базе знаний
3. Уровень внешней среды	
3.1. Индикаторы эффективности	
Доля дохода от использования внешних ОИС	Процентное соотношение доходов от использования внешних ОИС к валовому доходу
Удовлетворенность потребителей	Результаты анкетирования, выраженные в баллах
Индекс частоты заказов	Соотношения суммарного количества повторных заказов по всем клиентам к числу клиентов
Индекс потребительской преданности	Соотношение числа постоянных клиентов на конец рассматриваемого периода к числу постоянных клиентов на начало рассматриваемого периода
3.2. Индикаторы инновационности	
Количество совместных инновационных проектов с партнерами	Количественный подсчет
Удовлетворенность потребителей новыми товарами и услугами	Результаты анкетирования, выраженные в баллах

Окончание таблицы

Показатель	Способ оценки
3.3. Индикаторы роста	
Индекс темпа роста реализованной продукции	Соотношение разницы объемов продаж рассматриваемого периода и предшествующего периода к объему продаж предшествующего периода.
Репутация предприятия	Результаты анкетирования, выраженные в баллах
Индекс темпа роста доли рынка	Соотношение прироста доли рынка за рассматриваемый период к доле рынка предшествующего периода
Количество новых клиентов	Количественный подсчет

Следующим шагом будет определение степени оптимизации каждого показателя эффективности, для этого:

1. Определим оптимальные значения показателей эффективности, которые будут служить ориентиром. Такие показатели определяются на основе образцовых показателей – заведомо недостижимых, либо достижимых в идеальных условиях.

2. Определим фактические значения показателей эффективности.

3. Определим степень оптимизации каждого показателя эффективности по формуле

$$Cп = \frac{ЗП_{факт}}{ЗП_{опт}} \cdot 100 \%, \quad (2)$$

где $Cп$ – степень оптимизации показателя эффективности; $ЗП_{факт}$ – фактическое значение показателя; $ЗП_{опт}$ – оптимальное значение показателя.

Зная удельный вес каждого показателя эффективности и степень его оптимизации, определим индекс совокупной эффективности СУ

$$Инд_{сэф} = \sum_{i=1}^N Kп_i \cdot Cп_i,$$

по формуле

$$Инд_{сэф} = \sum_{i=1}^N Kп_i \cdot Cп_i, \quad (3)$$

где $Инд_{сэф}$ – индекс совокупной эффективности СУ; $Kп_i$ – «вес» i -го показателя эффективности, $Cп_i$ – степень оптимизации i -го показателя эффективности. Индекс совокупной эффективности измеряется в процентах, как и степень оптимизации отдельных показателей.

Определение удельного веса каждого показателя эффективности в системе – внутренняя политика каждой отдельно взятой организации, очевидным является лишь то, что к вопросу назначения данных коэффициентов руководство организации должно подходить с учетом экспертного мнения.

Система оценки эффективности, разработанная авторами статьи, состоит из 28 как качественных, так и количественных показателей. Все качественные показатели

оцениваются балльным методом, таким образом, для качественных показателей также возможно определить оптимальные значения, что необходимо при расчете степени оптимизации. Чтобы избежать субъективности в оценке удельного веса (важности) каждого из показателей эффективности, авторы придерживаются принципа их равнозначности в данной системе оценки. Следовательно, для 28 равнозначных показателей формула индекса совокупной эффективности принимает следующий вид:

$$Инд_{сэф} = \frac{1}{28} \cdot \sum_{i=1}^{28} Cп_i. \quad (4)$$

Таким образом, несмотря на сложность стоимостных оценок результатов использования СУЗ, альтернативным методом оценки успешно может служить способ расчета индекса совокупной эффективности, разработанный авторами статьи.

Список литературы

1. Бочарова М.А. Создание системы управления знаниями в бизнес-организациях: автореф. дис. – М., 2011.
2. Гапоненко А.Л., Орлова Т.М. Управление знаниями. Как превратить знания в капитал. – М.: Изд-о: Эксмо, 2008. – С. 395–410.
3. Коулопоулос Томас М., Фрапполо Карл. Управление знаниями. – М.: Эксмо, 2008. – С. 224.
4. Тельнов Ю.Ф. Инжиниринг предприятий на основе интеллектуальных технологий // Информационно-измерительные и управляющие системы. – 2013. – № 11. – С. 55–60.
5. Тузовский А.Ф. Разработка систем управления знаниями на основе единой онтологической базы знаний. // Известия Томского политехнического университета. – 2007. – Т. 310. – № 2. – С. 182–185.

References

1. Bocharova M.A. Sozdanie sistemy upravlenija znanijami v biznes-organizacijah: avtoref. dis. M., 2011.
2. Gaponenko A.L., Orlova T.M. Upravlenie znanijami. Kak prevratit znanija v kapital. M.: Izd-o: Jeksmo, 2008. pp. 395–410.
3. Koulopoulos Tomas M., Frappaolo Karl. Upravlenie znanijami. M.: Jeksmo, 2008. p. 224.
4. Telnov Ju.F. Inzhiniring predpriyatij na osnove intellektualnyh tehnologij // Informacionno-izmeritelnye i upravljajushie sistemy. 2013. no. 11. pp. 55–60.
5. Tuzovskij A.F. Razrabotka sistem upravlenija znanijami na osnove edinoj ontologicheskoy bazy znaniy. // Izvestija Tomskogo politehnicheskogo universiteta. 2007. T. 310. no. 2. p. 182–185.