

тодологии являются: 1. Применение математических методов для анализа рисков в бизнесе; 2. Простота вычислений и возможность исследования сложных бизнес-процессов с большим числом функциональных блоков и связей между ними; 3. Синтез топологии алгоритма бизнес-процесса по заранее заданным характеристикам надёжности.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Крон Г. Тензорный анализ сетей – М.: Советское радио, 1978 г. – 720 с.
2. Крон Г. Исследование сложных систем по частям - диакопика. М.: Наука, 1972 г. – 544 с.
3. Петров М.Н. Вероятностно–временные характеристики в сетях и системах передачи интегральной информации – Красноярск: КГТУ, 1997. – 220 с.
4. Петров А.Е. Тензорная методология в теории систем. М.: Радио и связь, 1985 г. – 152с.

#### МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТА ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Вильданов А.Н.

*Камская государственная инженерно-экономическая академия  
г. Набережные Челны, Россия*

Полное оснащение информационными ресурсами (ИР) менеджмента промышленного предприятия по всем его аспектам является сложным, комплексным и весьма дорогостоящим. Стоимость подобных проектов для средних и крупных предприятий измеряется десятками и сотнями тысяч долларов. Вопрос соответствия размеров инвестиций в ИР целям и задачам бизнеса становится все более актуальным. Более того, в настоящее время идет процесс серьезного ужесточения требований к использованию ИР в плане окупаемости и необходимости увеличения их вклада в основную деятельность предприятия.

Поэтому проекты в области использования ИР требуют тщательного технико-экономического обоснования и применения специальных методик для оценки затрат и эффекта от их реализации. Для этого нужно соответ-

ствующее методическое обеспечение менеджмента предприятия, которое должно обеспечить эффективное использование ИР в интересах основной деятельности предприятия.

Проект внедрения и использования ИР предприятия на основе стандартной методики оценки экономической эффективности использования информационных ресурсов рассматривается как инвестиционный проект. В качестве основных показателей коммерческой эффективности такого проекта в этой методике рассматриваются: чистая текущая стоимость, внутренняя норма доходности, простой срок окупаемости, дисконтированный срок окупаемости, рентабельность инвестиций [1].

Изменение затрат на отдельные бизнес-процессы - не единственная, а часто и не главная составляющая денежного потока отдачи от использования ИР. Гораздо большую значимость может иметь воздействие проекта на показатели, характеризующие эффективность деятельности предприятия на рынке, так называемая сбалансированная система показателей. Такие показатели, равно как и их воздействие на свободный денежный поток, описываются моделью КПП — ключевых показателей результативности (англ. KPI, Key Performance Indicators) [2].

Для оценки эффекта от использования ИР в конкретном бизнес-процессе необходимо выбрать параметры бизнес-процесса, являющихся структурными компонентами ключевых показателей результативности, по изменению или по степени изменения которых можно оценить способность бизнес-процесса к переработке информации и улучшению показателей результативности.

Построение функциональной модели, описывающей бизнес-процессы предприятия и взаимосвязь между ними, может быть проведено с помощью средств IDEF0-моделирования для комплексной модели, либо на основании методов сетевого планирования и управления, применяемых к сетевой модели, в упрощенном варианте. При этом все параметры бизнес-процессов могут быть разделены на два типа: „затраты” и „качество”. Итоговое значение исследуемого параметра бизнес-процесса типа „затраты” может быть вычислено с помощью соотношения:

$$d_i = \sum_{j=1}^m a_j l_j, \quad (1)$$

где  $d_i$  - итоговое изменение параметра;  $\lambda_j$  - значение параметра, достигаемое в  $j$ -ом подпроцессе;  $a_j$  - коэффициенты;  $m$  – число подпроцессов в бизнес-процессе.

Итоговое значение исследуемого параметра бизнес-процесса типа „качество” может быть вычислено с помощью соотношения:

$$d_i = \prod_{j=1}^m l_j^{a_j} \quad (2)$$

Выбор аддитивной (1) или мультипликативной (2) свертки для расчета параметров бизнес-процесса или их изменений зависит от экономического смысла соответствующих параметров.

Расчет по формулам (1), (2) позволяет определить для каждого бизнес-процесса значения

параметров или их изменения от использования ИР, и произвести оценку эффекта от их использования. В таблице 1 приведена последовательность этапов предлагаемой методики оценки эффекта от использования ИР в бизнес-процессах предприятия.

Таблица 1. Последовательность этапов методики оценки эффекта от использования информационных ресурсов в бизнес-процессе предприятия

№	Наименование этапа	Краткая характеристика результатов
1	Описание бизнес-процесса и построение функциональной модели.	Первый вариант – сетевой граф. Второй вариант - IDEF0-модель
2	Выбор ключевых параметров бизнес-процесса, значения которых могут измениться вследствие использования новых ИР.	Параметры бизнес-процесса.
3	Определение значений ключевых параметров бизнес-процесса без использования новых ИР.	«Старые» значения параметров бизнес-процесса.
3	Анализ выбранных параметров бизнес-процесса.	Выбор типа свертки для каждого параметра.
4	Определение измененных значений параметров бизнес-процесса вследствие использования новых ИР для всей последовательности подпроцессов, составляющих бизнес-процесс.	Величины $\lambda_j$ .
5	Определение коэффициентов значимости для каждой из последовательности подпроцессов, составляющих бизнес-процесс.	Коэффициенты $\alpha_j$ .
6	Вычисление итоговых значений параметров бизнес-процесса вследствие использования новых ИР.	$d_i = \dot{a} \prod_{j=1}^m a_j l_j,$ $d_k = \dot{O} \prod_{j=1}^m a_j.$
7	Определение эффекта от использования ИР в бизнес-процессе с помощью функциональной зависимости.	Функциональные зависимости $F_i(d_i)$ .

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (Вторая редакция) / Коссов В. В. [и др.]. - М. : ОАО "НПО "Изд-во "Экономика", 2000. - 421 с.

2. Скрипкин К.Г. Экономическая эффективность информационных систем. – М.: ДМК Пресс, 2002. – 256 с.