

V.M. Andreev, V.A. Butorin

AUTOMATION OF ASSESSMENT METHODS OF ENGINEERING CASES AT ENGINEERING CHAMPIONSHIPS AND POSSIBILITY OF THEIR APPLICATION IN BUSINESS

Vladislav Andreev – general director, Spring Art Expo, St. Petersburg; **e-mail:** vladislav.andreeff@gmail.com.

Vladislav Butorin – candidate for a master's degree in International Business, St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg; **e-mail:** butvlad@mail.ru.

We look at the need in automation of the ranking process at international case championships and in business. We introduce our own method of automation of grades calculation at case championships and describe possible transformation of the method in question into assessment model for business to optimize selection and ranking of suppliers of goods and services.

Keywords: *supplier; automation; ranking; supplier assessment; case evaluation; case championship, expert review.*

В.М. Андреев, В.А. Буторин

АВТОМАТИЗАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ МЕТОДОВ ИНЖЕНЕРНЫХ КЕЙСОВ В МЕЖДУНАРОДНЫХ ЧЕМПИОНАТАХ И ВОЗМОЖНОСТЬ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В БИЗНЕСЕ

Владислав Максимович Андреев – генеральный директор, ООО «Спринг Арт ЭКСПО», г. Санкт-Петербург; **e-mail:** vladislav.andreeff@gmail.com.

Владислав Александрович Буторин – магистрант 2 года обучения направления «Международный бизнес», Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург; **e-mail:** butvlad@mail.ru.

Рассматривается проблема необходимости автоматизации процесса ранжирования оценок в международных кейс-чемпионатах и в бизнесе. Авторы статьи предлагают разработанный ими метод автоматизации подсчета оценок в кейс-чемпионатах и описывают возможную трансформацию данного метода в оценочную модель для бизнеса в целях оптимизации подбора и ранжирования поставщиков товаров и услуг.

Ключевые слова: *поставщик; автоматизация; ранжирование; оценка поставщика; оценка кейса; кейс-чемпионат; экспертная оценка.*

Во время участия в международных кейс-чемпионатах авторами было замечено, что система оценивания результатов экспертами имеет некоторые недостатки и занимает длительное время [2]. В связи с этим возникла потребность автоматизации данного процесса. Заметим, что аналогичные проблемы, связанные с неэффективным использованием временного ресурса,

часто встречаются и в бизнесе многих компаний. Рассмотрим возможность интеграции разрабатываемого алгоритма ранжирования оценок из образовательной плоскости в бизнес-плоскость.

Данное алгоритмическое решение может быть представлено в виде программы либо формой MSExcel в облаке. Эксперты предоставляют свои оценки в

специальной форме, представленной в табл. 1. За основу взят методологический подход к составлению рейтинга вузов России (РАЕХ, 2019 год) [1].

Блоки и их критерии предварительно определяются экспертами, а также вес каждого блока для более объективной оценки. В данном примере предложена оценка, которая варьируется в пределах от 0 до 2, где 0 – полностью отсутствует (решение/выступление), 1 – представлена, но не раскрыта, 2 – полностью раскрыта.

Таким образом, при решении именно инженерного кейса, где более важную часть имеет техническая составляющая, может исключиться субъективизм оценки, например, когда команда очень хорошо выступила и оформила свое решение, чем и понравилась судьям. В данном случае предполагается выделение отдельных блоков с критериями для выступления, экономической, технической, правовой части, экологической и других, определенных экспертами. В зависимости от кейса вес блока может меняться, в таком случае возможно, что при решении будет более важен экологический фактор или правовой.

С помощью формы из табл. 1 вычисляется оценка 1 эксперта с применением весов блока. Далее оценки экспертов по 1 команде суммируются и делятся на количество экспертов. В табл. 2 представлена

форма суммарных оценок экспертов с весом по одной команде.

Чтобы определить конечную оценку по одной команде, предполагается использовать средневзвешенную арифметическую.

Аналогичный алгоритм может использоваться в бизнесе, для определения поставщиков. Так же, как и в оценке кейсов, блоки и их критерии предварительно определяются экспертами или нормативными актами компании, а также вес каждого блока для более объективной оценки. В данном примере предложена оценка, которая варьируется в пределах от 0 до 2, где 0 – полностью не удовлетворяет требованиям закупки, 1 – частично удовлетворяет, 2 – полностью удовлетворяет, шкала оценивания так же изменяется под нужды отдельно взятой организации, но не изменяется в последующем для сопоставления предыдущих результатов оценки и переоценки поставщиков.

Заменяя Экспертов на Поставщиков, мы получаем видоизмененную итоговую форму суммарных оценок поставщиков с весом по отдельному наименованию закупаемой позиции (табл. 3).

Использование алгоритмического отбора поставщиков товаров или услуг позволяет компании как найти лучшего по критериям, удовлетворяющим потребностям компании, так и ранжировать ос-

Таблица 1

Пример формы для заполнения экспертами

	Критерии (i)	Оценка (0-2)	Сумма оценок по блоку	Взвешенный критерий	Взвешенная сумма оценок
Блок 1	Критерий i1	0	6	0,3	1,8
	Критерий i1	1			
	Критерий i1	2			
...
Блок N	Критерий iN	2	3	0,2	0,6
	Критерий iN	0			
	Критерий iN	1			
Итог				Сумма=1	1,5

Таблица 2

Форма суммарных оценок экспертов с весом по одной команде

Суммарная оценка эксперта	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	Сумма оценок
Команда 1						

Форма суммарных оценок поставщиков

Наименование закупаемой продукции/услуги	Закупщик 1				
	Поставщик 1	Поставщик 2	Поставщик 3	Поставщик 4	Поставщик 5
Товар/Услуга 1					

тальных поставщиков для упрощённого поиска товара субститута.

Осуществление дальнейших закупок снижает транзакционные издержки на поиск и подбор поставщика и уменьшает риск невыполнения поставленной задачи и потери времени в связи с простроенными вариантами действий при недоступности лучшего поставщика, что, в свою очередь, позволяет планировать как финансовые, так и временные затраты на поставку товара(услуги), необходимого компании на данный момент.

Таким образом, нами была предложена концепция внедрения системы автоматизации оценок решения инженерных

кейсов в инженерных чемпионатах и возможность применения данного метода в бизнесе при поиске и отборе поставщиков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Методологические подходы к составлению рейтинга вузов России // RAEX: [сайт]. URL: <https://raex.ru.com/methods/40> (дата обращения: 22.10.2019).

2. Официальный сайт Международного инженерного Чемпионата «CASE-IN». URL: <http://case-in.ru/> (дата обращения: 22.10.2019).