

КАЧЕСТВО КОНФЕРЕНЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ

К.Р. Чернышев

(Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова
РАН, Москва)

Представлен подход к оценке качества научных конференций в области управления. Предлагаемый подход является универсальным и «открытым» в том смысле, что допускает неограниченное добавление к учету любых других факторов, которые могут быть дополнительно предложены для оценки качества научной конференции. Упомянутая выше ориентированность на конференции в области наук об управлении связана исключительно с применением некоторых конкретных количественных показателей, присущих именно данной области.

1. Введение

В работах [1, 2] затронут, в частности, вопрос характеристики качества конференций в области наук об управлении. При этом работе [2] акцентируется внимание на количественных показателях, которые могли бы свидетельствовать о научном уровне таких конференций: «Термин «уровень конференции» часто употребляется специалистами в разговорах, однако формализация и числовая оценка его затруднена. В российской практике одним из показателей уровня конференции является количество академиков, членов-корреспондентов РАН, докторов и кандидатов наук, принимавших в ней участие. Однако для сравнения с зарубежными и международными конференциями подобная оценка, очевидно, неприменима. Как вариант можно оценивать уровень конференции количеством высокоцитируемых докладчиков, но в любом случае подобный подход оценивает лишь

количество сильных докладчиков. Однако вряд ли можно говорить о высоком уровне конференции, если на ней много слабых докладов: должно быть и много сильных докладов, и мало слабых» [2]. И далее: «Представляется, что процедура отбора докладов по результатам рецензирования дает одновременно и способ оценки уровня конференции. А именно, уровень конференции можно определить как процент отклоненных докладов. Такой подход часто применяется в международной практике. Наивысших значений этот показатель достигает для крупных конференций [1]. Например, для 18-го конгресса ИФАК по автоматическому управлению (Милан, 2011 г.), в программу которого было включено более 2700 докладов, доля отклоненных докладов составляла 33%, и этот уровень жестко контролировался программным комитетом Конгресса на этапе рецензирования и отбора докладов по каждой научной области. Для конференций IEEE CDC (Conferences on Decision and Control), имеющих заслуженно высокую репутацию у специалистов, эта доля еще выше: 40-45%, а иногда доходит до 50%» [2].

В приведенных цитатах обращают на себя внимание слова об оценке уровня конференции на основе процента отклоненных докладов. Значимость такого показателя не может вызывать сомнений, но, с другой стороны, «прямолинейное» его применение может привести к выводу о том, что «лучшей» конференцией является та, на которой отклонены все доклады. В настоящей работе представлен подход к оценке качества научных конференций в области управления, учитывающий процент отклоненных докладов лишь как один из нескольких показателей. Предлагаемый подход является универсальным и «открытым» в том смысле, что допускает неограниченное добавление к учету любых других факторов, которые могут быть дополнительно предложены для оценки качества научной конференции. Упомянутая выше ориентированность на конференции в области наук об управлении связана исключительно с применением некоторых конкретных количественных показателей, присущих именно данной области.

2. Показатель качества

По-видимому, в познавательной деятельности нет более противоречивой цели, чем характеристика качества количеством, но именно эта задача неизменно сопровождает познавательную деятельность на протяжении всего времени ее существования. Решение такой задачи, безусловно, всегда субъективно и строится на основе выбора (субъективизм состоит именно в этом) тех или иных количественных (объективных) факторов $C_i, i = 1, \dots, N$, которые в рамках данного выбора, будучи соответствующим (субъективным) образом трансформированы (включены) в единый (скалярный) количественный показатель R , характеризовали бы качество исследуемого предмета. В данном случае такой скалярный показатель R выбирается в виде

$$R = \sum_{i=1}^N \alpha_i f\left(\frac{C_i}{h_i}\right), \quad (1)$$

где α_i – весовые коэффициенты, $\sum_{i=1}^N \alpha_i = 1$, функция $f(x)$ имеет вид

$$f(x) = \begin{cases} x, & x \leq 1 \\ 1, & x > 1 \end{cases}, \quad (2)$$

h_i – устанавливаемые пороговые значения количественных факторов $C_i, i = 1, \dots, N$, превышение которых не влияет на значение скалярный показатель R . При этом показатель R строится в предположении, что значения количественных факторов $C_i, i = 1, \dots, N$ неотрицательны и увеличение каждого из них направлено на увеличение («улучшение») показателя качества R . Таким образом,

$$0 \leq R \leq 1,$$

и чем ближе R к 1, тем «выше» качество предмета исследования.

Применительно к задаче оценивания качества научных конференций в качестве вышеупомянутых объективных количественных факторов предлагается рассматривать следующие.

- 1) C_1 – количество докладов в программе конференции.
- 2) C_2 – наличие полнотекстового рецензирования докладов, количественно характеризуемое числом 1, если такое рецензирование есть, и 0, если такого рецензирования нет.
- 3) C_3 – среднее число рецензий на доклад.
- 4) C_4 – процент отклоненных докладов.
- 5) C_5 – наличие издания полнотекстовых трудов конференции, количественно характеризуемое числом 1, если такое издание есть, и 0, если такого издания нет.
- 6) C_6 – присутствие трудов конференции в международных базах научного индексирования (Thomson Reuters Web of Knowledge, SCOPUS и т.п.), количественно характеризуемое числом 1, если такое присутствие есть, и 0, если такого присутствия нет.

Тогда, на основании формул (1), (2) показатель качества научных конференций по управлению можно записать следующим образом

$$R = \frac{1}{6} \left(f\left(\frac{C_1}{3000}\right) + C_2 + f\left(\frac{C_3}{3}\right) + f\left(\frac{C_4}{50}\right) + C_5 + C_6 \right). \quad (3)$$

Другими словами, формула (3) построена на основе формул (1), (2) при значениях:

$$N=6;$$

$$\alpha_i = \frac{1}{6}, i = 1, \dots, 6 \text{ – равенство значений всех весов в усло-}$$

виях, соответствующих отсутствию информации о приоритете влияния того или иного показателя, что, формально, соответствует принципу максимума энтропии Джэймса;

$$h_2 = h_5 = h_6 = 1;$$

$$h_1 = 3000, h_3 = 3, h_4 = 50. \quad (4)$$

Среди указанных значений пояснения требуют, очевидно, только представленные в (4).

Во-первых, 3000 – пороговое значение докладов на конференциях по управлению. Это число выбрано как «верхняя грань» числа докладов на конгрессах Международной Федерации Автоматического Управления (IFAC) <http://www.ifac->

control.org/events/congresses. Именно этот показатель является специфическим именно для конференций по управлению. Все остальные показатели можно считать универсальными и пригодными для любой научной конференции.

Далее, 3 – среднее число рецензий на доклад представляется вполне достаточным («в среднем») для принятия адекватного решения о принятии/отклонении доклада. 50 – «верхняя грань» процента отклонения представленных докладов, принятая на основе практики вышеупомянутых конференций IEEE CDC.

3. Примеры

Примеры расчета предложенного показателя качества (рейтинга) различных конференций по управлению приведены в нижеследующей таблице 1, в которой по соответствующим строкам указаны следующие конференции.

Номер строки в таблице 1	Наименование конференции
1	18 th IFAC World Congress, August 28-September 1, 2011, Milan, Italy http://www.ifac2011.org/ [3]
2	52 nd IEEE Conference on Decision and Control, December 10-13, 2013, Florence, Italy http://cdc2013.units.it/
3	IFAC Conference on Manufacturing Modelling, Management and Control MIM '2013, June 19-21, Saint Petersburg, Russia http://mim2013.org/
4	IX Международная конференция «Идентификация систем и задачи управления» SICPRO '12, 26-29 января 2012 г., Москва, Россия http://www.sicpro.org/sicpro12/ , [4]
5	Конференция «Управление в технических, эргатических, организационных и сетевых системах» УТЭОСС-2012, 9-11 октября 2012 г., Санкт-Петербург, Россия http://uteoss2012.ipu.ru/

Номер строки в таблице 1	Наименование конференции
6	Шестая международная конференция «Управление развитием крупномасштабных систем» MLSD '2012, 1-3 октября 2012 г., Москва, Россия http://mlsd2012.ipu.ru/
7	26 th European Conference on Operational Research EURO '2013, July 1-4, 2013, Rome, Italy http://euro2013.org/

Таблица 1.
Пример расчета рейтинга некоторых конференций в области наук об управлении

№.	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	R
1	2700	1	3	33	1	1	0,926667
2	1296	1	3	50*	1	1	0,905333
3	380	1	2,84	37	1	1	0,801833
4	80	1	2	20	1	0	0,515556
5	320	1	1	17	1	0	0,463333
6	305	0	0	0	1	0	0,183611
7	3700	0	0	0	0	0	0,166667

* предположительно.

Представленный пример полностью подтверждает сложившуюся в научных кругах глобальную оценку качества конгрессов IFAC и конференций IEEE CDC как ведущих научных форумов в области наук об управлении.

Графически результаты ранжирования конференций из таблицы 1 представлены на рис. 1.

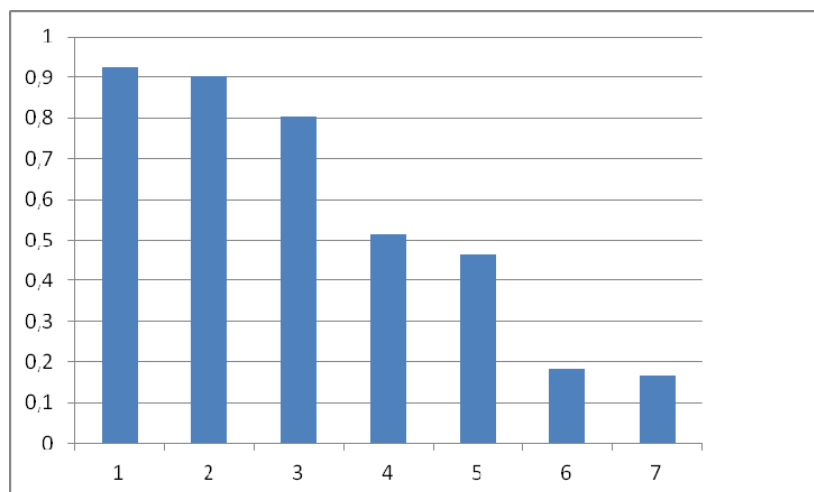


Рис. 1. Графическое представление результатов ранжирования конференций в таблице 1: по оси абсцисс указаны номера строк таблицы 1, по оси ординат – показатель качества R .

Список литературы

1. *Чернышев К.Р.* Научные конференции по управлению: проблемы и решения // Автоматика и телемеханика. 2012. № 9. С. 141-148.
2. *Фрадков А.Л.* Научные конференции по управлению: цель или средство? // Автоматика и телемеханика. 2012. № 9. С. 149-158.
3. The IFAC World Congress in Milan. Facts and Figures // IFAC Newsletter. 2011. No. 5. P. 5-6.
4. *Бахтадзе Н.Н., Гинсберг К.С., Чернышев К.Р.* IX Международная конференция «Идентификация систем и задачи управления» SICPRO '12 // Автоматика и телемеханика. 2013. № 6. С. 175-181.