

Чернышева Т. Ю.

МОДЕЛЬ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ЭКСПЕРТОВ

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2008/9/83.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по данному вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2008. № 9 (16). С. 242-245. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2008/9/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

наличии более широкой категории «маркетинговая система академического кредитования», наличие которой позволяет реализовать функцию «зачетной кредитной единицы» в полной мере. Содержание данной категории определено следующим образом:

Маркетинговая система академического кредитования (МСАК) – это совокупность образовательных учреждений, объединенных соглашением о создании единого рынка образовательных продуктов с целью реализации принципов конкуренции на нем, и принимающих на себя обязательство использовать согласованную систему зачетных кредитных единиц и уровней обучения, отражающую единые требования, предъявляемые к студенту на данном этапе обучения с целью создания благоприятного режима свободного выбора образовательного продукта.

Как процесс маркетинговая система академического кредитования представляет совокупность действий, совершаемых социальным институтом академического кредитования и обучающимися с целью реализации академической мобильности в рамках образовательного пространства МСАК на принципе аккредитации аккумулированных зачетных кредитных единиц на всех этапах познавательной деятельности.

Введение МСАК в рамках развития маркетингового взаимодействия между участниками рынка образовательных продуктов обеспечивает следующие преимущества.

Для вузов она:

- способствует развитию автономизации и ответственности;
- открывает новые возможности для повышения конкурентоспособности вузов и привлечения новых потребителей образовательных продуктов;
- способствует развитию коммуникативных связей между вузами как участниками рынка образовательных продуктов;
- катализирует улучшение качества учебного процесса и организационно-административной работы, то есть повышает конкурентоспособность собственно образовательных услуг;
- повышает качество студенческой мобильности, обеспечивая гибкость рынка образовательных продуктов.

Для профессорско-преподавательского состава система обеспечивает и поддерживает: автономность, диверсификацию, коммуникативность и принятие решений по академическому признанию; улучшает: содержание учебных программ, качество учебного процесса и его результаты.

Для студентов:

- расширяет выбор для обучения за рубежом;
- позволяет им самим сформировать программу обучения;
- обеспечивает сертификацию процесса обучения в иностранном вузе;
- гарантирует академическое признание, то есть повышает степень удовлетворенности приобретаемым образовательным продуктом.

Однако как показывает маркетинговый анализ российского рынка образовательных продуктов, обусловленный влиянием как макрофакторов, так и микрофакторов, на российском рынке существует устойчивая тенденция вынужденного отказа работников от получения образования из-за отсутствия достаточных ресурсов для его продолжения и отказа работодателей от долгосрочных вложений в профессиональную компетенцию работников из-за значительного разрыва между инвестированием и отдачей, существующей в современной системе ВПО, а также рассогласованностью требований стандартной системы образования и личностных потенциальных возможностей и свойств.

Поэтому согласование возможностей населения и предложения вузов на рынке образовательных продуктов есть первостепенная задача. Ее решение состоит в совместном использовании имеющихся финансовых, временных и методологических ресурсов в «треугольнике» систем: 1) работодателя, заинтересованного в получении (владении) высококвалифицированным человеческим потенциалом; 2) работника, как потенциального обучающегося; 3) образовательной системы, состоящей из государственных и негосударственных вузов и системы профессиональных краткосрочных курсов.

Таким образом, применение маркетинга на рынке образовательных продуктов можно оценить как высокоперспективное и чрезвычайно актуальное. Первоисточником внедрения маркетинга должны стать сами образовательные учреждения, в противном же случае развитие самого рынка может затянуться на долгие годы.

МОДЕЛЬ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ЭКСПЕРТОВ

Чернышева Т. Ю.

Юргинский технологический институт ТПУ

Для повышения степени объективности и качества процедуры принятия решений целесообразно учитывать мнения нескольких экспертов. С этой целью проводится групповая экспертиза, причем множество экспертов может быть подразделено на несколько подмножеств в зависимости от области экспертизы [Андрей-

чиков 2000: 98], определяемой характером критериев, используемых в иерархии.

Рациональное решение возможно найти, если разделить экспертов по направлениям- надежность, экономичность, технологичность проекта.

Планирование долга- достаточно ответственная задача и при оправданных затратах на экспертизу осреднение суждений экспертов проводится с учетом их квалификации ("веса"). Для определения весовых коэффициентов экспертов целесообразно использовать иерархическую структуру критериев.

Расчет агрегированной оценки в случае привлечения n экспертов, имеющих различную значимость, осуществляется по формуле

$$a_{ij}^A = a_{ij}^{P_1} a_{ij}^{P_2} \dots a_{ij}^{P_n},$$

где $a_{ij}^{P_k}$ - оценка объекта, проведенная k -м экспертом с весовым коэффициентом p_k , при этом $p_1 + p_2 + \dots + p_n = 1$.

Самих экспертов могут оценивать субъективно по критериям: профессиональный уровень (стаж работы в сфере планирования финансов, опыт работы экспертом в финансовой области, интуиция), независимость суждений, порядочность, творческий подход к решению проблем и опыт участия в экспертном оценивании (рис.1). Например, если стаж работы экспертов 10,15 и 20 лет, то вес этого критерия для экспертов равен 0,222; 0,333 и 0,444 соответственно. Рассчитав вес каждого критерия и усреднив их по количеству, получаем обобщенный вес значимости мнения эксперта.

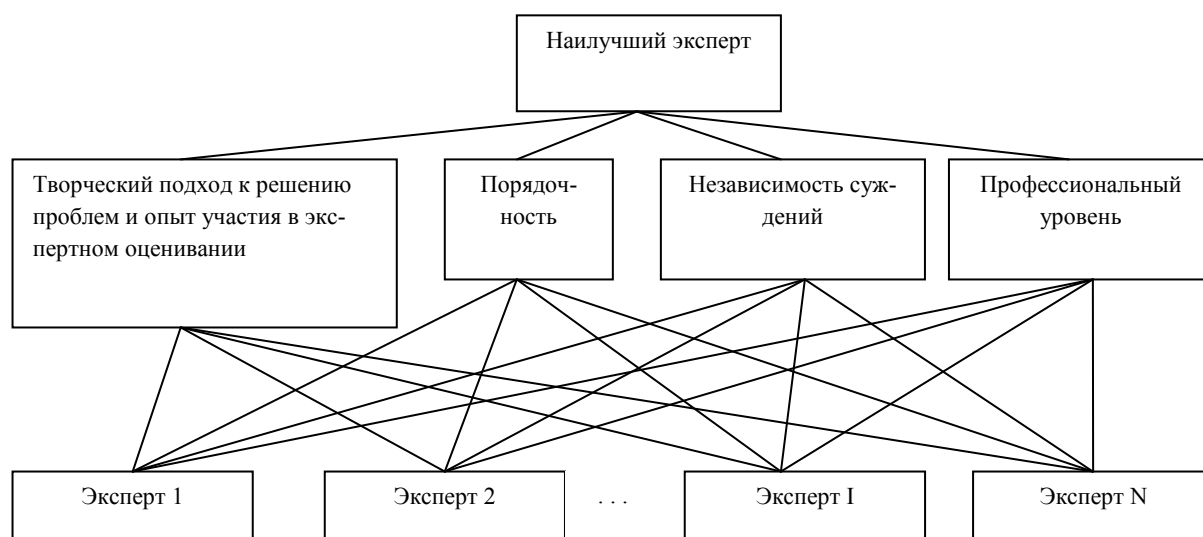


Рис. 1. Иерархия ранжирования экспертов

Осреднение качеств экспертов может быть осуществлено на уровне собственных векторов матриц парных сравнений (Таб. 2). При этом результаты будут эквивалентны тем, которые получены на уровне элементов матриц, если однородность составленных матриц достаточна и меньше 0,10. При проведении попарных сравнений следует отвечать на следующие вопросы: какой из двух сравниваемых критериев важнее или имеет большее воздействие, какой предпочтительнее, используя шкалу отношений Табл. 1.

Таблица 1.

Шкала отношений (степени значимости) качества

Степень значимости	Определение	Объяснение
1	Одинаковая значимость	Два кандидата имеют одинаковое по уровню качество
2	Некоторое преобладание значимости одного действия над другим (слабая значимость)	Разница в уровне качества кандидатов равна одному баллу
3	Существенная или сильная значимость	Разница в уровне качества кандидатов равна двум баллам
4	Очевидная или очень сильная значимость	Разница в уровне качества кандидатов равна трем баллам
5	Абсолютная значимость	Разница в уровне качества кандидатов равна четырем баллам
Обратные величины приведенных выше ненулевых величин	Если качеству кандидата i при сравнении с качеством кандидата j приписывается одно из определенных выше ненулевых чисел, то качеству кандидата j при сравнении с качеством кандидата i приписывается обратное значение	Если согласованность качеств была постулирована при получении N числовых значений для образования матрицы

Вычисление главного собственного вектора W положительной квадратной матрицы $[E]$ проводится на основании формулы [Саати 1991: 35].

$$E W = \lambda_{\max} W,$$

где $\lambda_{\max}$ – максимальное собственное число матрицы.

Таблица 2.

Критерии оценки эксперта

Критерии оценки эксперта	Профессиональный уровень	Независимость суждений	Порядочность	Творческий подход к решению проблем	Вес W_i
Профессиональный уровень	1	3	5	3	0,536
Независимость суждений	1/3	1	5	1/3	0,139
Порядочность	1/5	1/5	1	3	0,088
Творческий подход к решению проблем и опыт участия в экспертном оценивании	1/3	3	1/3	1	0,136
Сумма оценок	1,866	7,2	11,333	7,333	1

В [Литвак 1996: 46] называются такие основные требования к эксперту, как широкий кругозор и знание предметной области, наличие научных трудов и практического опыта, способность решать творческие задачи, независимость мышления и др. Таким образом, задача определения компетентности экспертов является многокритериальной. Наиболее популярным методом многокритериальной оценки альтернатив является метод взвешенных сумм [Ларичев 1979: 32].

Предлагается использовать следующие критерии и шкалы для оценивания экспертов:

1. Уровень образования: среднее (1 балл), среднее специальное (2 балла), высшее (3 балла), наличие ученой степени кандидата (4 балла), наличие ученой степени доктора (5 баллов).

2. Соответствие профиля образования предметной области (а именно, экономическое): не соответствует (0 баллов), не очень соответствует (1-2 балла), более или менее соответствует (3-4 балла), соответствует (5 баллов).

3. Опыт работы по профилю предметной области: отсутствует (0 баллов), от 1 до 3 лет (1 балл), от 3 до 5 лет (2 балла), от 5 до 10 лет (3 балла), от 10 до 20 лет (4 балла), свыше 20 лет (5 баллов).

4. Административная и экономическая независимость в данной сфере: полная независимость (5 баллов), знаком с работой организации (4 балла), работает в той же организации, но непосредственно не влияет на принятие решений (3 балла), непосредственно в ходе выполнения своих организационных функций связан с организацией (2 балла), работает в том же органе принятия решения (1 балл).

5. Способность решать творческие задачи и опыт участия в экспертном оценивании: отсутствует (1 балл), низкая (2 балла), средняя (3 балла), выше среднего (4 балла), высокая (5 баллов).

Далее заполняются матрицы сравнений по каждому из критериев по отношению к экспертам (например, для 3 экспертов, как показано в Таб. 3).

Таблица 3.

Ранжирование экспертов по критерию «Профессиональный уровень»

Профессиональный уровень	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Вес W_{11}
Эксперт 1	1	3	5	0,72
Эксперт 2	1/3	1	3	0,18
Эксперт 3	1/5	1/3	1	0,10

Резльтирующий вектор приоритетов экспертов рассчитывается по формуле:

$$W_{\Phi}^A = [W_{11}, W_{12}, W_{13}] * W_1.$$

Для рассмотренного примера получим $W_{\Phi}^A = \{0,672; 0,218; 0,110\}$.

Анализ значений полученного вектора показывает, что в соответствии с оценками наилучшим является первый эксперт, его мнение более компетентно, и окончательное решение следует принимать в соответствии с его мнением.

Список литературы

- Андрейчиков А. В., Андрейчикова О. Н. Анализ, синтез, планирование решений в экономике. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 368 с.: ил.
- Ларичев О. И. Наука и искусство принятия решений. – М.: Наука, 1979. – 220 с.
- Литвак Б. Г. Экспертные оценки и принятие решений. – М.: Патент, 1996. – 248 с.
- Саати Т. Аналитическое планирование. Организация систем / Пер. с англ. / Т. Саати, К. Кернс. – М.: Радио и связь, 1991. – 224 с.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ КАК СИСТЕМООБРАЗУЮЩЕЕ ЗВЕНО
В УКРЕПЛЕНИИ ЭКОНОМИКИ

Шевень Л. Н.

Филиал ФГОУ ВПО «Российский государственный университет туризма и сервиса» в г. Смоленск

В современных условиях экономический рост, обеспечение устойчивости развития производительных сил и повышение уровня жизни народа являются для России важнейшей задачей. Образовавшиеся за десятилетия кризиса провалы в экономике поставили страну на грань национальной безопасности и выживания. Несмотря на то, что после дефолта 1998 г. отмечается улучшение ряда показателей, характеризующих экономический рост, их динамика и качество не обрели характер фундаментальной, устойчивой тенденции. В этих условиях перед Россией стоит задача формирования особой модели развития, которая способствовала бы эффективному использованию потенциала и сохранению его достойного места в мировом сообществе.

Обеспечение высоких темпов и качества экономического развития предполагает повышение конкурентоспособности российской экономики, которая тесно связана с активизацией инновационных процессов - внедрением высоких технологий в производство, в том числе ресурсосберегающих, и расширение выпуска инновационной продукции, обладающей лучшими потребительскими свойствами и способной успешно соперничать на внутреннем и внешнем рынке.

В последнее время уделяется много внимание инновациям, которые превратились в главный фактор конкурентоспособности, а это обусловило необходимость в исследовании степени влияния инноваций на качество общественного развития.

Среди существующих концепций в этой области следует отметить наиболее значительные: концепцию «экономики, основанной на знаниях» (П. Друкер, Б. А. Лундвалл, Р. Нельсон, К. Смит, концепцию «информационного общества» (М. Кастельс, Ф. Махлуп), концепцию «постиндустриального общества» (Д. Белл), «концепцию устойчивого развития» (В. И. Данилов-Данильян, К. С. Лосев, Н. М. Мамедов и др.).

В частности, концепция устойчивого развития, с одной стороны, отражает обострение социальных, экономических и экологических проблем на нашей планете, с другой, - характеризует уровень современного научно-теоретического познания, проникновение в познавательный процесс идей глобального эволюционизма и самоорганизации, усиление взаимодействия различных наук, изучающих человека, общество, природу. «Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» была представлена Правительством РФ и утверждена Указом Президента РФ № 440 от 1 апреля 1996 г. В Концепции сказано, что, «следуя рекомендациям и принципам, изложенным в документах Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.), руководствуясь ими, представляется необходимым и возможным осуществить в Российской Федерации последовательный переход к устойчивому развитию, обеспечивающий сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем сохранения благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала в целях удовлетворения потребностей нынешнего и