ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОНЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАУКОЕМКОЙ ПРОДУКЦИИ

Тащиян Г.О.
Юргинский технологический институт (филиал) Томского политехнического университета
Юрга, Россия

Для оценки конкурентоспособности наукоемкой продукции (НП) на основе разработанных показателей *Зтр, Зэс, Зсэ, Зэр* [1], предполагающих использование измерительной техники, мыслительных способностей экспертов и современных информационных технологий, предложен групповой показатель конкурентоспособности *Ксн* [2].

В качестве обоснованной величины критериального порога можно считать доверительный интервал, при котором числовые значения, попавшие в этот интервал, определяют категорию продукции: лидер (вне конкуренции), конкурентоспособная, относительно неконкурентоспособная и абсолютно неконкурентоспособная продукция [1].

Для дополнительной ясности в оценке конкурентоспособности НП автор предлагает использовать теоретические разработки оценок систем по критериям пригодности, оптимальности и превосходства [3].

Таким образом, значение показателя *Ксн* находится в области адекватности d [1], которое задается правилами, удовлетворяющие показателям Зтр, Зэс, Зсэ и Зэр, а проверка их выполнения называется оценка конкурентоспособности наукоемкой продукции.

Таким образом, критерии показателей Зтр, Зэс, Зсэ и Зэр представляют собой показатель существенных свойств наукоемкой продукции, а также правило его оценивания.

На область адекватности d накладываются ограничения, зависящие от семантики предметной области. Определение этой величины осуществляется результатом фундаментальных научных исследований или экспертной оценки.

При таком рассмотрении все значения показателей конкурентоспособности в общем случае могут принадлежать к одному из трех классов:

- критерии пригодности;
- критерии оптимальности;
- критерии превосходства.

По критерию пригодности описывается следующее правило значения показателя *Ксн*: *j*-я продукция считается пригодной, если значения всех ее частных показателей принадлежат области адекватности **δ**, а радиус области адекватности соответствует допустимым значениям всех частных показателей.

По критерию оптимальности описывается следующее правило к значению показателя *Ксн*: *j*-я продукция считается оптимальной, если существует хотя бы один частный показатель, значение которого принадлежит области

адекватности **δ**, а радиус области адекватности по этому показателю оптимален.

По критерию превосходства описывается следующее правило к значению показателя *Ксн*: *j*-я продукция считается превосходной, если все значения частных показателей принадлежат области адекватности **δ**, а радиус области адекватности оптимален по всем показателям.

Значительное влияние на результаты первого этапа оказывает последовательность оценивания критериев. Для определения этой последовательности, с учетом материалов изложенных в [4], автором предлагается следующая процедура ранжирования:

1. В групповом показателе *Ксн* выделяются и ранжируются показатели первого уровня классификации.
2. В показателях первого уровня выделяются и ранжируются все мультипликативные группы.
3. В мультипликативных группах выделяются и ранжируются все критерии.
4. Устанавливается последовательность оценивания критериев.

На основе результатов экспертного оценивания [5] и учета показателя «значимость социального эффекта» автором был проведен анализ и определена отмеченная выше последовательность. Выявлено, что:

1. Наиболее важным является показатель *Зтр,* далее – показатель *Зэс, Зсэ* и наименее важным – показатель *Зэр*.

2. Первыми четырьмя наиболее важными являются критерии макроуровня с учетом ранга показателей первого уровня (*Аи, Ри, Св, Вч*). Затем дается оценка четырем наиболее важным критериям микроуровня (*Шо, Ср, Уп, Сп*). Далее оцениваются четыре менее значимых критерия макроуровня (*Пр, Вп, Ио, Мв*) и т.д. Последними оцениваемыми критериями являются наименее важные критерии микроуровня (*Ми, Рв, Оп, Пс*).

Окончательно установленная последовательность оценивания критериев, доверительный интервал и другие значения показателей конкурентоспособности НП представлены в работе [1].

Окончательное ранжирование и выбор наиболее конкурентоспособных альтернатив осуществляется на основе группового показателя конкурентоспособности с учетом этапов жизненного цикла и полного множества критериев.

Список литературы:

1. Тащиян Г.О. Исследование конкурентоспособности наукоемкой машиностроительной продукции ОАО «Юрмаш». Журнал «Маркетинг в России и за рубежом». – М., 2004. № 5. С.17-36.

2. Быков С.Н., Тащиян Г.О., Осипов Ю.М.Система социальных показателей конкурентоспособности продукции. Журнал «Автоматизация и современные технологии» – М., 2003. № 5. С.40-42.

3. Анфилатов В.С., Емельянов А.А., Кукушкин А.А. Системный анализ в управлении. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 368с.

4. Быков С.Н. Автоматизированная система поддержки принятия решений о конкурентоспособности наукоемкой машиностроительной продукции. // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. – Томск: 2000 г., 20с.

5. Осипов Ю.М., Быков С.Н. Автоматизация создания наукоемкой продукции. – Томск: Изд.ТПУ, 1997.– 131с.