

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ НА ОСНОВАНИИ КОМПЛЕКСНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ

Асп. АНТИПЕНКО Д. Г.

Белорусский национальный технический университет

Конкурентоспособность как свойство товара, характеризующее степень соответствия технико-функциональных, экономических, организационных и других характеристик требованиям потребителей, определяет принадлежащую ему долю рынка и препятствует его перераспределению в пользу других изделий. Составляющими конкурентоспособности при этом являются: технический уровень товара, маркетинговое и рекламно-информационное обеспечение, соответствие требованиям потребителей, техническим условиям и стандартам, организация сервиса, гарантийного обеспечения, обучение персонала приобретающей стороны, сроки гарантий, цена, условия платежей.

Конкурентные позиции товара описываются рядом показателей, которые имеют количественную и качественную оценки для потребителей. Потребители различных сегментов рынка отдают предпочтение разным наборам потребительских свойств, которым соответствует определенная цена. Цена и потребительские свойства являются взаимозависимыми элементами. Выявление этой зависимости и ее моделирование для практического применения – задача, которая до конца еще не решена экономической наукой.

С учетом того, что и потребительские свойства товара и его цена являются обязательными конкурентными свойствами товара, появляется необходимость разработки и использования комплексного показателя, характеризующего эти две стороны объекта. Таким показателем может быть комплексный параметр, состоящий из действительной и мнимой частей, которые взаимосвязаны и без которых он не имеет смысла.

Разность между потребительскими свойствами идеального $\Pi_{\text{и}}$ и исследуемого Π товара $\Pi_{\text{и}} - \Pi$ отражает, насколько он далек от образца. Чем ближе эта разность к нулю, тем ближе товар к идеальному, а значит, тем большую цену потребитель готов заплатить за него.

Если через Π_p обозначить цену, соответствующую наиболее совершенной продукции, представленной на данном рынке в соответствии со сложившимися на нем тенденциями (уровень сервиса, гарантийные обязательства, сроки поставки, условия платежей), а через Π – цену, по которой товар продается, то отношение Π/Π_p показывает, насколько цена товара соответствует ее максимальному значению.

Представив оценку потребительских свойств товара $\Pi_{\text{и}} - \Pi$ как действительную часть комплексного показателя, а отношение Π/Π_p – как мнимую часть, получим:

$$T = (\Pi_{\text{и}} - \Pi) + i \Pi/\Pi_p, \quad (1)$$

где i – мнимая единица, которая удовлетворяет соотношению $i^2 = -1$.

Формула (1) позволяет полностью описать свойства конкретного товара и математически корректно работать как с каждой из двух его составляющих, так и с их совокупностью.

Воспользовавшись (1), можно описать группу товаров, реализуемых на рынке, которая удовлетворяет одну или несколько заданных потребностей в различной степени и по разной цене. Для комплексного показателя такая зависимость наиболее простым способом будет описана формулой модуля комплексного числа

$$(\Pi_{\text{и}} - \Pi)^2 + (\Pi/\Pi_p)^2 = K^2. \quad (2)$$

В соответствии с (2) при уменьшении потребительских свойств товара Π его цена снижается, а при повышении потребительских свойств – увеличивается (рис. 1).

Для практического применения можно использовать модели самой различной сложности, в которых как действительная, так и мнимая час-

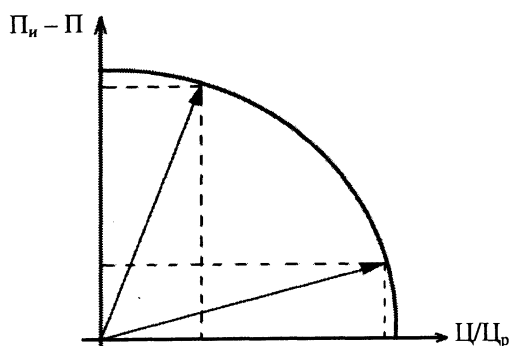


Рис. 1

ти данного комплексного показателя могут представлять сложные функции, например:

$$K = a \ln(\Pi_i - \Pi) + i \left(\frac{\Sigma}{b_0 + b_1 P_1 + b_2 P_2 + \dots + b_n P_n} \right),$$

где P_n – значения технико-эксплуатационных параметров совершенного товара; a, b_n – параметры уравнения.

Для расчета модели необходимо использовать методы корреляционно-регрессионного анализа на основе информации о товарах, представленных на конкретном рынке.

Рецензент докт. экон. наук,
проф. ПОХАБОВ В. И.

УДК 551.13.15.21.19

МЕХАНИЗМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАВИСИМОСТИ СТОИМОСТИ ОТ ДОПУСКА ДЛЯ РАСЧЕТА РАЗМЕРНЫХ ЦЕПЕЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Асп. СПЕСИВЦЕВА Ю. Б.

Белорусский национальный технический университет

Проблема оценки зависимости «стоимость–допуск» для звеньев размерных цепей возникла в связи с разработкой системы автоматизированного проектирования экономически обоснованных норм точности геометрических параметров изделий машиностроения, оптимизированных по стоимостному критерию. Звено размерной цепи – деталь или часть детали, себестоимость которой зависит от назначенных точности, формы, размеров, физико-механических свойств материала, варианта технологического процесса. Заданная точность исходного звена может быть обеспечена при различных комбинациях допусков составляющих звеньев. Отсюда возникает задача оптимального выбора допусков. «Более затратные» звенья должны иметь точность ниже «менее затратных». В итоге при обеспечении установленных норм к точности исходных звеньев размерных цепей изделия его технологическая себестоимость будет минимальной.

Специфика решаемой задачи требует использования обобщенного подхода, предполагающего

классификацию звеньев размерных цепей, в основу которой должны быть положены конструктивно-технологические признаки деталей и оценка себестоимости типовых звеньев. Традиционно при калькуляции технологической себестоимости используют поэлементный подход, предполагающий суммирование затрат по основной и дополнительной заработной плате рабочих, содержанию зданий и сооружений, амортизации станочного оборудования, технологической оснастки и режущего инструмента. Такие расчеты достаточно громоздки и требуют большого количества исходных данных о технологических процессах.

В этой ситуации предлагается использовать подход, базирующийся на использовании предварительно определенных укрупненных нормативов всех цеховых затрат, приходящихся на один час работы оборудования соответствующего типоразмера, занятого при выполнении операции. Все составляющие затрачиваемого на нее