

УДК 334.5

Аспирант А.А. Кушнер, профессор В.Ю. Падалкин
(Астрах. гос. техн. ун-т) производственного менеджмента и организации
предпринимательства, тел. (512) 61-44-79

Формирование системы показателей оценки конкурентоспособности продукции в рамках разработки производственной программы предприятия

Представлена система показателей оценки конкурентоспособности продукции с учётом специфики предприятия, изготавливающего медицинскую пробку. Оценка на основе представленной системы показателей является предпосылкой к формированию производственной программы отраслевого предприятия.

The system of product competitiveness's indicators regarding with peculiarities of enterprise producing medical plug is represented. The estimation based on this system of indicators is the premise for production planning's formation of branch enterprise.

Ключевые слова: конкурентоспособность, система показателей, производственная программа, медицинская пробка.

Рынок медицинской пробки РФ находится на стадии сокращения темпов роста, сопряжённого с возрастанием конкуренции при отсутствии государственной поддержки и в условиях ухудшения производственного потенциала отечественных производителей в сочетании с монополизацией сырьевых рынков. В условиях острой конкуренции между крупными производителями как в России, так и за рубежом, на первый план в качестве ключевого фактора успеха выходит улучшение внутренних процессов производства и оптимизация производственной программы предприятий как по объёмным, так и качественным показателям. В этой связи особое значение приобретает оценка конкурентоспособности продукции, что может служить предпосылкой для формирования производственной программы отраслевого предприятия.

Для конкретной оценки конкурентоспособности отечественной медицинской пробки проведём соответствующий анализ с использованием специальной методики.

Согласно И. М. Лифицу [1], конкурентоспособность продукции – это «способность продукции отвечать требованиям данного рынка в рассматриваемый период по сравнению с аналогом-конкурентом». В свою очередь, как указывает И.М. Лифиц, уровень конкурентоспособности продукции – это «относительная количественная характеристика

способности продукции удовлетворять требованиям конкретного рынка по сравнению с продукцией конкурентов».

Таким образом, для оценки конкурентоспособности производителей медицинской пробки на отечественном рынке необходимо создание комплексной методики, в основе которой должна лежать система количественных показателей, позволяющих сравнить продукцию конкретного предприятия с аналогами, выпускаемыми конкурентами.

В оценке конкурентоспособности медицинской пробки мы будем использовать две группы показателей, характеризующих уровень качества продукции и уровень её экономической привлекательности для потребителя. Выбор данных критериев конкурентоспособности обоснован коммерческой практикой и маркетинговыми исследованиями.

Согласно Р. М. Тихонову [2], результаты опроса Ирландского экспертного управления, проведённого среди ирландских фирм-экспортёров и их клиентов в Великобритании, ЕС, США, показали, что наибольшее влияние на принятие решения по выбору поставщика оказывает качество, на втором месте – цена, далее (в порядке убывания) – дизайн, надёжность, послепродажное обслуживание, которые соотносимы с качеством продукции.

По данным опроса компаний США [3], проведённого в 1995 году выяснилось, что к числу важнейших факторов, определяющих конкурентоспособность, относятся качество

(87% опрошенных), технологический уровень продукции (43%), стоимость продукции (40%).

В работе [1] также описывается исследование Ассоциации российских менеджеров в 2003 г., в котором было опрошено 160 руководителей крупнейших предприятий из всех федеральных округов. Исследования доказали высокую значимость ценового и качественно-го критерия для отечественных организаций, при этом оптимальным большинству респондентов (64,2%) представлялось непрерывное совершенствование качества продукции при сохранении высоких цен на неё.

Согласно техническим условиям на производство медицинской пробки основными качественными параметрами пробки являются физико-химические показатели – плотность резины (г/см^3), перманганатная окисляемость ($\text{мг O}_2/100 \text{ см}^2$), усилие прокола (Н) и твёрдость (усл. ед.).

Среди экономических индикаторов, влияющих на конкурентоспособность медицинской пробки и доверие потребителей к продукции, следует выделить среднегодовую цену реализации, объёмный показатель, ассортиментное разнообразие, скорость доставки.

На основе указанных категорий были разработаны количественные показатели конкурентоспособности медицинской пробки. В связи с тем, что частные показатели отражают экономические явления различного масштаба, следует придать им относительный характер. Необходимо отметить, что в целях обобщения коэффициентов им следует придать одинаковое направление (чем больше значение коэффициента, тем выше конкурентоспособность).

Разработанная автором система показателей конкурентоспособности медицинской пробки представлена ниже.

Коэффициенты $T_1 - T_4$ формируют группу показателей, характеризующих уровень качества.

Коэффициент плотности пробки T_1 показывает относительную плотность пробки предприятия по сравнению с нормативным значением. Данный коэффициент рассчитывается по следующей формуле:

$$T_1 = \frac{D_i}{D_n} \quad (1)$$

где D_i – плотность пробки i -го конкурента (г/см^3), D_n – нормативная плотность пробки (г/см^3).

Коэффициент окисляемости пробки T_2 отображает относительную перманганатную окисляемость водной вытяжки пробки по

сравнению с нормативным значением. Данный коэффициент рассчитывается по формуле:

$$T_2 = \frac{X_n}{X_i} \quad (2)$$

где X_n – нормативная окисляемость пробки ($\text{мг O}_2/100 \text{ см}^2$), X_i – окисляемость пробки i -го конкурента ($\text{мг O}_2/100 \text{ см}^2$).

Коэффициент прокола пробки T_3 характеризует относительную величину усилия, прилагаемого к набору лекарственного средства из флакона без снятия пробки, по сравнению с нормативным значением. Данный коэффициент рассчитывается по формуле:

$$T_3 = \frac{E_n}{E_i} \quad (3)$$

где E_n – нормативное усилие прокола пробки (Н), E_i – усилие прокола пробки i -го конкурента (Н).

Коэффициент твёрдости пробки T_4 показывает относительную твёрдость пробки, определяемую по методике Шора, по сравнению с нормативным значением. Данный коэффициент рассчитывается по формуле:

$$T_4 = \frac{S_i}{S_n} \quad (4)$$

где S_i – твёрдость пробки i -го конкурента (усл. ед.), S_n – нормативная твёрдость пробки (усл. ед.).

Коэффициенты $T_5 - T_8$ формируют группу показателей, отображающих уровень экономического благоприятствования для потребителей продукции.

Коэффициент ценового уровня T_5 отражает относительное ценовое преимущество предприятия по сравнению с максимальной ценой на рынке. Данный коэффициент рассчитывается по следующей формуле:

$$T_5 = \frac{P_{\max}}{P_i} \quad (5)$$

где $P_{\max}$ – максимальная цена на рынке (руб./тыс. шт.), P_i – цена продукции, установленная i -м конкурентом (руб./тыс. шт.).

Коэффициент объёма T_6 характеризует относительную долю рынка i -го конкурента по сравнению с лидером продаж продукции в отрасли. Данный коэффициент рассчитывается по следующей формуле:

$$T_6 = \frac{Q_i}{Q_{\max}} \quad (6)$$

где Q_i – объём производства пробки i -го конкурента (млн. шт. / год), $Q_{\max}$ – объём производства пробки лидера продаж (млн. шт. / год).

Коэффициент предложения T_7 показывает относительное количество товарных позиций i -го конкурента в рамках ассортиментной группы по сравнению со значением предложения с максимальным количеством позиций в рамках ассортиментной группы. Данный коэффициент рассчитывается по следующей формуле:

$$T_7 = \frac{W_i}{W_{\max}} \quad (7)$$

где W_i – число товарных позиций в рамках ассортиментной группы i -го конкурента (ед.), $W_{\max}$ – максимальное число товарных позиций в рамках ассортиментной группы (ед.).

Коэффициент обеспечения поставок T_8 отражает относительную скорость поставки партии продукции (предполагается, что быстрота поставок зависит от среднего расстояния производителя до 10 крупнейших клиентов, также учитывается тот факт, что все крупнейшие производители пробки предлагают своим клиентам самовывоз в основном с использованием железнодорожного транспорта). Данный коэффициент рассчитывается по формуле:

$$T_8 = \frac{D_{\max}}{D_i} \quad (8)$$

где $D_{\max}$ – сумма расстояний конкурента, максимально удалённого от 5 крупнейших клиентов (км), D_i – сумма расстояний i -го конкурента от 5 крупнейших клиентов (км).

Поскольку частные коэффициенты T_1 – T_8 обладают неодинаковой размерностью, то следует придать им стандартную форму. Учитывая то, что частные коэффициенты имеют одинаковую направленность, стандартный показатель T_j^* рассчитывается по формуле:

$$T_j^* = \frac{T_j}{T_j^{opt}} \quad (9)$$

где j – номер частного показателя, T_j^{opt} – оптимальное значение j -го показателя.

На основе стандартных показателей T_j^* может быть рассчитана обобщённая мера Минковского M_o по следующей формуле:

$$M_o = \left[\sum_{j=1}^m |1 - T_j^*|^r \right]^{\frac{1}{r}} \quad (10)$$

где m – число стандартных показателей конкурентоспособности T_j^* , r – параметр степенного

расстояния, задаваемый исследователем (целое число). При этом показатель M_o является безразмерным показателем, изменяющимся в пределах множества действительных неотрицательных чисел. Ясно, что чем меньше M_o , тем выше конкурентоспособность медицинской пробки.

Отметим, что в целях углублённого анализа могут быть отдельно рассчитаны частные меры Минковского для показателей уровня качества M_k (для данной методики – по показателям T_1 – T_4) и для экономических показателей M_z (по показателям T_5 – T_8).

Также обратим внимание на то, что, согласно В. В. Тягненко, Е. П. Карлиной [4], значения показателей могут быть распределены неравномерно, следовательно, показатель конкурентоспособности может быть значительно искажён в результате сильного превалирования одного показателя над другими. Высокая конкурентоспособность может быть достигнута за счёт одного коэффициента с высоким значением, в то время как значения других коэффициентов могут быть значительно меньше. Поэтому возникает необходимость оценки равномерности значений стандартизованных показателей конкурентоспособности, для чего можно использовать коэффициент вариации.

Если среднее значение стандартных показателей $\bar{T}^*$ вычисляется как

$$\bar{T}^* = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m T_j^* \quad (11)$$

а их среднеквадратическое отклонение S_T вычисляется как

$$S_T = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^m (T_j^* - \bar{T}^*)^2}{m}} \quad (12)$$

Тогда коэффициент вариации стандартизованных показателей V_T вычисляется по следующей формуле:

$$V_T = \frac{S_T}{\bar{T}^*} \cdot 100\% \quad (13)$$

Чем меньше значение V_T , тем более равномерны величины показателей оценки конкурентоспособности производителей медицинской резиновой пробки АБ и 4Ц.

На рисунке 1 представлен алгоритм оценки конкурентоспособности продукции производителей медицинской пробки.

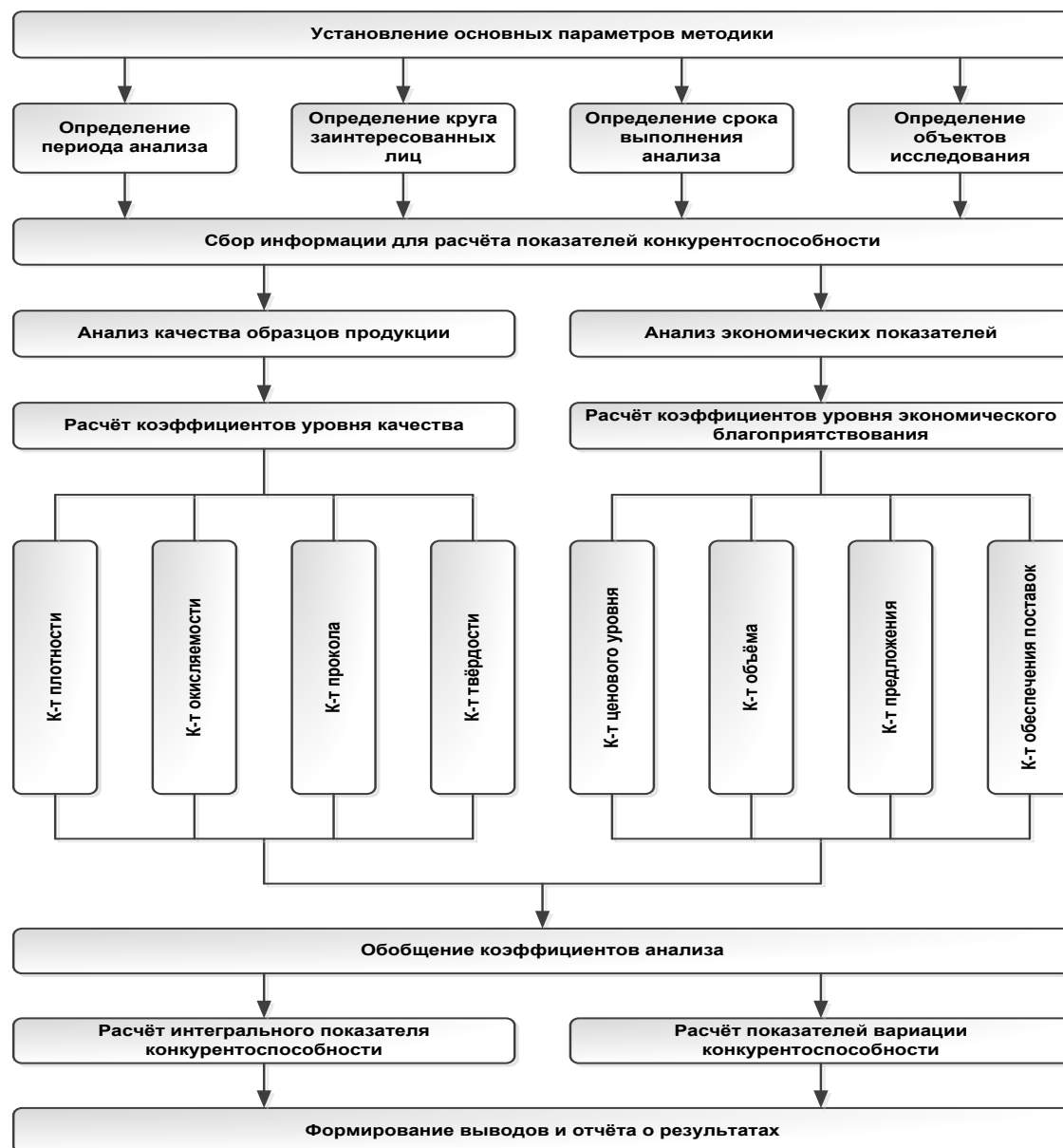


Рисунок 1 - Алгоритм оценки конкурентоспособности медицинской пробки

Источник: разработано автором

Таким образом, предлагаемая система показателей позволяет оценить конкурентоспособность медицинской пробки как с точки зрения качества, так и экономической привлекательности продукции для потребителя, а также определить равномерность распределения значений используемых расчётных показателей.

В рамках данной оценки конкурентоспособности было проведено сравнение значений коэффициентов ведущих предприятий отрасли, производящих медицинскую резиновую пробку на отечественном рынке, таких как ООО ПКФ «Астрахим» (АХМ), ОАО «Саранский завод «Резинотехника» (СРТ), ЗАО «Курскрезинотехника» (КРТ), ООО «Киевгума» (КГМ) и ЗАО «Оренбургрезинотехника» (ОРТ).

Следует отметить, что измерения качественных параметров пробки проводились по опытным партиям в 2011-2012 г., экономические показатели также составлены на основе данных, полученных в 2011-2012 гг. Кроме этого, следует отметить, что в данном исследовании конкурентоспособности принимали участие образцы и модели медицинской пробки, преобладающие в ассортиментных группах АБ и 4Ц.

В таблице 1 представлены результаты расчёта мер Минковского для оценки конкурентоспособности медицинской пробки (при параметре степенного расстояния $r = 2$) M_k , M_s и M_o .

Обобщённые показатели конкурентоспособности медицинской пробки

Показатель, ед.	АБ			4Ц				
	АХМ	СРТ	КГМ	АХМ	СРТ	КРТ	КГМ	ОРТ
Мера M_k для уровня качества	0,070	0,364	0,217	0,075	0,281	0,399	0,098	0,477
Ранжирование по мере M_k	1	3	2	1	3	4	2	5
Мера M_o для экон. уровня	0,711	1,016	0,695	0,717	0,733	1,202	0,448	1,337
Ранжирование по мере M_o	2	3	1	2	3	4	1	5
Обобщённая мера M_o	0,715	1,079	0,728	0,721	0,785	1,266	0,459	1,419
Ранжирование по мере M_o	1	3	2	2	3	4	1	5

Как видно из таблицы 1, место в рейтинге конкурентоспособности по уровню качества продукции как медицинской пробки АБ, так и 4Ц занимает российское предприятие ООО ПКФ «Астрахим». Однако по экономическим показателям российские предприятия уступают лидерство по медицинской пробке АБ и 4Ц украинскому предприятию ООО «Киевгума».

В результате 1 место по конкурентоспособности пробки АБ (0,715 ед.) занимает российское ООО ПКФ «Астрахим», опережая ООО «Киевгума» на 0,013 ед. по обобщённой мере конкурентоспособности; по конкурентоспособности медицинской пробки 4Ц лучшее российское предприятие занимает 2 место (0,721 ед.), уступая украинскому ООО «Киевгума» на 0,262 ед. по обобщённой мере конкурентоспособности.

Таким образом, основными факторами, влияющими на отставание отечественных предприятий являются экономические: узкий ассортимент, растущие цены и недостаточно высокий потенциал по обеспечению сбыта. Следовательно, при формировании производственной программы необходимо обращать особое внимание на экономическую составляющую, направив усилия на улучшение сфер деятельности, состояние которых обуславливает снижение конкурентоспособности.

Следует отметить, что ограничение темпов роста себестоимости в условиях монополизации рынка, восстановления экономики и роста цен на нефтепродукты является затруднительным, следовательно, для увеличения эффективности функционирования отечественных производителей медицинской пробки необходимо наращивать доходные показатели. Отметим, что расширение ассортимента и снижение цен, на наш взгляд, не гарантируют рост выручки, прибыли и рентабельности, о снижении которых указывалось выше, в особенности в краткосрочной перспективе. Данные шаги либо требуют дополнительных затрат, либо несут в себе риск лишиться части доходов, которые и без того сокращаются. В

связи с этим целесообразно искать способ повышения доходных показателей за счёт высвобождения внутренних резервов роста, одним из которых является совершенствование процессов формирования производственной программы предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Лифиц, И. М. Формирование и оценка конкурентоспособности товаров и услуг [Текст] / И. М. Лифиц. - М.: Юрайт-Издат, 2004.
- 2 Тихонов, Р. М. Конкурентоспособность промышленной продукции [Текст] / Р. М. Тихонов. - М.: Изд-во стандартов, 2005.
- 3 Данилов, И. П. Проблемы конкурентоспособности электротехнической продукции [Текст]: монография / И. П. Данилов. - М.: Пресс-сервис, 2007.
- 4 Тягненко, В. В. Методика оценки эффективности бизнес-процесса «Управление капитальным ремонтом основных фондов» [Текст] / В. В. Тягненко, Е. П. Карлина // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия «Экономика». - 2010. - №1. - С. 106.

REFERENCES

- 1 Lifitz, I. M. Formation and evaluation of products and services competitiveness [Text] / I. M. Lifitz. - M.: Yurait-Izdat, 2004.
- 2 Tikhonov, R. M. Competitiveness of industrial production [Text] / R. M. Tikhonov. - M.: Publishing house of standards, 2005.
- 3 Daniov, I. P. Problems of electrotechnical production's competitiveness [Text]: monograph / I. P. Daniov. - M.: Press-service, 2007.
- 4 Tyaghenko, V.V. Methodology of effectiveness evaluation of business process «Management of capital assets' complete overhaul» [Text] / V.V. Tyaghenko, E. P. Karlina // Bulletin of Astrakhan State Technical University. Serie «Economics». - 2010. - № 1. - P. 106.