

Если же при проектировании использовать методы оптимизации, то этого, очевидно, можно избежать. Так математическую модель задачи оптимизации можно представить в виде:

$$\begin{cases} F = f(x_j) \rightarrow \max(\min), \\ g(x) = 0, a_j \leq x_j \leq b_j, \\ i = 1, m; j = 1, n \end{cases}$$

где F - целевая функция; x_j - переменная; g_i - i -тое ограничение; a_j и b_j - нижнее и верхнее предельно допустимые значения; i - порядковый номер ограничения; m - число всех ограничений; j - порядковый номер искомой переменной; n - общее число всех переменных.

Возможны две постановки задачи оптимизации:

1. Целевой функцией является технический параметр, а экономический задается в виде граничного условия;

2. Экономический параметр является целевой функцией, а технический введен как граничное условие.

Обе постановки задачи представляют собой два инженерно-экономических расчета. И по сути дела дадут сразу же оптимальный вариант, в котором обеспечивается выполнение одной из двух задач: 1) сделать изделие с заданными свойствами минимальной стоимости; 2) создать изделие заданной стоимости с максимальными свойствами.

Оборудование - сложная механическая система, в которой трудно выделить один основной, не влияющий на другие, параметр. Таким образом, второй вариант постановки задачи оптимизации наиболее приемлемый. Причем за целевую функцию необходимо взять максимизацию следующего отношения: цены изделия на единицу затрат. Все остальные параметры необходимо вводить в виде ограничений либо граничных условий. Следовательно, полученный результат - заведомо наилучший, обеспечивающий максимальное качество продукции.

Д. Ф. Рутко

Гуманитарный экономический негосударственный институт (Минск)

КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ КАК ФАКТОР УКРЕПЛЕНИЯ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА РБ

В современном мире усиливается процесс экономической интеграции как на глобальном, так и на региональном уровне. Интеграция затрагивает различные сферы человеческой деятельности: экономику, политику, науку, культуру, искусство, социальную сферу в целом.

Сдвиги в структуре и межстрановых потоках международной торговли обусловлены, в частности, изменениями показателей конкурентоспособности экспортной продукции.

Конкурентоспособность товара определяется как совокупность его потребительских свойств и стоимостных характеристик, рассмат-

риваемых в отношении к аналогичным характеристикам других продуктов, предлагаемых на рынке для удовлетворения той же потребности.

Конкурентоспособность – сложноструктурированное понятие, имеющее две взаимосвязанные стороны – стоимостную и натурально-вещественную. В силу этого конкурентоспособность может быть как ценовой, так и неценовой.

Ценовая конкурентоспособность определяется уровнем и динамикой экспортных цен с учетом изменений валютных курсов. Неценовая конкуренция связана с такими параметрами, как качество, технический уровень, новизна поставляемой продукции и ее эстетика, внешний вид и упаковка, более выгодные условия и сроки поставки, наличие и качество послепродажного обслуживания и др. Хотя цена является важным инструментом борьбы за сохранение и рост внешних рынков сбыта, а падение конкурентоспособности экспорта в результате роста цен остается важной причиной ухудшения торгово-экономических позиций некоторых стран, тем не менее, в условиях ускоряющийся НТР и перманентного укрепления мощи ТНК все большее значение приобретает неценовая конкурентоспособность. В этой связи закономерно, что конкурентная борьба на мировом рынке активно перемещается в область потребительских свойств выпускаемой продукции.

Очевидно, что повышение качества продукции имеет огромное значение для предприятия – производителя, потребителя и национальной экономики в целом. Выпуск качественных изделий способствует росту скорости оборота капитала, достижению целевого уровня рентабельности, а также росту престижа как фирмы, так и страны. Национальная экономика может реализовать ряд преимуществ от производства высококачественной продукции. В их числе: укрепление экспортного потенциала и, следовательно, формирование положительного платежного баланса страны, повышение реального жизненного уровня всех слоев населения и в итоге – авторитета государства в системе мирохозяйственных связей.

Отсюда вытекает необходимость постоянной, целенаправленной, кропотливой работы товаропроизводителей по повышению качества продукции в сравнении с аналогичными или комплиментарными товарами.

Отраслевая структура экономики Республики Беларусь в течение длительного периода времени развивалась в рамках внутрисоюзного разделения труда, что предопределило ее ориентацию на высокий удельный вес потребления импортируемых энергоресурсов, металла, комплектующих и других стратегических ресурсов. На долю бывших союзных республик и ныне приходится около 90% вывозимой из Беларуси продукции и 77% ввозимой. Из республики в бывший Союз соответственно направляется около 89% продукции машиностроения и металлообработки, 97% продукции легкой промышленности и т.д. Следовательно, Республике Беларусь объективно следует расширять участие в экономических связях с государствами бывшего СССР в различных отраслях, предпосылкой

для которого выступает высокое качество. Приоритетными областями экономического сотрудничества должны стать:

- машиностроение;
- химия и нефтехимия;
- деревообработка.

Кроме того, в республике имеются благоприятные возможности для развития молочно-мясного скотоводства, поставок на мировой рынок продукции из льна, керамики, стекла, хрусталя, а также уникальной национальной продукции из местного сырья, не имеющей аналогов на мировых рынках. Важной составной частью внешнеторговой политики Беларуси должно стать развитие туризма, сферы услуг; создание наукоемких и нематериалоемких производств.

Успех в решении этих задач напрямую связан с работой отечественных производств. Чтобы не сдавать свои позиции иностранным фирмам, необходимо начать активный поиск направлений повышения конкурентоспособности своей продукции по качественным параметрам.

О.В. Ежель
ГКИ (Гомель)

В XXI ВЕК ПОД ЛОЗУНГОМ “КАЧЕСТВО”

Достижение высокого качества особенно важно сегодня, когда стоит сложная задача утвердиться на отечественном рынке и выйти на рынок международный. Теперь шансы успешно продать свою продукцию есть лишь у тех, качество товаров и услуг которых соответствует ожиданиям покупателей, а цена — их возможностям. Большое значение при этом приобретает поддержка государства, которое должно быть заинтересовано в повышении качества и конкурентоспособности продукции отечественной промышленности как основы национальной экономики.

Деятельность предприятия контролируется государственным органом — Центром стандартизации и метрологии. Этот орган выдает сертификат почти на весь выпускаемый ассортимент продукции, а также может закрыть предприятие, приостановить производство или наложить штрафную санкцию за выпуск некачественной продукции. Высшим органом контроля в Республике Беларусь является Госстандарт, в составе которого функционируют 8 органов по сертификации продукции, в БелГИСС — 5 органов и 18 органов по республике. Важнейшим и активным направлением в деятельности по сертификации являются работы, связанные с сертификацией систем качества, подготовкой предприятия к внедрению систем качества на базе стандартов ИСО 9000. Госстандарт зарегистрирован в ИСО как организация, проводящая сертификацию систем качества на соответствие стандартам ИСО 9000 и аккредитирующая органы по сертификации систем качества.

Система качества представляет собой организационную струк-