

Обращает на себя внимание высокая степень унификации представленных изделий. Об этом свидетельствует большое количество рангов 1-3 (построчный анализ) – такие значения отмечены по 39% показателям качества (система охлаждения и оттаивания испарителя в холодильной камере, режим быстрого замораживания, рабочая температура в холодильной камере, наличие системы No frost, материал хладагента, оснащения аккумуляторами холода и ледогенераторами, материал полок, наличие звуковой и световой сигнализации, возможность перенавешивания дверей холодильника). Унификация элементов конструкции изделий играет важное значение в формировании ассортимента. Она обеспечивает производство широкой номенклатуры разнообразных изделий при относительно небольшом числе исходных элементов, что дает значительный экономический эффект.

Низкая степень унификации изделий отмечена по четырем показателям качества. Широкий диапазон рангов ($R=31 \dots 35$) для показателей $m18$ (удельный расход электроэнергии), $m19$ (коэффициент использования объема шкафа), $m26$ (удельная цена) и $m27$ (удельная масса) свидетельствует о потенциальных резервах технического совершенствования конструкции изделий. Именно эти показатели качества следует считать определяющими в повышении уровня качества, а следовательно, и конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Были рассчитаны значения уровня качества Q_j для анализируемого i -го изделия по формуле:

$$Q_j = S_{ид} * 100\% / S_j . \quad (1)$$

где $S_{ид}$ – сумма рангов идеального образца, получившего по каждому из 31 показателя ранг 1 ($m = 31$, $Q_{ид} = 100\%$);

S_j – сумма рангов для j -й конкретной модели холодильника.

Анализ данных показывает, что уровень качества моделей определяется значением от 13% (холодильник Siemens KI 38FA40 – X11) до 31% (Miele K 8952 – X2). На первом месте по уровню качества оказался холодильник Miele K 8952 – X2, на втором – Toshiba GR-L40R – X5, на третьем – Panasonic NR-B591 – X12. Аутсайдерами по уровню качества оказались холодильники Siemens KI 38/FA40 – X11, Bosch KGV 33X41 – X24.

Модели холодильников, изготовленные в Республике Беларусь X33, X30, X32 и X31 заняли по уровню качества соответственно места VIII, X, XII, XIII. Более высоких мест в дальнейшем можно достигнуть увеличением коэффициента использования объема шкафа, оснащением изделий элементами эргономики, снижением удельного расхода электроэнергии.

*М.В.Михадюк, ассистент, Л.М.Судиловская, ассистент
И.П.Ковган, ассистент, С.В.Некраха, ассистент, УО «БГЭУ» (г.Минск)*

ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Как и всякий менеджмент, менеджмент в сфере энергетики в Республике Беларусь означает управление производством, транспортом, распределением и потреблением энергии, основанное на принципах предельно возможной ее экономии на всех вышеперечисленных стадиях. Это – система принципов, методов, средств и форм управле-

ния энергетикой (производством – потреблением), которые разрабатываются и используются для повышения эффективности деятельности, связанной с энергообеспечением.

Существуют три основных подхода к снижению объема энергопотребления, а именно:

- уменьшение потребления путем самоограничения (самоотречения), в силу законодательства или экономического давления;
- увеличение эффективности использования энергии путем лучшего хозяйствования и оперативного управления, благодаря более эффективным технологиям, оборудованию и материалам с качественно более высокими свойствами;
- замена одних видов энергии другими, более доступными и менее дорогими.

Менеджмент представляется как комплекс, система мер пропагандистско-информационных, маркетинговых, консультационных, технических, организационных (включая учет и контроль энергетических потоков), финансовых, направленных на снижение до минимума затрат на потребление энергии.

Задача менеджмента состоит в правильной постановке цели и выборе механизмов и средств ее достижения.

Цели и задачи менеджмента зависят от иерархического уровня (степени агрегирования): государство в целом, отрасль экономики, регион (административная единица: область, район, город), предприятие, семья. Чем выше уровень, тем глобальнее подход и универсальнее средства решения.

Элементы структуры (программы) менеджмента, в принципе, одинаковы для всего многообразия предприятий, учреждений и организаций. Можно классифицировать четыре его фазы:

- инициативная;
- фаза энергоаудита (ретроспективный (исторический) обзор, мониторинг сегодняшнего состояния, анализ и моделирование, экономическая оценка);
- фаза внедрения (формулировка целей и задач, инвестиции, использование принципов энергетического менеджмента в процессе реализации рекомендованных инноваций);
- фаза эксплуатации (организация оптимальной работы).

Формирование механизма энергосбережения – это создание экономических, организационных и научно-технических предпосылок, обеспечивающих развитие экономики региона без увеличения, а желательно с уменьшением потребления ТЭР, снижением уровня загрязнения окружающей среды.

Система обеспечения и стимулирования энергосбережения должна включать в себя ряд составляющих, среди которых особое место занимают цено- и тарифообразование, разработка и внедрение жестких энергетических стандартов для выпускаемой продукции и производственных технологий, законодательная и административно-организационная деятельность (выработка законов, постановлений, совершенствование системы налоговых льгот и скидок, процентов на банковский кредит, штрафов и санкций за нерациональное использование энергии и т. п.).

Менеджмент на высшем и даже среднем иерархическом уровнях начинается с разработки энергетической политики, стратегии оптимизации потребления топливно-энергетических ресурсов, определения приоритетов. В государственном масштабе в качестве основных приоритетов выступают энергетическая безопасность и высокая энергоэффективность экономики. Энергетическая безопасность достигается путем создания собственной энергогенерирующей базы, способной удовлетворить потребнос-

ти страны в ТЭР, диверсификации энергоносителей и спектра стран-источников импортируемых энергоресурсов, максимального вовлечения в топливно-энергетический баланс местных видов топлива и альтернативных источников энергии. Высокая энергоэффективность экономики, чрезвычайно важная сама по себе, также вносит существенный вклад в энергетическую безопасность.

Первым звеном в системе государственного менеджмента является энергетическая политика, суть которой и механизмы реализации концентрированно выражаются в основных законодательных актах, программах, директивных документах и т. п.

Будучи одним из важных направлений национальной экономической политики, энергосбережение также является неотъемлемым элементом решения экологических проблем Беларуси. Более 60 % всех выбросов теплоэнергетических и технологических установок – это выбросы от сжигания топлива. Известно, что экономия 1 т угля сокращает объем выброса золы на 250 кг, оксидов серы – на 2 кг, оксидов азота – на 3 кг, оксидов углерода – на 10 кг. Экономия 1000 куб. м природного газа сокращает выбросы оксидов азота на 2,5 кг, оксидов углерода – на 8 кг.

В проекте Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь до 2020 г. впервые разработан долгосрочный баланс топливно-энергетических ресурсов до 2020 г., на базе которого будут формироваться планы дальнейшего социально-экономического и инновационного развития республики, а также различные государственные программы.

С целью существенного повышения уровня энергетической безопасности в ноябре 2007 г. соответствующим Указом Президента Республики Беларусь утверждена Государственная комплексная программа модернизации основных производственных фондов Белорусской энергетической системы, энергосбережения и увеличения доли использования в республике собственных топливно-энергетических ресурсов на период до 2011 г.

Государственная энергетическая политика, ориентированная на повышение энергоэффективности на стороне потребления, учитывает следующие факторы:

1) снижение уровня потребления энергоресурсов уменьшает потребность в инвестициях в производство энергии и сокращает ее импорт (или увеличивает возможность экспорта), а следовательно, способствует устранению макроэкономических трудностей;

2) «рынки энергоэффективности» не работают так же хорошо, как ценовые механизмы. Среди различных причин такого несоответствия можно назвать следующие:

- недостаток информации о передовых высокоэффективных технологиях и аппаратах и их стоимости;
- недостаток прозрачности цен на энергию и неадекватная структура тарифов (не отражающая стоимость производства и поставки энергии потребителю);
- сложность процедур по кредитованию мероприятий по повышению энергоэффективности для потребителя;
- несовпадение интересов, когда вопрос об инвестициях решает один, а выгоду от сбережений получает другой (например, владелец помещений и арендатор, и т. д.);

3) инфраструктура, созданная сегодня, будет определять энергопотребление завтра.

Практической целью энергетической политики, ориентированной на потребление, может служить определенный уровень энергоэффективности, который определяется, принимая во внимание три важных фактора:

- бюджетные средства, которые государство готово выделить для достижения поставленной цели;
- эффективность вложения общественных денег;
- ожидаемое воздействие на объем и структуру энергопотребления.

В течении последних трех лет белорусские предприятия реализовали большое количество мер по повышению энергоэффективности, включая модернизацию промышленного оборудования. Компании пищевой и машиностроительной отраслей проявили наибольшую активность в области инвестирования в повышение энергоэффективности. В большинстве случаев компании финансировали эти проекты за счет собственных средств.

Реализация мер по повышению энергоэффективности тесно связана со стратегией развития предприятия. Такие составляющие, как эксплуатационные затраты, производственные мощности и потребности в капитальных вложениях, являются ключевыми составляющими стратегического плана развития предприятия.

Дальнейший прогресс в повышении энергоэффективности белорусских промышленных предприятий зависит от реализации ряда мер: информативно-организационные, технические, финансовые.

Благодаря четкому пониманию руководства предприятия способов экономии энергии, повышения прибыли, привлечения внешнего финансирования, а также содействие реализации проектов по энергоэффективности предприятий смогут профинансировать и реализовать более перспективные планы по повышению энергоэффективности, позволяющей сократить энергозатраты как минимум на 20% в предстоящие один-три года.

Литература

1. Ганжа В. Л. Основы эффективного использования энергоресурсов : теория и практика энергосбережения / В. Л. Ганжа. – Минск : Белорус, наука, 2007. – 451 с. – ISBN 978-985-08-0810-3.
2. Проблемы управления – Энергосбережение и снижение энергоемкости продукции – важнейшие факторы устойчивого развития экономики. -2008. -№1(26).- С. 145.
3. Энергоэффективность – Энергоэффективность- новый ресурс для устойчивого развития. – 2009. -№ 8. – С. 20.

*С.В. Михолап, канд. техн. наук, доцент,
Институт «Кадры индустрии» (г. Минск)*

ВЛИЯНИЕ МИРОВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ БЕЛОРУССКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В современных условиях мирового экономического кризиса, приоритетными задачами экономического развития Беларуси является целенаправленное развитие внешнеэкономической деятельности (ВЭД) и повышение конкурентоспособности товаров и услуг. Решение поставленных задач требует реализации обоснованных маркетинговых стратегий, как на уровне государства, так и на уровне отдельных субъектов хозяйствования – предприятий, организаций и фирм.