

## МОДЕЛИРОВАНИЕ УСЛОВИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В народном хозяйстве Республики Беларусь, не имеющей длительной предстории развития по законам рынка, экономическое поведение производителей и потребителей и их реакция на изменение цен на энергоресурсы не могут быть адекватно смоделированы на достаточно протяженном временном интервале.

Многокритериальная оптимизация топливно-энергетических балансов в настоящее время базируется на схеме, согласно которой критерии не обязательно ассоциируются с интересами хозяйственных звеньев республики, и отражают лишь некоторые существенные аспекты (социальные, экологические и др.) формирования баланса на перспективу. Для моделирования оптимального баланса используем целевую функцию. Тогда множество допустимых (сбалансированных) вариантов производства потребления энергоресурсов  $X$  является здесь общим для всех критериев оптимизации:

$$F(x) = [f_1(x) \dots f_n(x)] \rightarrow \max, x \in X$$

Из множества  $X$  всегда можно выделить такое подмножество  $X'$ , что для каждого его элемента  $x'$  существует по крайней мере один элемент  $x''$ , для которого значения хотя бы одного критерия  $f(x'')$  будет больше, чем  $f(x')$ , а значения остальных критериев при переходе от  $x'$  к  $x''$  не уменьшатся. Подмножество  $X'$  есть область параллельного улучшения критериев.

Тогда решение задачи принадлежит множеству  $M = X/X'$ , на котором значения ни по одному критерию не могут быть увеличены так, чтобы при этом не уменьшались значения хотя бы одного из оставшихся критериев. " $M$ " есть множество эффективных (оптимальных по Парето) точек — элементов множества  $X$ , или область компромиссов.

В условиях реальной несбалансированности, дефицита материальных, топливно-энергетических ресурсов применение исключительно детерминированных методов не вполне оправданно.

Повышение эффективности многокритериальной оптимизации предполагает предварительное вероятностное расширение  $P(X)$  множества допустимых вариантов и формирование на этой основе соответствующей зоны неопределенности топливно-энергетического баланса на перспективу.

Для данной модели предлагается способ разрешения экономической неопределенности, представляемой в виде вектора состояния маркетинговой среды, выражающего соотношение трех видов неопределенности: технологической ( $Y$ ), экономической ( $R$ ), и рыночной ( $\mu$ ), то есть моделирование осуществляется на основе метода группового учета аргументов, где исходные послылки могут быть аналогичны используемым в регрессивном анализе.

В качестве рыночной неопределенности возьмем долю обеспечения потребностей за счет собственных ТЭР, которая составляет 10% от об-

шего объема. Посредством энергосбережения и использования более прогрессивных технологий эту долю возможно увеличить до 20%. Остальные 90% принадлежат монополисту в поставках ТЭР в Республику Беларусь — России.

Технологическая неопределенность выражена организационно-техническим уровнем производства, который составляет в среднем по ТЭК 0,4. В этих условиях уровень экономической неопределенности достаточно высок и составляет 0,9.

Для того, чтобы снизить уровень экономической неопределенности до минимума и обеспечить стабильное положение в отрасли, необходимо стремиться увеличить организационно-технический уровень производства до реальной величины (0,7) и ограничить закупки ресурсов у монополиста (РФ) до 40% (тогда оставшиеся 50% будет занимать рынок свободной конкуренции).

*Н.М. Ильин*  
БГЭУ (Минск)

## **ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ АССОРТИМЕНТА ПРЕДМЕТОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ**

Как известно, товар — главное действующее лицо на рынке. Ассортимент потребительских товаров представляет сложную, динамично развивающуюся систему, в которой постоянно протекают различные процессы количественных и качественных изменений.

Ассортимент товаров функционирует на всех фазах общественного воспроизводства, как производственный, торговый, потребляемый. Фактически сложившийся ассортимент предметов потребления по сути отражает, реализацию достижений общества в решении главной цели.

Формирование ассортимента товаров в общественном воспроизводстве имеет много аспектов. Принципы и особенности его формирования в различных сферах существенно отличаются, на них действует множество факторов. Вместе с тем главный принцип — удовлетворение потребностей, выступает как исходный мотив формирования ассортимента товаров при его создании, движении и потреблении. При этом особую значимость имеет определение направлений развития ассортимента товаров во взаимосвязи с прогрессом общественных производства и потребления.

Развитие ассортимента товаров характеризуется различными процессами. Одной из важнейших закономерностей его развития выступает расширение ассортимента. Практика показывает, что круг предметов, удовлетворяющих потребности человека становится все шире и многообразнее. Стремление людей лучше и полнее удовлетворить потребности вызывает появление изделий нового функционального назначения, расширения выпуска разновидностей товаров по видам материалов, конструктивному решению, обработке и отделке, моделям и фасонам, типо-размерным показателям и многим другим признакам.

Расширение ассортимента характеризуется разным проявлением в зависимости от характера использования изделий. Предметы индивидуального потребления, участвующие в оформлении самого человека и создании его образа, требуют широкого и разнообразного ассортимента