

## Эконометрическая модель выбора оптимальных направлений использования белорусских бурых углей в энергетике республики

КРАВЧЕНКО В.В., НАГОРНОВ В.Н.

Институт экономики НАН Беларуси

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время имеющиеся в Беларуси запасы бурого угля не используются из-за низкого качества, больших затрат на добычу и охрану окружающей среды. Однако по мере роста цены на импортируемые энергоресурсы появляется экономическая целесообразность вовлечения бурых углей в энергобаланс страны [1]. Учитывая отсутствие опыта на добычу и недостаточную разведанность месторождений, возникает неопределенность в принятии решений по добыче и переработке углей.

Результатом решения поставленной задачи является извлечение максимальной прибыли из одинакового количества добытого топлива при минимизации затрат на использование. Целесообразно применять критерий максимизации прибыли, позволяющий рассматривать варианты с различными технологическими схемами, сравнивать варианты не только с разными количествами однотипной продукции, но и отличающиеся по видам.

В общем виде задачу можно сформулировать следующим образом:

$$f(x_1, \dots, x_n) = \sum_{i=1}^n a_i x_i \rightarrow \max,$$

где  $n$  – количество видов  $i$ -й продукции;  $a_i x_i = \Pi_{\text{год}i}$  – прибыль от реализации годового объема  $i$ -й продукции;

$$\Pi_{\text{год}i} = (\Pi_i^{\text{уд}} - C_i^{\text{уд}}) V_{\text{год}i},$$

при ограничениях по каждому варианту

$$\sum_{i=1}^n b_i x_i \leq B_{\text{год}}^{\text{доб}}, \quad x_i \leq V_i, \quad x_i \geq 0 \quad (i = \overline{1, n}) \quad (\text{неотрицательности}),$$

где  $\Pi_i^{\text{уд}}$  – цена единицы  $i$ -й продукции;  $C_i^{\text{уд}}$  – себестоимость единицы  $i$ -й продукции;  $V_{\text{год}i}$  – годовой объем реализуемой продукции;  $b_i$  – удельный расход исходного топлива на единицу  $i$ -й продукции;  $B_{\text{год}}^{\text{доб}}$  – годовой объем добычи бурых углей.

### Литература

1. Директива Президента Республики Беларусь от 14 июня 2007 г. № 3 «Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства» // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2007. – № 146.