

дальнейшего развития изменение экологии. Обществу необходимо найти баланс между своими потребностями и наносимым ущербом окружающей природной среде с целью его минимизации.

#### Источник

1. Статистический ежегодник Республики Беларусь : стат. сб. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. — Минск, 2020. — 480 с.

<http://edoc.bseu.by>

**О. В. Свидерская**, канд. техн. наук, доцент  
oksvid@rambler.ru  
БГЭУ (Минск)

## К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УЩЕРБА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Энергетическая безопасность как категория состояния государства имеет особую актуальность для стран, которые не обеспечены собственными энергоресурсами. Энергозависимость от стран-экспортеров, а также состояние экономики, сопровождающееся кризисными явлениями, выдвигают вопросы обеспечения природным газом и нефтью на первый план. Из-за этого возникает необходимость разработки методических подходов к количественной и качественной оценке возможных экономических потерь от недопоставок энергоносителей.

Очевидно, что могут быть предложены разные подходы, но целесообразно рассмотреть два укрупненных направления для поиска критериев: 1) оценку прогнозного ущерба на основании дифференцированных расчетов по каждому хозяйственному субъекту и по отдельным составляющим; 2) оценку прогнозного ущерба на основании обобщенных показателей в целом по экономике региона с дифференциацией по отраслям (подотраслям, видам экономической деятельности), а, возможно, и крупных промышленных производителей. Использование первого направления оправдано, когда расчеты необходимо проводить для одного или небольшого количества объектов и если на последующих стадиях (для других объектов) ущерб маловероятен. Второе направление предпочтительно, т.к. позволяет осуществлять оценку комплексно с учетом всей цепочки взаимосвязей по региону или стране и требует сбора и обработки меньшего количества исходной информации.

Зависимость для определения величины ущерба ( $U_n$ ) от недоотпуска продукции на уровне производителя можно представить следующей формулой:

$$U_n = \sum_{i=1}^n \Delta\Pi_i \cdot [S_i(1+r_i) - Z_{ni}], \quad (1)$$

где  $\Delta\Pi_i$  — величина недоотпуска  $i$ -го вида продукции;  $S_i$  — себестоимость единицы  $i$ -го вида продукции;  $r_i$  — плановая рентабельность  $i$ -го вида продукции;  $Z_{ni}$  — составляющая материальных затрат в себестоимости  $i$ -го вида продукции.

В свою очередь величина ущерба на уровне государства ( $U_r$ ) составит

$$U_r = \sum_{i=1}^n \Delta\Pi_i \cdot (\Pi_i - Z_{ni}) = \sum_{i=1}^n \Delta\Pi_i \cdot d_i, \quad (2)$$

где  $\Pi_i$  — цена  $i$ -го вида продукции;  $d_i$  — величина добавленной стоимости в цене  $i$ -го вида продукции;  $n$  — количество недоотпущенных видов продукции.

В случае ограничений по ТЭР для региона или страны в целом влияние вида энергоносителя сглаживается, а величина недоотпуска продукции может быть определена по

аналогичному выражению, но на основании удельной энергоемкости — по сумме всех энергоносителей, т.е.:

$$\Delta\Pi_p = \frac{N_\Sigma \cdot \gamma \cdot \alpha_{np}}{q_\Sigma}, \quad (3)$$

где  $N_\Sigma$  — суммарная суточная потребность региона во всех видах энергоносителей;  $\gamma$  — величина ограничений от общей потребности в ТЭР по региону;  $\tau$  — продолжительность ограничений (суток);  $\alpha_{np}$  — коэффициент интенсивности ущерба для региона;  $q_\Sigma$  — удельная энергоемкость добавленной стоимости (валового внутреннего продукта по региону) по сумме всех энергоносителей.

В окончательном виде зависимость для определения удельного ущерба от недопроизводства ВВП по региону в расчете на 1 т у. т. ограничений с учетом составляющих по отраслям будет иметь вид

$$\Delta\Pi_p = \Xi \cdot \gamma \cdot \alpha_{np} \sum_{i=1}^m \Pi_{уд_i} \frac{\beta_i}{\beta_K}. \quad (4)$$

Следует отметить, что для условий Республики Беларусь ограничения по региону чаще всего касаются одного энергоносителя — природного газа. Однако в конечном счете для конкретных потребителей это может быть реализовано в виде ограничений как электрической и (или) тепловой энергии, так и по непосредственному использованию топлива для технологических целей.

#### Источники

1. *Popescu, M.-F.* The Economics and Finance of Energy Security / M.-F. Popescu // *Procedia Economics and Finance*. — 2015. — № 27. — P. 467–473.
2. *Amineh, Mehdi P.* China's Geopolitical Economy of Energy Security / Mehdi P. Amineh, Yang Guang // *African and Asian Studies*. — 2018. — № 17. — P. 9–39.
3. *Cherp, A.* Energy security assessment framework and three case studies / Aleh Cherp, Jessica Jewell // *International Handbook of Energy Security* / Hugh Dyer, Maria Julia Trombetta (ed.). — Cheltenham : Edward Elgar Publishing, 2013. — Chapter 8. — P. 146–173.
4. *Молочко, А. Ф.* Подходы к экономической оценке ущерба энергетической безопасности / А. Ф. Молочко, О. В. Сви́дерская // *Энергоэффективность*. — 2020. — № 4. — С. 22–25.

<http://edoc.bseu.by>

**Г. В. Сидунова**, канд. экон. наук, доцент  
Galina.sidunova@mail.ru  
**М. П. Лещиловская**, канд. экон. наук, доцент  
БГЭУ (Минск)

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В настоящее время за счет сельского хозяйства формируется около 7 % валового внутреннего продукта страны, в отрасли работает 273,2 тыс. чел., или 7,3 % всего занятого населения. Наблюдается устойчивая тенденция сокращения численности работников аграрной сферы — только за последние пять лет их количество сократилось на 42 тыс. чел. Одновременно сокращается количество сельскохозяйственных организаций, что обусловлено главным образом убыточностью ряда отраслей и присоединением неэффективных хозяйств к более рентабельным. Так, на начало 2020 г. в стране функционировали 1382 сельхозорганизации, что на 262 меньше, чем в 2010 г.