

## Инновационные структуры – критерий эффективности функционирования строительных предприятий

*Торкатюк В.І., Бубенко П.Т., Бутнік Д.В., Шевченко Е.Ю., Мозговий С.В., Юров М.В., Чен Хойшей, Харківська національна академія міського господарства*

Энергоемкость  $e_i$  результатов производственно-экономической деятельности компании, фирмы, предприятия, организации или другого экономического агента является показателем эффективности использования им топливно-энергетических ресурсов (ТЭР):

$$e_i = \frac{E_i}{V_i} \quad (1)$$

где  $V_i$  – объем выпуска продукции за анализируемый период (месяц, квартал, год) в денежном или натуральном эквиваленте (т, м<sup>3</sup> и пр.);  $E_i$  – полные (суммарные) энергозатраты (ПЭЗ) в монетарном или топливном исчислении-килограмм, или тонн условного топлива (кг у. т., т у. т.), на выпуск продукции  $V_i$ , но без учета использования топлива в качестве сырья и на другие неэнергетические цели.

На уровне государства этот показатель определяется как энергоемкость валового внутреннего продукта (ВВП):

$$e_{\text{ВВП}} = \frac{E_{\text{ВВП}}}{V_{\text{ВВП}}} \quad (2)$$

Энергоемкость ВВП является показателем эффективности использования ТЭР в целом по стране и характеризует уровень ее экономического развития – чем выше уровень экономического развития страны (доход на душу населения), тем ниже энергоемкости ее ВВП.

В соответствии с этим на уровне  $i$ -го экономического агента  $e_i$  является синтезирующим показателем эффективности использования не только энергетического, но и технического, технологического, организационного и экономического потенциала. То есть может служить мерой и обобщающим критерием эффективности хозяйствования в определенных условиях.

Однако определение энергоемкости экономического агента по формуле (1) связано со сложными, трудоемкими, и дорогостоящими расходами, фактически исследованиями.

Это связано с тем, что полные энергозатраты на выпуск конечной продукции любого экономического агента всегда неизвестны.

Они (ПЭЗ) должны включать в себя как прямые (непосредственные) энергозатраты в основном и вспомогательном (обслуживающем) производстве, в административных и общехозяйственных подразделениях, так и косвенные энергозатраты, материализованные в потребляемых товарах (сырье, материалах и т. д.) и услугах сторонних экономических агентов.

В свою очередь полные энергозатраты на производство потребляемых

товаров и услуг должны включать в себя прямые (непосредственные) затраты и косвенные (материализованные) затраты, которые тоже должны включать прямые и косвенные задачи и т. д. по полному кругу.

На уровне макроэкономики этот вопрос, практически с любой наперед заданной точностью, может быть разрешен с помощью модели Леонтьева «затраты-выпуск» при наличии: соответствующей статистики (для де-факто) и нормативов (для планирования).

На микроуровне для определения полных энергозатрат на выпуск продукции предлагается введение энергетических эквивалентов потребляемых в процессе хозяйственной деятельности товаров и услуг сторонних экономических агентов.

Отсутствие теоретических и методических разработок по простым, удобным и надежным методам расчета полных энергозатрат на выпуск продукции экономическими агентами препятствует широкому распространению и использованию на практике показателя полной энергоемкости хозяйственной деятельности на уровне микроэкономики. Исключение составляют специально проводимые исследования.

Хозяйственники и специалисты оценивают энергоемкость показателями, рассчитываемыми по упрощенным схемам.

Применяется двухступенчатое упрощение:

– первая ступень: расчет и учет только прямых (непосредственных) энергозатрат всех видов (электроэнергии, тепла, топлива);

– вторая ступень: расчет и учет только прямых (непосредственных) затрат по преобладающему виду энергии, чаще всего по электроэнергии. Например, для характеристики энергоемкости угольной промышленности применяют абсолютный расход электроэнергии за год, его удельный вес во всем объеме производимой в Украине электроэнергии, удельные затраты электроэнергии на 1 т угля в среднем по отрасли.

Определение энергоемкости результатов хозяйственной деятельности экономических агентов по добавленной стоимости соответствует и развивающейся в современном мире качественно новой модели развития - модели устойчивого (триединого) развития: экономического, социального, экологического.

Такое развитие должно осуществляться путем расчетливого, тщательно продуманного, взвешенного распределения добавленной стоимости на три указанные цели.

В условиях растущей угрозы энергетического дефицита особое значение приобретает то, какой ценой (энергоемкостью) будет достигаться добавленная стоимость. Экономия энергозатрат на единицу добавленной стоимости имеет двойную выгоду для общества: во-первых, повышается надежность дальнейшего экономического, социального и экологического развития, во-вторых, снижаются темпы нанесения ущерба окружающей среде (экологической нише человечества) в результате более экономного энергопотребления.

