

*Walesiak, M.* Uogólniona miara odległości GDM w statystycznej analizie wielowymiarowej z wykorzystaniem programu R / *M. Walesiak.* — Wrocław: Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 2011.

**В.М. Бадьина**, канд. с.-х. наук, доцент  
БГЭУ (Минск)

## ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ — ВАЖНЕЙШЕЕ УСЛОВИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Повышение эффективности сельскохозяйственного производства неразрывно связано с развитием энергоресурсосбережения. Именно оно существенно влияет на снижение себестоимости и энергоемкости производимой сельскохозяйственной продукции. Аграрная отрасль (и особенно ее производство) является крупным потребителем топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) в стационарных процессах (объем — около 10 млн т). В перспективе с ростом сельскохозяйственной продукции будет увеличиваться и потребление топливно-энергетических ресурсов, поскольку на 1 % прироста валовой продукции сельхозпроизводства приходится до 2 % прироста энергопотребления.

Большие возможности энергосбережения в АПК связаны с использованием таких инновационных технологий, как вторичные энергоресурсы (ВЭР), Удельные капиталовложения на осуществление мероприятий по использованию ВЭР, отнесенные на 1 т сэкономленного топлива, в 2—3 раза ниже удельных капиталовложений на его добычу и транспортировку. Текущие затраты на производство единицы энергии в утилизационных установках также значительно ниже, чем в основных энергетических установках.

ВЭР отличаются разнообразием видов и параметров. Их энергетический потенциал определяется физической теплотой различных продуктов, отходов производства, а также отработанных теплоносителей. К ВЭР относятся: уходящие газы от котлов, печей, сушилок и другого технологического оборудования; вода, нагретая при охлаждении технологического оборудования; выбросной пар; конденсат, выделяемый из обогреваемых паром установок; воздух, выбрасываемый из систем вентиляции. Использование в рекуперативных технологических аппаратах и теплообменниках водяного пара приводит к образованию паро-конденсатной смеси высокого энергетического потенциала.

Значительное количество располагаемой теплоты сжигаемого для получения тепловой и электрической энергии топлива выбрасывается в атмосферу с дымовыми и технологическими газами. Разнообразное применение может получить теплота отходящих газов ТЭЦ, сахарных заводов, хлебопекарных предприятий. Источником продуктов сгорания газообразного и жидкого топлива являются также печи мясопере-

рабатывающих предприятий. Так, сушильные установки теряют с уходящими газами 15-40 % подведенной теплоты.

На сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятиях также имеется оборудование, являющееся источником БЭР, вырабатываемых в виде физического тепла готовой продукции или промежуточных продуктов. Например, утилизованную теплоту охладителей жира, молока и т.п. можно направить на подогрев воды и другие вспомогательные нужды.

В зимний период при работе систем вентиляции в животноводческих и птицеводческих помещениях значительное количество тепловой энергии удаляется в виде как явной, так и скрытой теплоты водяных паров. Эта тепловая энергия — потенциальный источник восполнения дефицита теплоты для поддержания микроклимата в животноводческих помещениях в зимнее время.

Таким образом, использование вторичных источников тепла на предприятиях АПК — один из путей экономии энергии, снижения себестоимости продукции, повышения экономической эффективности производства.

**С.Г. Бизюк**, ассистент  
БГЭУ (Минск)

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ МАРКЕТИНГОМ

Эффективность реформирования отечественных сельскохозяйственных предприятий зависит не только от технологической модернизации производства, связанной с заменой старых производственных мощностей, но главным образом от модернизации системы управления.

На современном этапе развития экономики интеграция маркетинга и менеджмента создает управленческую составляющую в структуре синергетического эффекта маркетинга, который (эффект) достигается благодаря надлежащему планированию, координации и организации взаимодействия всех участников процесса совместного предпринимательства, кооперирования субъектов. Величина синергетического эффекта независимых элементов маркетинговой системы больше суммы эффектов этих элементов, действующих независимо. Налицо феномен эмерджентности.

Общеизвестна трактовка эффективности, данная итальянским экономистом В. Парето: «Экономическая эффективность хозяйственной системы — это состояние, при котором невозможно увеличить степень удовлетворения потребностей хотя бы одного человека, не ухудшая при этом положение другого члена общества». Иначе говоря, распределение ресурсов считается неэффективным, если существует возможность производить большее количество какого-либо товара или оказывать боль-