

## ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ

УДК 631.371:621.31

*В.Т. Водяников, доктор экон. наук*

Московский государственный агроинженерный университет имени В.П. Горячкина

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Аграрный сектор экономики, являясь крупным потребителем топливно-энергетических ресурсов, располагает значительным энергетическим потенциалом. Основным источником техногенной энергии в этой сфере экономики страны являются нефтепродукты, но немаловажное значение имеют также электроэнергия, природный и сжиженный газ, уголь, дрова.

В дореформенный период повышение энергоёмкости аграрного производства не оказывало заметного влияния на себестоимость производимой продукции, так как цены на основные виды энергоресурсов были весьма низкими. На современном этапе развития наблюдается резкое повышение цен и тарифов на энергоресурсы, а темпы их роста стали опережать темпы снижения потребности отрасли в нефтепродуктах, на электроэнергию, газ. При этом доля прямых и косвенных затрат топлива и энергии в структуре себестоимости сельскохозяйственной продукции стали быстро расти. В этой связи вопросы экономии топливно-энергетических ресурсов поднялись на качественно новый уровень актуальности, ориентированный прежде всего на стабилизацию финансового состояния сельскохозяйственных предприятий в условиях многоукладности аграрной экономики.

По мере стабилизации и укрепления финансового положения аграрного сектора экономики появляется возможность внедрения мероприятий организационно-экономического, технологического, технического, структурно-энергетического направлений экономии топливно-энергетических ресурсов при учете региональных особенностей развития сельского хозяйства.

Исходя из задач развития энергетической базы сельского хозяйства, а также достижений научно-технического прогресса в этой отрасли и мирового опыта определились перспективные направления совершенствования и модернизации систем энергоснабжения отрасли:

- выбор принципов построения и приоритетов технического развития сетей и новых способов передачи энергии для повышения надежности и качества электрообеспечения, снижения потерь;
- расширение использования газа в технологических (в первую очередь тепловых) стационарных процессах и мобильной энергетике;
- создание автономных систем энергообеспечения и средств «малой энергетики», включая мини-ТЭЦ и когенерационные установки с выработкой тепловой и электрической энер-

гии, широким использованием местных и возобновляемых энергоресурсов, отходов сельхозпроизводства;

- разработка и реализация эффективных технологий использования биомассы для получения теплоты, а также ее переработка в качественное жидкое, газообразное и твердое топливо;
- разработка новых высокоэффективных технологий преобразования солнечной, ветровой, геотермальной, гидроэнергии в электрическую и тепловую, приближение стоимости получаемой энергии к традиционно поставляемой;
- повышение эффективности использования топлива и энергии на базе новых тепло- и электротехнологий в наиболее энергоемких тепловых, световых и других процессах производства с широким использованием сбросного тепла, тепловых насосов, аккумуляции тепла и холода, комбинированных установок, систем местного обогрева, экономичного освещения, обеззараживания, нанотехнологий.

Основная идея экономии энергии состоит в том, что топливно-энергетические ресурсы должны использоваться более эффективно за счет применения экономически обоснованных, технически осуществимых, экологически целесообразных и социально приемлемых мер, которые потребовали бы минимальных изменений привычного образа жизни общества и методов хозяйствования. Для достижения этого необходима более совершенная организация потребления энергоресурсов, которая обеспечит более высокие энергетические КПД во всех сферах использования энергии. Таким образом, под экономией топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) следует понимать реализацию совокупности идей, принципов и мероприятий приоритетного характера по снижению интенсивности потребления техногенных видов энергии, непродизводительному расходованию их и бесконтрольной эксплуатации ограниченного природного потенциала.

Для экономии топливно-энергетических ресурсов в АПК имеются достаточно большие возможности. Экономия может быть достигнута довольно быстро путем совершенствования способов хозяйствования, внедрения соответствующих научно обоснованных организационно-экономических мероприятий по энергосбережению. Более глубокая экономия ТЭР связана с технологическими и структурными преобразованиями в аграрном секторе и требует более длительного времени освоения.

Фундаментом изучения энергосбережения, несомненно, является методология. Она представляется комплексом принципов и способов построе-

ния и организации теоретической и практической деятельности, направленной на целостное, системное изучение предмета исследования. Системная методология здесь связывает воедино специальные знания о разнородных и разнопорядковых элементах энергопотребления и энергосбережения в единое целое.

Главная задача энергосбережения в агропромышленном комплексе России заключается в достижении наиболее экономичного использования средств производства, оптимизации общего соотношения между показателями экономического роста и потреблением энергоресурсов. Однако это не означает, что соотношение между потреблением энергии и произведенной валовой продукцией должно уменьшаться при всех условиях хозяйствования. Во вновь образуемых хозяйствах и сельхозпредприятиях, развивающихся секторах агропромышленного комплекса энергопотребление, очевидно, будет расти быстрее, чем валовое производство продукции, и тем самым стимулировать необходимый экономический рост.

Естественно, как в теории, так и на практике экономии энергии существуют физические, экономические и социальные ограничения, которые сдерживают реализацию предусмотренных мер. Первое из них — простое игнорирование существующих возможностей энергосбережения. Так происходило в дореформенный период в России, который можно характеризовать как время дешевого топлива и энергии.

Это было обусловлено целым рядом причин. Во-первых, наличием крупных запасов минерального сырья для производства энергии и получения топлива. Во-вторых, присущим централизованной плановой экономике стремлением увеличивать потребление энергоресурсов вместо повышения эффективности их использования. В-третьих, низкие цены на энергоресурсы и большая энергоемкость производства являлись элементами специфического механизма поддержания равновесия при распределении производственных ресурсов между конкурирующими друг с другом гражданским и оборонным секторами национальной экономики. Действие указанных факторов усугублялось и рядом других, в частности, существовавшей практикой ценообразования. Динамика цен на энергию неизменно отставала от динамики цен в обрабатывающих отраслях, где их контроль не мог быть столь эффективным.

В России с ее огромной территорией и довольно жесткими климатическими условиями затраты энергоресурсов на единицу продукции, при прочих равных условиях, всегда будут по объективным причинам выше, чем в большинстве развитых стран мира. В связи с этим внутренние цены на энергетические ресурсы должны искусственно поддержи-

ваться на уровне ниже мировых, чтобы компенсировать негативные природные факторы и создать для отечественного АПК благоприятные условия в конкурентной борьбе на мировом рынке. С этой целью предлагается [1, 2]:

- установить стабильные цены на энергоносители и обеспечить регулируемую государством их динамику;
- возродить прямое субсидирование энергопотребления агропромышленного комплекса и малообеспеченных слоев населения;
- предоставить тарифные льготы энергоемкому производству, выпускающим конкурентоспособную продукцию;
- внедрить комплекс мероприятий по экономии энергетических ресурсов, в том числе стимулировать энергосбережение путем разработки и введения в действие дифференцированных цен и тарифов на поставляемые потребителям энергоносители.

В настоящее время в России работает малоэффективная система налогообложения, не способствующая развитию производства, в том числе топлива и энергии.

Между тем налоговая политика призвана быть стимулом реализации программы экономии энергоресурсов, реализации природоохранных мероприятий. Она должна сделать экономически предпочтительным внедрение энергосберегающих и природоохранных технологий, технических средств. Только путем проведения разумной ценовой и налоговой политики можно обеспечить подъем экономики России в условиях прогрессирующего дефицита традиционных энергоресурсов.

Сегодня возрастает роль нетрадиционных возобновляемых источников энергии (НВИЭ) — солнечной, геотермальной, ветровой и др. Поэтому понятие «энергосбережение» должно включать в себя экономию энергии и расширение границ полезного использования НВИЭ, так как основная доля их вообще не потребляется на производство необходимых для жизнедеятельности продуктов [3].

Автор предлагает под термином «энергосбережение» подразумевать выражение «рациональное использование энергии», которое является обобщающим и подразумевает четыре основных способа экономии традиционных энергоресурсов и расширения области применения нетрадиционных. К ним относятся следующие [1, 2]:

- сокращение потребления топлива и электрической энергии за счет изменения методов и структуры хозяйствования;
- замещение дефицитных видов энергоресурсов (нефть, природный газ) менее дефицитными (уголь, атомная энергия);

- расширение области и повышение интенсивности использования нетрадиционных возобновляемых источников энергии (солнца, ветра, биомассы, малых рек и др.);
- общее повышение эффективности использования энергоресурсов всех видов за счет внедрения комплекса нормативно-правовых, организационно-экономических и технологических мероприятий.

Таким образом, выражения «рациональное использование энергии», «энергосбережение» имеют более широкий смысл, чем «экономия энергии». Применение того или иного термина определяется в каждом конкретном случае из контекста рассматриваемых проблем.

На рационализацию использования энергетических ресурсов, включающую экономию топлива и энергии, необходимо нацелить техническую и инвестиционную политику, систему управления, планирования и стимулирования государства, усилить ориентацию экономического развития на опережающий рост результатов производства по сравнению с затратами энергоресурсов.

Специфической особенностью работ по рациональному использованию энергетических ресурсов является комплексный подход к их осуществлению как в части воплощения энергосберегающих мероприятий, так и их финансового и материального обеспечения. В связи с возрастающей экономической и социальной значимостью эти работы приобретают целевой характер. В практической деятельности это означает следующее:

- анализ структуры и объемов энергопотребления, выявления потерь традиционных видов энергии, причин возникновения и определения путей сокращения или полного устранения их;
- разработка комплекса мероприятий по энергосбережению;
- внедрение энергосберегающих мероприятий на основе кардинальных изменений в технике и технологии производства;
- сбор данных по наличию местных и вторичных энергоресурсов и разработка предложений по их использованию;
- замещение высококачественного органического топлива менее дефицитными и дешевыми энергоресурсами;
- освоение и комплексное использование нетрадиционных возобновляемых источников энергии.

Экономия топливно-энергетических ресурсов расширяет экспортные возможности нефтегазодобывающей промышленности. Сегодня те 30 % нефти, которые Россия перекачивает за рубеж, являются, к сожалению, одним из главных источни-

ков поддержания российской экономики и стабилизации рубля.

Итак, важными факторами в активизации энергосбережения являются, с одной стороны, возрастающие общие и удельные затраты на добычу и транспортировку топлива и экологическая защищенность, а с другой — высокая сравнительная эффективность энергосберегающих мероприятий и значительные резервы экономии энергоресурсов.

По расчетам ученых, на долю топливно-энергетического комплекса приходится около 70 % всех вредных воздействий на природу, поэтому производство и потребление ТЭР в возрастающих масштабах обуславливает значительное увеличение затрат на охрану окружающей среды. При достигнутых огромных объемах производства ТЭР (свыше 2 млрд т у.т. в год) использования имеющихся резервов экономии топлива и энергии является эффективной и крупномасштабной альтернативой интенсивному наращиванию их добычи и производства [3].

Часто внедрение мероприятий по экономии топлива оказывается в 2...3 раза дешевле эквивалентного прироста его добычи. А в целом по стране каждый процент экономии производимых энергоресурсов равнозначен почти 20 млн т у.т. Прямые потери или недостаточно эффективное использование потребителями как традиционных, так и не-

традиционных энергоресурсов являются, по существу, реальной потерей части материальных благ, которые могли бы значительно повысить показатели жизненного уровня.

Таким образом, сущность проблемы энергосбережения такова: необходимо использовать все реально возможные и экономически целесообразные резервы экономии топлива и традиционных видов энергии, в том числе и малые, которые весьма часто значительны своим суммарным эффектом, а также максимально вовлекать в производство и коммунально-бытовую сферу нетрадиционные возобновляемые источники энергии. Реализация сущности энергосбережения обуславливает определение ключевых направлений и мероприятий по рациональному использованию топлива и энергии.

#### Список литературы

1. Водяников, В.Т. Экономические основы развития сельской энергетики: монография / В.Т. Водяников. — М.: ФГБОУ ВПО МГАУ, 2012.
2. Кузьменко, В.В. Организационно-экономический механизм энергосбережения в АПК / В.В. Кузьменко. — Ставрополь: ГП «Ставропольская краевая типография», 2000. — 364 с.
3. Фортов, В.Е. Энергетика в современном мире: науч. издание / В.Е. Фортов, О.С. Попель. — Долгопрудный: Интеллект, 2011. — 168 с.

УДК 338.43:635.2

*Г.Н. Харламова, канд. экон. наук*

*О.А. Фролова*

Костромская государственная сельскохозяйственная академия

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ РЫНКА КАРТОФЕЛЯ В КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Независимо от конкретного вида рынка основными его элементами являются спрос, предложение и цена. Их состав и структура, организационное и экономическое построение существенно различаются в связи со специфическими условиями аграрной сферы экономики. Под воздействием и взаимосвязью этих элементов формируются пропорции между производством и потреблением продовольственных товаров (рис. 1) [1, 2].

Исследование конъюнктуры рынка картофеля и ее прогноз включает изучение показателей, определяющих формирование спроса населения, предложения продукции, и ее цены, которая является результатом представленного на рынке спроса и предложения. Одной из важнейших характе-

ристический конъюнктуры является соотношение производства и потребления.

Потребность населения в картофеле, являющемся традиционным продуктом питания, в течение ряда лет обеспечена в полном объеме как в Костромской области, так и по России в целом. Соотношение производства и потребления свидетельствует как о совершенстве рынка, так и о его открытости (рис. 2) [3].

За рассматриваемый период потребление картофеля на душу населения в Костромской области составляло в среднем 40 % от его производства. Исключением является 2010 г., когда было произведено в 1,8 раза меньше картофеля, чем в предыдущие годы, и потребление картофеля на душу населения составило 66 % от его производства. Сле-