

Управління використанням енергоресурсів в аграрних підприємствах

*Федірець О. В., аспірант
Полтавська державна аграрна академія*

Енергозбереження - діяльність (організаційна, наукова, практична, інформаційна), яка спрямована на раціональне використання та економне витрачання первинної та перетвореної енергії і природних енергетичних ресурсів в національному господарстві і яка реалізується з використанням технічних, економічних та правових методів[1].

Управління енергозбереженням в аграрному виробництві є процесом, спрямованим на досягнення оптимального рівня витрат енергоресурсів. Мета раціоналізації енергоспоживання повинна відповідати наступним вимогам: визначеність, чіткість, досяжність, відповідність вимогам об'єктивних законів розвитку економіки, відповідність цілям вищого порядку[3].

Виділяють три основні рівні прийняття рішень про впровадження енергоощадних інновацій у сільськогосподарське виробництво. По-перше, це макроекономічний (загальний) рівень, на якому вирішуються питання про структурну перебудову народного господарства, формуються державні стандарти енергоспоживання тощо. По-друге, це галузевий і регіональний рівень, де мають прийматися рішення про розміщення державного замовлення (контракту) на сільськогосподарську продукцію з урахуванням енергетичної ефективності її виробництва. По-третє, це рівень мікроекономічний (сільськогосподарських підприємств), де здійснюється конкретизація рішень, прийнятих на вищих структурних рівнях управління, тобто безпосередньо впроваджуються енергоощадні заходи.

Процес управління енергозбереженням структурно поєднує три фази: аналіз альтернативних варіантів енергоспоживання, планування енергозбереження, організація виконання програми енергозбереження.

Перш за все приймаються рішення про доцільність управління енергозбереженням у певній галузі за допомогою методів програмного аналізу, оскільки процеси використання енергії у сільському господарстві досить складні у зв'язку з залежністю кінцевого результату дії енергосистеми від багатьох чинників (погодно-кліматичних умов, типу енергетичних засобів, технології виробництва аграрної продукції тощо). Вихідний результат функціонування енергосистеми не піддається однозначному трактуванню, адже необхідно максимізувати вихід продукції з одиниці земельної площі та мінімізувати питомі енерговитрати. Виділення енергосистеми як підсистеми рільництва чи тваринництва утруднено, оскільки процеси використання енергії – це суто процеси виробництва сільськогосподарської продукції (технологічні процеси і

операції). Тому енергетичний аналіз їх невіддільний від аналізу цих процесів, тобто слід аналізувати енергосистему в цілому.

Процес програмного аналізу енергоспоживання складається з декількох етапів. На першому етапі формуються конкретні проблеми. Проблему важко сформулювати, не визначивши меж дослідження. Так, при вивченні проблеми забезпечення сільського господарства енергоресурсами слід з'ясувати стан видобутку нафти, газу, вугілля та переробки їх у державі (регіоні), виробництва електроенергії, кон'юнктури на світовому ринку енергоносіїв тощо[3].

На другому етапі визначаються цілі програми, показники її досягнення та цільові групи енергоспоживачів. Мета програми енергозаощадження може бути сформульована у вигляді результату енергоспоживання, який слід максимізувати (наприклад, досягнення максимуму енерговіддачі), або небажаного ефекту, вплив якого слід звести до мінімуму (наприклад, недопущення перевитрати енергоресурсів). Цілі програми мають бути сформульовані чисельно, а терміни реалізації – конкретизовані. Показники досягнення цілей програми повинні забезпечувати кількісне вимірювання поставлених цілей.

Складовою частиною цього етапу є вивчення сукупності енергоспоживачів (це різні категорії людей, зокрема, сільськогосподарські товаровиробники, населення). Розподіл їх на групи по статі, віку, місцю проживання (праці), соціальному статусу, розміру землекористування і поголів'я тварин сприяє покращенню аналізу та обґрунтованості управлінських рішень.

На третьому етапі розглядаються альтернативні варіанти енергозбереження. Важливо враховувати, що значна кількість їх утруднює розрахунки та вибір, а незначна – знижує обґрунтованість вибору. Четвертий етап – визначення витрат. При цьому всі елементи альтернатив оцінюються у конкретних величинах, визначаються обсяги капітальних вкладень і поточних витрат по кожній з альтернатив.

П'ятий етап – оцінка результатів енергозбереження, які можуть бути виражені як в грошових (наприклад, вартість заощаджених енергоресурсів), так і у фізичних (натуральних) одиницях (наприклад, зменшення енергоємності певного виду сільськогосподарської продукції). Шостий етап – порівняння альтернатив. Для цього використовують два основних методи: “витрати – ефективність” та “витрати – вигода”. Перший метод дозволяє оцінювати програми у кількісній формі (наприклад, збільшення кількості гумусу в ґрунті внаслідок застосування енергоощадних технологій). Другий метод передбачає, що результатам присвоюється умовна вартісна оцінка, що дозволяє співставляти вигоди та витрати.

В умовах ринкової економіки аграрні енергоспоживачі мають враховувати обмеженість енергоресурсів, які можуть бути доступними для використання у виробництві, та існування декількох альтернативних

можливостей застосування кожного з видів енергоресурсів. Зважаючи на те, що енергія відрізняється своїми якісними показниками, енергоресурси слід підбирати такої якості, яка б відповідала характеру енергоспоживання. Тому для сушіння сільськогосподарської продукції, побутових потреб слід ширше використовувати енергію низької якості (енергію рослинних решток). А високоякісну енергію викопного палива та електроенергію доцільно застосовувати відповідними енергетичними засобами.

Використання певних енергоресурсів при виробництві сільськогосподарської продукції є результатом вибору між декількома варіантами енергоспоживання. Ефективність вибору може визначатися прибутком від найвигіднішого з усіх альтернативних способів використання енергоресурсів, що впливає з закону взаємо замінюваних чинників. Цей закон обумовлює існування кількох груп чинників, що взаємно компенсують один одного. Тобто, у випадку нестачі одних видів енергоносіїв вони можуть бути замінені іншими. Наприклад, в економічно розвинутих країнах після нафтової кризи 70-х паливе у деяких технологічних процесах стали замінювати електроенергією[3].

Останній етап – подання результатів аналізу альтернатив енергоспоживання особі, що приймає рішення, та прийняття нею на підставі аналізу рішення про вибір конкретного варіанту використання енергоресурсів.

Окрім аналізу альтернативних варіантів споживання енергоносіїв процес управління енергоспоживанням має включати планування енергоспоживання та організацію його здійснення. Планування енергоспоживання – це процес втілення об'єктивних причинно-наслідкових зв'язків між енергетичним та іншими чинниками виробництва в сільському господарстві шляхом їх моделювання на певний період[6].

Планування енергоспоживання ґрунтується на певних логічних підходах:

- мета планування енерговитрат полягає у забезпеченні можливої у певному плановому періоді енергетичної ефективності виробництва при даних об'єктивно існуючих обмеженнях;
- максимально можливе у плановому періоді підвищення енергетичної ефективності об'єктивно обмежене наявністю (відсутністю) певних видів матеріальних і людських ресурсів, досягнутим рівнем науково-технічного прогресу, вимогами екології, розвитку соціальної інфраструктури тощо;
- планування енергоспоживання має об'єктивно існуючі межі точності, адже точність планових розрахунків визначається тими практичними потребами, для яких обчислення проводяться;
- планування енерговитрат підпорядковане принципу комплексності, який означає, що усі завдання плану є взаємопов'язаними, агрегованими та середніми величинами, похідними від дезагрованих та детальних. Взаємозалежність

планів споживання енергетичних та інших балансів і реалізується у межах величин, які перевищують межі точності планових розрахунків;

- планові нормативні величини енерговитрат для виробництва певного виду продукції відповідають сукупності нормативних величин енерговитрат для здійснення сукупності технологічних операцій виробництва продукції;
- якість різнотермінових планів енергоспоживання має забезпечуватися обґрунтованістю поточних планів, стабільністю і збалансованістю планів на тривалий період;
- проблематичним залишається планування ефективності використання енергоресурсів, оскільки сільськогосподарські підприємства не мають науково обґрунтованих нормативів планування енерговитрат, у планах виробництва на всіх рівнях управління відсутні показники енергетичної ефективності, ліміти енергоресурсів, які виділяються під запланований обсяг продукції.

Планування енергоспоживання має базуватися на розробці енергетичного балансу, застосуванні науково обґрунтованих норм і нормативів енерговитрат. Енергоємність виробництва продукції має бути наскрізним плановим показником. Потреба в енергоресурсах має визначатися в розрахунку на обсяги запланованого виробництва продукції[3].

Отже, процес організації і управління енергозбереженням структурно складається з трьох фаз: аналізу альтернативних варіантів енергоспоживання; планування енергоспоживання та організації виконання такого плану. Вибір між кількома варіантами слід здійснювати з урахуванням принципу взаємозамінюваності енергоресурсів. Нарощувати енергоспоживання доцільно до тієї межі, доки ефект від застосування останньої одиниці енергоресурсу не зрівняється з віддачею.

Список використаної літератури:

1. Закон України “Про енергозбереження” / Відомості Верховної Ради України, 1994. - №30. - 283с.
2. Агропромисловий комплекс України: стан, тенденції та перспективи розвитку. Інформаційно-аналітичний збірник (випуск 5) / За ред. П.Т. Саблука та ін. – К.: ІАЕ УААН, 2002. – 647с.
3. Гришко В.В., Перебийніс В.І., Рабштина В.М. Енергозбереження в сільському господарстві (економіка, організація, управління). – Полтава: Полтава, 1996. – 280с.
4. Корчемний М., Федорейко В., Щербань В. Енергозбереження в агропромисловому комплексі. — Тернопіль: Підручники & посібники, 2001. — 974с.

5. Перебийнос В.И., Малыш М.Н., Омаров М.М., Трубачева М.В.. Управление энергосбережением в сельском хозяйстве. - СПб, 1999. - 94с.
6. Праховник А. В., Розен В. П., Разумовський О. В., Соловей О. І., Іншеков Є. М. Енергетичний менеджмент: Навч. посіб.— К. : Київська нотна ф-ка, 1999. — 184с