

ЕКОНОМІКА



ECONOMICS

Градовий Василь. Організаційні засади енергозбереження в сільському господарстві. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації*. 2020. Випуск 3-4. С. 45-53.
DOI: <https://doi.org/10.35774/ibo2020.03.045>

УДК 631.6.02:631.51.61
JEL Classification O13

Градовий Василь
аспірант кафедри агрономії, екології та агроінженерії
Західноукраїнський національний університет
м. Тернопіль, Україна
E-mail: gradovyivs@gmail.com
ORCID: 0000-0003-3163-7779

ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Анотація

Вступ. Енергозбереження в сільському господарстві є складним управлінським процесом, який потребує раціональної організації технологічних та інших пов'язаних процесів, заснованих на системному підході.

Методи. У статті використано теоретичні положення теорії менеджменту в контексті організації управління енергозбереженням в сільськогосподарському підприємстві. При цьому було застосовано загальнонаукові методи, а саме: монографічний, абстрактно-логічний, графічний.

Результати. Визначено, що сільськогосподарське виробництво пов'язано із використанням енергії природи, людської праці і штучної енергії. В контексті енергозбереження, розглядається штучна (вичерпна) енергія з точки зору зменшення обсягів її споживання в процесі виробництва.

Встановлено, що забезпечення енергозбереження відбувається завдяки раціональним організаційним діям, які зокрема охоплюють: економічно-енергетичне обстеження, формування спеціальних заходів, реалізацію розроблених заходів, моніторинг стану енергозбереження. В основі забезпечення цих дій – регламентація управлінських процесів з метою досягнення високого рівня енергозбереження.

Обґрунтовано, що процеси енергозбереження в сільськогосподарському підприємстві відбуваються у симбіозі із органами державної та регіональної влади, галузевими утвореннями, а також групою зацікавлених сторін. При цьому, узгодження дій усіх елементів системи дозволяє досягати високого потенціалу взаємодії в контексті енергозбереження. Важливе значення має виявлення первинного фактору енергозбереження, який ініціює зазначені процеси і формування системи управління відштовхуючись від цього фактора.

Перспективи. Результати дослідження пропонують базові положення для розробки організаційної структури сільськогосподарських підприємств, які реалізують концепцію енергозбереження.

Ключові слова: енергозбереження, енергоефективність, сільське господарство, організація, управління.

Вступ.

Функціонування сільськогосподарських підприємств охоплює різні групи технологічних, економічних, екологічних та інших операцій. В цьому контексті, практично будь-який вид діяльності тісно пов'язаний із використанням енергії. В першу чергу це стосується технологічних процесів, які передбачають використання енергетичних ресурсів, таких як паливо, електроенергія, теплова енергія тощо. Економічні процеси при цьому характеризують фінансову складову і виражаються у формі витрат на купівлю енергоресурсів. Найбільш явний зв'язок екологічних факторів зі споживанням енергії в сільському господарстві проявляється у формі викидів продуктів згорання палива в атмосферу.

Характеризуючи енергетичні процеси сільськогосподарських підприємств, відмітимо, що вони формують цілий комплекс організаційних взаємодій, які відбуваються на різних рівнях управління і характеризуються значною різноманітністю. Відповідно до цього, організація системи енергозбереження в сільськогосподарських підприємствах потребує системного підходу, спрямованого на чітку класифікацію енергетичних і пов'язаних із ними процесів, формування системи їх моніторингу і забезпечення системи управління ними в контексті реалізації стратегії управління.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Забезпечення енергозбереження в сільському господарстві потребує чіткої розробки організаційних заходів, покликаних створити концептуальну основу, організувати чітку взаємодію, а також простимулювати досягнення високого рівня управління. Серед ключових наукових розробок, які заслуговують на увагу в даному контексті – праці О. Кальніченка, М. Яковчика, В. Гавриш, І. Іпполітової та К. Сорокотяженко, Б. Гевка, П. Неміша, О. Короля та інших.

Названі автори визначають сутність організаційних елементів в системі управління, характеризують їх склад і взаємозв'язки, пропонують напрямки удосконалення управління енергозбереженням. Поряд із тим, більшість наявних розробок характеризує організаційні процеси в енергозбереженні зі статичної позиції, відповідно до якої вони є усталеними із жорсткими рамками і чітким переліком елементів. Проте, реальне впровадження енергозбереження на сільськогосподарських підприємствах свідчить, що пов'язані із ним процеси характеризуються динамізмом, гнучкістю і суттєво відрізняються за своєю природою.

Мета.

Мета дослідження передбачає виявлення та систематизацію організаційних аспектів енергозбереження та обґрунтування напрямів формування системи управління енергоефективністю на підприємствах аграрного сектору економіки. Для досягнення мети потрібно вирішити питання чіткої інтерпретації організаційних засад енергозбереження в сільськогосподарських підприємствах, визначення дієвих інструментів впливу на енергетичні процеси, а також розробки концепції організаційного механізму енергозбереження на підприємствах галузі.

Методологія дослідження.

Методологічною основою статті виступає загальна теорія менеджменту та організації. Вона охоплює методи і прийоми формування організаційної взаємодії і реалізується у формі системного підходу. Для вирішення порушених у статті завдань застосовано ряд загальнонаукових і спеціальних методів, зокрема: монографічний метод для характеристики процесів організаційної взаємодії на сільськогосподарських підприємствах в контексті енергозбереження; абстрактно-логічний метод – для виявлення видів енергії, що використовуються в галузях сільського господарства, а також для ідентифікації процесів, пов'язаних із визначенням енергозбереження; графічний метод – для інтерпретації взаємозв'язків між елементами системи управління енергоефективністю; методи узагальнення, аналізу та порівняння для узгодження думок вчених та формування власних висновків.

Результати.

Сьогодні питання енергозбереження та енергоефективності в сільськогосподарських підприємствах є вкрай актуальними. Науковці та експерти [1; 2; 3] зазначають, що сільське господарство є одним із найбільш витратних видів діяльності. А через неконтрольоване використання інтенсивних технологій, надмірне споживання енергоресурсів і нехтування енергетичними процесами біологічного характеру в галузі щороку посилюються тенденції, пов'язані із виснаженням ґрунтів, забрудненням природного середовища, подорожчанням вартості виробництва продукції. Відповідно до цього, актуальність проблем енергозбереження постійно зростає. Більше того, навіть за умови підвищення рівня економічної ефективності і продуктивності в аграрній галузі, питання витрат енергетичних ресурсів і їх впливу на виробничі результати та екологію потребують додаткових досліджень.

Енергозбереження в сільському господарстві є досить складним процесом. Воно впливає із технологічних особливостей галузі і охоплює цілий комплекс різноспрямованих процесів. В першу чергу ці процеси побудовані на використанні різних видів енергії у чистому та уречевленому вигляді, які в значній мірі відрізняються в рослинництві й тваринництві. Спираючись на розробки О. Калініченка й М. Яковчика, ми доповнили і структурували класифікацію видів енергії, які використовуються в сільському господарстві (табл. 1).

Таблиця 1. Класифікація видів енергії, що використовується в процесі виробництва продукції сільського господарства в рослинництві і тваринництві

Клас енергії	Вид енергії	
	В рослинництві	В тваринництві
Поновлювана (природна) енергія	сонячна радіація	
	енергопотенціал ґрунту	
	температура повітря і ґрунту	
Енергія живої праці	продуктивна праця людини	
Неповнювана (штучна) енергія	енергія, уречевлена в насінні	енергія, уречевлена в селекційно-генетичному матеріалі
		енергія, уречевлена в кормах рослинного походження
	енергія, уречевлена а мінеральних добривах	енергія, уречевлена в кормах тваринного походження
	енергетичні ресурси	
	енергія, уречевлена в пестицидах	енергія, уречевлена в кормових добавках
	енергія, уречевлена в техніці	
	енергія, уречевлена в обладнанні	
енергія, уречевлена в будівлях і спорудах		

Джерело: сформовано автором на основі [4, с. 90; 5, с. 196]

Як бачимо, витрати енергії охоплюють практично усі процеси в сільському господарстві, включаючи використання природного, людського і технологічного потенціалу. Проте, трактуючи енергозбереження в галузі, ми повинні чітко розуміти, що саме мається на увазі і витрати яких саме видів енергії повинні підлягати скороченню. В даному контексті, погодимось із думкою І. Іполітової та К. Сорокотяженко про те, що «енергозбереження як різновид ресурсозберігаючої діяльності є процесом скорочення споживання паливно-енергетичних ресурсів, а не енергії» [6, с. 408]. Таке трактування енергозбереження в сільському господарстві обмежує коло процесів, які підлягають управлінню з метою скорочення витрат чи обсягів споживання енергії. Тому, названий процес не стосується скорочення витрат природної енергії та витрат живої праці, хоча обсяги їх застосування можуть братися до уваги з точки зору оцінки повноти використання їхнього енергетичного потенціалу. Також, не включається в цей процесі скорочення споживання енергії, уречевленої в різних предметах і засобах праці.

Варто зазначити, що основу процесу енергозбереження в сільському господарстві, як і в

інших галузях становить її управлінський аспект. Це впливає із самої природи енергозбереження як діяльності, спрямованої на скорочення обсягу споживання чи витрати енергії, тобто конкретної діяльності із визначеною метою. Відповідно до цього, управління окресленими процесами потребує чіткого організаційного механізму, використовуючи який, виникатиме можливість впливати на обсяги та характер споживання енергії при виробництві сільськогосподарської продукції.

Організаційні засади енергозбереження не мають чіткого сприйняття і однозначного трактування в науковій літературі. Різні вчені по-різному підходять до цього поняття. В більшості, вони відштовхуються від управлінського бачення проблеми, що передбачає виділення суб'єкту та об'єкту управління, формулювання принципів, узгодження функцій, методів, інструментів та завдань тощо. Таке бачення, зокрема характерне для І. Іпполітової та К. Сорочотяженко [6].

В. Гавриш [7] доповнює вказані організаційні засади енергозбереження процесами інформаційного характеру, взаємодією із зовнішнім середовищем, соціально-культурними та світоглядними аспектами. В. Іваненко [8] акцентує увагу на цілях, методах, інструментах та характері забезпечення енергозбереження. Досить комплексно і різносторонньо організацію енергозбереження на підприємстві висвітлюють П. Неміш [9] і Б. Гевко [10]. Модель організаційно-економічного механізму, енергозбереження на підприємстві, запропонована Б. Гевком передбачає деталізацію факторів впливу суб'єкта управління енергозбереженням на об'єкт. Вона включає:

- економічно-енергетичне обстеження та визначення потенціалу;
- формування заходів з енергозбереження;
- реалізацію заходів з енергозбереження;
- моніторинг стану енергозбереження;
- розробку системи принципів та критеріїв енергозбереження на підприємстві.

П. Неміш [9] доповнює наведені організаційні елементи, шляхом їхньої деталізації (табл. 2).

Таблиця 2. Характеристика організаційних складових енергозбереження сільськогосподарських підприємств

Організаційні складові енергозбереження	Опис
Економічно-енергетичне обстеження підприємства та визначення потенціалу	<ul style="list-style-type: none"> - аналіз фінансового стану підприємства; - дослідження фактичного рівня енергозбереження; - вивчення основних та допоміжних виробничих процесів; - розрахунок енергоємності продукції; - формування пріоритетних напрямів дослідження потенціалу енергозбереження; - виявлення місць втрат енергії; - дослідження потенціалу енергетичних відходів; - визначення шляхів перерозподілу утилізованої енергії; - складання енергетичних балансів
Формування заходів з енергозбереження	<ul style="list-style-type: none"> - економічні заходи; - організаційні заходи; - технічні заходи; - технологічні заходи
Реалізація заходів з енерго-збереження	<ul style="list-style-type: none"> - ліквідація прямих втрат енергії; - впровадження організаційних механізмів підвищення енергоефективності виробництва; - застосування заходів стимулювання відповідальності за нераціональне використання ресурсів; - переведення виробництва на альтернативні і відновлювані джерела енергії; - використання потенціалу твердих і рідких відходів виробництва для отримання енергії; - утилізація тепла димових газів, повітря, конденсату, стічних вод та інших матеріальних носіїв енергії; - досягнення оптимальних режимів роботи і завантаження обладнання; - модернізація окремих ланок виробництва шляхом заміни застарілого і малоефективного обладнання на сучасне; - удосконалення контролю та обліку над енергетичними ресурсами; - впровадження систем автоматичного моніторингу за розподілом енергоресурсів на підприємстві.

Моніторинг стану енергозбереження	<ul style="list-style-type: none">- формування служби енергомоніторингу;- аналізу динаміки стану енергоспоживання;- визначення рівня енергоемності продукції;- контроль над дотриманням заходів з енергозбереження.
-----------------------------------	--

Джерело: сформовано автором на основі [9; 10].

Як бачимо, наведена система включає велику кількість організаційних дій, які в сукупності покликані забезпечити необхідний рівень енергозбереження. Усі ці дії потребують чіткої регламентації і впровадження в систему управління підприємства, починаючи із цілей та стратегії, закінчуючи положеннями й інструкціями.

Системний характер проблеми енергозбереження в сільському господарстві визначає складний характер взаємовідносин як всередині підприємств, так і у їхній взаємодії із елементами зовнішнього середовища. Варто відмітити, що сільське господарство, окрім суто аграрного виробництва, поєднує інтереси інших галузей національної економіки, зокрема: видобувної, машинобудівної, хімічної та харчової промисловості, транспортної галузі, фінансово-кредитних установ, сфери публічного управління тощо. Відповідно до цього, для системного вирішення проблеми енергозбереження необхідно застосовувати комплексні рішення. Такий підхід дозволяє консолідувати ресурси та зусилля усіх зацікавлених суб'єктів, що, в сукупності, суттєво посилює енергоощадний потенціал заходів та дій в напрямку енергозбереження. Саме на проблемі ізольованого вирішення проблем енергозбереження акцентує увагу О. Король [11]. Він зазначає, що неузгодженість дій в часі та економічному просторі не дозволяє вирішувати поставлені проблеми, а навпаки, поглиблює кризові явища.

Доповнюючи висловлену позицію зазначимо, що головна умова, яка потребує узгодження дій у сфері енергозбереження – це дотримання ієрархії. В даному аспекті, розроблені дії на макро-, мезо- та макрорівні повинні доповнювати одні одних відповідно до спільної мети, що передбачає раціональне скорочення обсягів споживання вичерпної енергії при виробництві сільськогосподарської продукції (рис.1).

Наведена на рисунку система енергозбереження передбачає формування єдиної стратегії для усіх елементів підсистеми, включаючи регіональні органи влади, галузеві об'єднання, зацікавлені сторони (постачальники техніки і енергоресурсів, фінансово-кредитні установи, територіальні громади, медіа, громадянське суспільство тощо) та безпосередньо сільськогосподарських виробників. Ця стратегія деталізується через відповідні програми усіх рівнів, фінансове, інформаційне, наукове та освітнє забезпечення, а також посередництво органів державної, регіональної та місцевої влади чи зацікавлених сторін у пов'язаних із енергозбереженням процесах (закупівля техніки, розробка енергоощадної технології, співфінансування енергоощадних програм тощо). Важливою умовою для забезпечення дієвості системи є її відповідність запитам сільськогосподарських виробників та зацікавлених сторін.

Склад та структура елементів системи енергозбереження для різних сільськогосподарських підприємств може суттєво відрізнятися і охоплювати різні процеси. Це залежить від спеціалізації виробництва, інтенсивності взаємодії із зовнішнім середовищем, активності зацікавлених сторін і власне потенціалу самого підприємства. В залежності від факторів внутрішнього середовища формується й система енергозбереження на мікрорівні.

Для раціональної організації управління енергозбереженням на мікрорівні важливо визначити початковий фактор, який ініціює усі процеси щодо скорочення обсягів споживання енергії. Це дозволить забезпечити гнучкість управління і відповідність цілей та реального стану енергоощадних дій. Первинний фактор може бути прямо орієнтований на енергозбереження, а може бути дотичним до нього. Наприклад, досягнення вищого рівня економічної ефективності часто тісно пов'язується зі скороченням виробничих витрат, включаючи витрати на паливно-енергетичні ресурси. Мотивація щодо оновлення машинно-тракторного парку чи освоєння нової технології сприяє отриманню нових зразків техніки і організації нових технологічних процесів, зазвичай із

вищим рівнем енергоефективності.

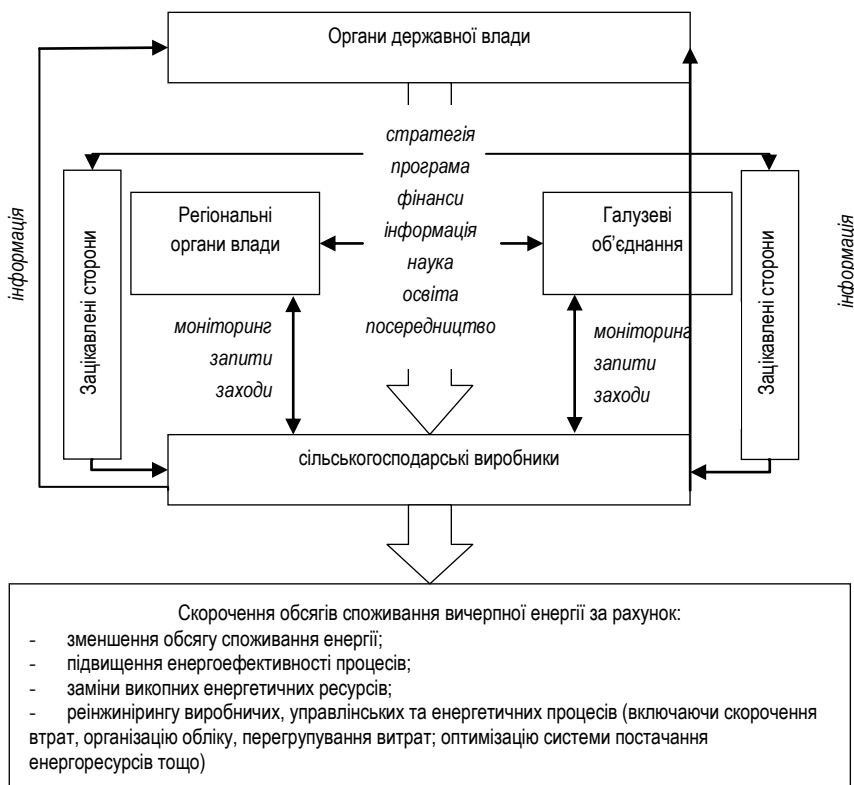


Рис. 1. Трирівнева система енергозбереження на сільськогосподарських підприємствах

Джерело: самостійна розробка автора.

Таким чином, встановлення початкового фактору енергозбереження визначає характер організації управління зазначеним процесом. Так, якщо таким фактором виступає стратегія підприємства, тоді функція енергозбереження повністю інтегрується в систему управління, включаючи систему цілей, організаційну структуру, системи звітності, мотивації тощо. У випадку, якщо початковим фактором виступає наявність ресурсів, придатних для енергозбереження, як наприклад кадровий потенціал, доступ до енергозберігаючої технології, площі і потужностей для виробництва альтернативних видів енергії тощо, організаційна основа формується навколо забезпечення відповідного розпорядження цими ресурсами. Важливим початковим фактором енергозбереження може вважатися екологічний чинник, який безпосередньо або опосередковано передбачає скорочення споживання енергії, викидів чи відходів від її споживання. Названі групи факторів формують внутрішню систему мотивації підприємства до енергозбереження, яка впливає із безпосереднього прагнення підприємства здійснювати дії прямо або опосередковано пов'язані із енергозбереженням.

На противагу цьому, окрему категорію факторів можуть утворювати зовнішні чинники – стимули до енергозбереження. Такими стимулами може бути певний адміністративний вплив з боку держави, що проявляється у відповідних нормативно-правових актах, програмах, інших заходах. Ці стимули можуть мати як організаційний, так і економічний характер. Економічні стимули в першу чергу повинні забезпечувати сприятливі умови для енергозбереження, тобто робити використання

заходів цього характеру економічно вигідними (зменшення витрат, оновлення обладнання, навчання працівників, освоєння технології за прийнятну ціну). Ці заходи можуть також спрямовуватися на коригування ринкових пропорцій та параметрів через інструменти валютного коригування, повернення ПДВ, компенсації відсотків за кредитами, створення умов для виробників засобів виробництва – міндобриб, ЗЗР, техніки, освітніх закладів тощо.

Зовнішні стимули, які забезпечують сприятливий вплив на енергоефективність і енергозбереження можуть проявлятися у вигляді адміністративних факторів впливу – розпоряджень, нормативів, стратегії, зобов'язань, нормативно-правових норм, наприклад обмеження шкідливих викидів чи обов'язкове виконання програмних заходів, передбачених державною чи регіональною програмою енергозбереження. Це може стосуватися дотримання норм раціонального землеробства, зокрема сівозміни, відмова від обробітку еродованих і малопродуктивних земель, використання необхідних меліораційних чи ґрунтозберігаючих технологій.

Висновки і перспективи.

Таким чином, організаційні засади енергозбереження в сільськогосподарських підприємствах пов'язані з процесами скорочення споживання не усіх видів енергії, а переважно енергії викопного характеру у поєднанні із раціональним використанням супутніх видів природної енергії та енергії живої праці. При цьому, управлінський характер енергозбереження як цілеспрямованої діяльності передбачає можливість формування чітких організаційних механізмів у даному контексті. Основою цього механізму є системний підхід, який виходить за рамки підприємства і охоплює усі рівні державного, регіонального, галузевого та місцевого управління, а також інтереси та дії зацікавлених у співпраці зі сільськогосподарськими підприємствами сторін.

Перелік організаційних складових енергозбереження в сільськогосподарських підприємствах включає інформаційну діяльність, засновану на обстеженні, моніторингу і виявленні реального потенціалу, розробці і впровадженні заходів із енергозбереження, а також систему принципів та критеріїв, які визначають спрямованість досліджуваних процесів. В контексті формування системи управління енергозбереженням на мікрорівні, важливу роль відіграє початковий фактор, який ініціює усі окреслені процеси. Саме від нього залежить інтеграція енергозбереження в систему управління і її відповідність реальним цілям підприємства. Без врахування початкового фактора енергозбереження, існують значні ризики щодо можливої неузгодженості дій та цілей, які визначаються штучно чи на декларативних засадах і не враховують реальних потреб підприємства чи його персоналу.

Отримані результати та висновки формують ґрунтовну методичну базу для подальшої розробки організаційно-економічного механізму управління енергозбереженням в сільськогосподарських підприємствах із врахуванням системності та початкових факторів, як важливих положень для підвищення рівня енергозбереження та енергоефективності і в галузі.

Список використаних джерел

1. Сердюк Т.В. Організаційно-економічний механізм енергозбереження в промисловості : монографія. Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2005. 154 с.
2. Коврига В. В. Споживання паливо-енергетичних ресурсів у сільськогосподарських підприємствах. *Економіка АПК*. 2002. № 1. С. 34-41.
3. Сизонова І.В. Організаційно-економічні основи енергозбереження в сільському господарстві : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. ек. наук : спец. 08.07.02 . Суми. СНАУ. 2005. 20 с.
4. Калініченко О. В. Теоретична сутність категорій «енергетична ефективність» та «енергетична ефективність у рослинництві». *Економіка АПК*. 2018. № 10. С. 86-95.
5. Яковчик М. С. Енергозабезпечення і енергоефективність галузі тваринництва та кормо виробництва. Енергоефективність та енергозбереження: економічний, техніко-технологічний та екологічний аспекти : монографія / Кол. авторів; за заг. ред. П. М. Макаренка, О. В. Калініченка, В. І. Аранчій. Полтава : ПП «Астрія», 2019. 603 с. С. 193-201.

6. Іпполітова І.Я., Сорокотяженко К.С. Формування організаційно-економічного механізму енергозбереження на підприємстві. *Глобальні та національні проблеми економіки*. Випуск 8. 2015. С.406-411.
7. Гавриш В.І. Управлінські резерви реалізації стратегії енергозбереження в аграрному секторі економіки. *Агросвіт*. 2010. №18. С. 19-21.
8. Іваненко В.Ф. Ефективність енергозберігаючих технологій в овочівництві закритого ґрунту : дис. на здобуття наук. ступеня канд. ек. наук : спец. 08.00.04. К.: Український науково-дослідний інститут продуктивності АПК. 2015. 186 с.
9. Неміш П.Д. Основи механізму енергозбереження АПК а його багатогранна природа. *Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва*. 2014. Вип. 84. С. 256-264.
10. Гевко Б.Р. Сутність організаційно-економічного механізму енергозбереження на підприємстві та його концептуальна модель. *Збірник центру наукових публікацій «Велес» за матеріалами IV міжнародної науково-практичної конференції: «Літні наукові читання»*, м. Київ : збірник статей. К. : Центр наукових публікацій, 2016. 176 с.
11. Король О.М. Енергоефективність аграрного сектору світової економіки. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*. 2012. №6. С. 59-64.

Статтю отримано: 02.11.2020 / Рецензування 16.12.2020 / Прийнято до друку: 20.12.2020

Vasyl Hradovyj

Postgraduate Student

Department of Agronomy, Ecology and Agrarian Engineering

West Ukrainian National University

Ternopil, Ukraine

E-mail: gradovyivs@gmail.com

ORCID: 0000-0003-3163-7779

ORGANIZATIONAL PRINCIPLES OF ENERGY SAVING IN AGRICULTURE

Abstract

Introduction. Energy saving in agriculture is a complex management process that requires the rational organization of technological and other related processes based on a systems approach.

Methods. The article uses the theoretical provisions of management theory in the context of the organization of energy saving management in an agricultural enterprise. At the same time, general scientific methods are used, namely: monographic, abstract and logical, graphic.

Results. Certainly, agricultural production is associated with the use of energy from nature, human labour and artificial energy. In the context of energy saving, artificial (exhaustive) energy is considered in terms of reducing its consumption in the production process.

It is established that the provision of energy saving is due to rational organizational actions, which include: economic and energy audit, the formation of special measures, implementation of developed measures, monitoring of energy saving. The basis for ensuring these actions is the regulation of management processes in order to achieve a high level of energy saving.

It is substantiated that energy saving processes in an agricultural enterprise take place in symbiosis with state and regional authorities, industry entities, as well as a group of stakeholders. At the same time, the coordination of all the system elements actions allows to achieve a high potential of interaction in the context of energy saving. In this case, it is important to identify the primary energy saving factor that initiates these processes and creation of an energy saving management system based on this factor.

Discussion. The results of the study offer basic provisions for the development of the organizational structure of agricultural enterprises that implement the concept of energy saving.

Keywords: energy saving, energy efficiency, agriculture, organization, management.

References

1. Serdiuk, T.V. (2005). Orhanizatsiino-ekonomichniy mekhanizm enerhozberezhennia v promyslovosti : monohrafiia [Organizational and economic mechanism of energy saving in industry : monograph]. Vinnytsia : UNIVERSUM-Vinnytsia, 154, (in Ukr.).

2. Kovryha, V.V. (2002). Spozhyvannia palyvo-enerhetychnykh resursiv u silskohospodarskykh pidpriemstvakh [Consumption of fuel and energy resources in agricultural enterprises]. *Ekonomika APK* [Economics of AIC], 1, 34-41. (in Ukr.).
3. Syzonova, I.V. (2005). Orhanizatsiino-ekonomichni osnovy enerhozberezhennia v silskomu gospodarstvi [Organizational and economic bases of energy saving in agriculture] : avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. ek. nauk : spets. 08.07.02. Sumy. SNAU, 20. (in Ukr.).
4. Kalinichenko, O. V. (2018). Teoretychna sutnist katehorii «enerhetychna efektyvnist» ta «enerhetychna efektyvnist u roslynnystvi» [heoretical essence of the categories “energy efficiency” and “energy efficiency in crop production”]. *Ekonomika APK* [Economics of AIC], 2018, 10, 86-95. (in Ukr.).
5. Iakovchuk, M. S. (2019). Enerhozabezpechennia i enerhoefektyvnist haluzi tvarynnystva ta kormo vyrobnytstva [Energy supply and energy efficiency of livestock and feed production]. Enerhoefektyvnist ta enerhozberezhennia: ekonomichni, tekhniko-tekhnolohichni ta ekolohichni aspekty : monohrafiia [nergy efficiency and energy saving: economic, technical and technological and environmental aspects : monograph] / Kol. avtoriv; za zah. red. P. M. Makarenka, O. V. Kalinichenka, V. I. Aranchii. Poltava : PP «Astraia», 2019, 603, 193-201. (in Ukr.).
6. Ippolitova, I.Ia., & Sorokotiazhenko, K.S. (2015). Formuvannia orhanizatsiino-ekonomichnoho mekhanizmu enerhozberezhennia na pidpriemstvi [Formation of organizational and economic mechanism of energy saving at the enterprise]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky* [Global and National Economic Problems], 8, 406-411. (in Ukr.).
7. Havrysh, V.I. (2010). Upravliniski rezervy realizatsii stratehii enerhozberezhennia v ahrarynomu sektori ekonomiky. [Management reserves for the implementation of energy saving strategy in the agricultural sector of the economy]. *Ahrosvit* [Agriworld], 18, 19-21. (in Ukr.).
8. Ivanenko, V.F. (2015). Efektyvnist enerhozbererihaiuchykh tekhnolohii v ovochivnytstvi zakrytoho gruntu [The efficiency of energy-saving technologies in indoor vegetable growing] : dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. ek. nauk : spets. 08.00.04. K. : Ukrainyski naukovy doslidnyi instytut produktyvnosti APK, 186. (in Ukr.).
9. Nemish, P.D. (2014). Osnovy mekhanizmu enerhozberezhennia APK a yoho bahatohranna pryroda [Fundamentals of the mechanism of energy saving of agro-industrial complex and its multifaceted nature]. *Zbirnyk naukovykh prats Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva* [Collection of Scientific Works of Uman National University of Horticulture], 84, 256-264. (in Ukr.).
10. Hevko, B.R. (2016). Sutnist orhanizatsiino-ekonomichnoho mekhaizmu enerhozberezhennia na pidpriemstvi ta yoho kontseptualna model [The essence of the organizational and economic mechanism of energy saving at the enterprise and its conceptual model]. *Zbirnyk tsentru naukovykh publikatsii «Veles» za materialamy IV mizhnarodnoi naukovy-praktychnoi konferentsii: “Litni naukovy chytannia»* [Collection of the center of scientific publications “Veles” based on the materials of the IV international scientific-practical conference: “Summer scientific readings”], m. Kyiv : zbirnyk statei. K. : Tsent naukovykh publikatsii, 2016. 176. (in Ukr.).
11. Korol, O.M. (2012). Enerhoefektyvnist ahrarynoho sektoru svitovoi ekonomiky [Energy efficiency of the agricultural sector of the world economy]. *Zovnishnia torhivlia: ekonomika, finansy, pravo* [Foreign Trade: Economics, Finance, Law], 6, 59-64. (in Ukr.).

Received: 11.02.2020 / Review 12.16.2020 / Accepted 12.20.2020

