

*І. М. Пальчик,
к. е. н., доцент, доцент кафедри менеджменту і права,
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
ORCID ID: 0000-0002-8432-8876*

DOI: 10.32702/2306-6814.2019.24.92

ЛОГІСТИЧНІ АСПЕКТИ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ В АПК

I. Palchyk,
PhD in Economics, associate professor of management and rights, Dnipro State Agrarian and Economic University

LOGISTIC ASPECTS OF RESOURCE SAVING IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

У статті обґрунтовано, що основною умовою максимального ресурсозбереження в АПК є налагоджена логістична система розподілу біологічних відходів сільського господарства, що є придатними для подальшої переробки. Розглянуто три напрями теоретичних підходів до ресурсозбереження: ефективне використання всіх наявних ресурсів підприємства з метою мінімізації витрат виробництва, раціональне використання природних ресурсів з позиції охорони навколишнього середовища, поєднання раціонального виробництва та позитивного екологічного ефекту.

Доведено, що біологічні відходи сільського господарства належать до ресурсів та повинні розподілятися між підприємствами АПК для подальшого використання у виробництві. Ідентифіковано біологічні відходи тваринництва, рослинництва та виробництва харчових продуктів за джерелами утворення, а саме: вхідних компонентів, виробництва та кінцевої продукції. Проаналізовано показники утворення відходів у сільському господарстві та харчовому виробництві України, а також витрати на охорону навколишнього середовища.

Визначено перелік функцій, що виконуються власною логістикою підприємств АПК України, а також ті, що здійснюються за рахунок аутсорсингу та інсорсингу. Встановлено, що основною причиною низького рівня ресурсозбереження в аграрній галузі України є неефективна транспортна та інформаційна логістика, що ускладнює процес збуту вторинної сировини та призводить до утилізації значної кількості відходів рослинництва та тваринництва, що є придатними для подальшої переробки. Запропоновано впровадити приватну логістичну систему ресурсозбереження національного масштабу в агропромисловий комплекс України, націлену на отримання прибутку, підтримку сільського господарства та екологічної безпеки країни. Рекомендовано розподілити функції між логістичною системою ресурсозбереження та підприємствами АПК таким чином, щоб забезпечити активний інформаційний обмін та ефективний розподіл вторинної сировини. Визначено потенційні позитивні наслідки впровадження приватної логістичної системи ресурсозбереження в АПК України.

The article substantiates that the main condition for effective resource-saving process in the Agro-Industrial Complex is a well-established logistical system of agricultural biological waste, which are suitable for further processing. Three theoretical approaches to resource

saving are considered: efficient use of all available resources in order to minimize production costs, rational use of natural resources in order to maximize environmental protection, combination of rational production and positive ecological effect.

It has been proved that agricultural biological wastes belong to agricultural resources and should be distributed between agro-industrial enterprises for further use in production. The biological wastes of animal husbandry, crop production and food production by sources of formation were identified, namely: input components, production and final products. Volume of waste generation in agriculture and food production of Ukraine, as well as costs of environmental protection are analyzed.

Logistic functions performed by the own logistics of the Ukrainian agro-industrial enterprises, as well as those performed by outsourcing and insourcing, are determined. The main reason for the low level of resource saving in the agro-industrial sector of Ukraine is inefficient transport and information logistics, which complicates the process of secondary raw materials sale and leads to the utilization of a large amount of suitable for further processing crop and livestock waste. Implementation of the private logistical resource-saving system into the Agro-Industrial Complex of Ukraine, aimed at profit, support of agriculture and environmental security of the country is proposed. It is recommended to allocate functions between the logistical resource-saving system and the enterprises in such a way as to ensure active information exchange and efficient secondary raw materials distribution. The potential positive consequences of the private logistical resource-saving system implementation into the Agro-Industrial Complex of Ukraine are identified.

Ключові слова: аутсорсинг, біологічні відходи, вторинна сировина, екологічна безпека, інсорсинг, логістика в АПК, логістична система, ресурсозбереження, система ресурсозбереження, сільськогосподарські відходи, функції логістики.

Key words: outsourcing, biological waste, secondary raw materials, environmental security, insourcing, logistics in the Agro-Industrial Complex, logistic system, resourcesaving, resource-saving system, agricultural waste, logistics functions.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Ведення господарської діяльності в агропромисловому комплексі передбачає управління фінансовими, трудовими, матеріальними, нематеріальними та інформаційними ресурсами. Матеріальні ресурси відіграють ключову роль у діяльності сільськогосподарських підприємств та визначають вектор розвитку всього комплексу.

Особливість підприємництва в аграрному секторі економіки полягає в специфіці перетворення сільськогосподарської сировини в продукцію і відходи, частина з яких є сировинною базою для інших підприємств. Логістичні аспекти збереження даного ресурсу полягають у виконанні функцій щодо постачання, транспортування, складування, збереження, управління запасами, розподілу та збуту. Неefективне ресурсозбереження в масштабах країни є результатом географічної розрізненості підприємств різних галузей АПК та відсутності можливості використання та переробки придатних відходів рослинництва і тваринництва в межах невеликих сільськогосподарських підприємств, тому проблема логістичного забезпечення цього процесу є особливо актуальною.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Питанням вивчення проблеми ресурсозбереження в агропромисловому комплексі присвячено праці Білої І.С. [3], Воляк Л.Р. [5], Єршової О.О. [7], Кривенко С.В. [9], Мазур О.В. [10], Павлова В.І. [13], Пекшина С.В. [14], Чікова І.А. [19], Обі F.O., Ugwuishiwu B.O., Nwakaire J.N. [1]. Теоретичні й практичні аспекти логістичного забезпечення діяльності агропромислових підприємств досліджували Величко О.П. [4], Корнієцький О.В. [8], Нечипоренко К.В. [11], Павлов В.І. [13], Федорук Є.І. [18].

МЕТА СТАТТІ

Обґрунтування теоретичних положень та рекомендацій щодо логістичного забезпечення ресурсозбереження в агропромисловому комплексі.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Внутрішня та зовнішня логістика відіграє провідну роль у функціонуванні АПК, адже реалізує забезпечувальні процеси, які спрямовані на нерациональний розподіл сировини між підприємствами всіх сфер комплексу, а

Таблиця 1. Біологічні відходи АПК за джерелами утворення

Рослинництво	Тваринництво	Виробництво харчових продуктів	
Зіпсований посадковий матеріал та насіння	Зіпсовані корми, фураж	Зіпсована сировина	Відходи вхідних компонентів
Відходи промивання та очищення, солома, стеблі, бадилля, обрізки дерев	Відходи промивання, екскременти, забруднені корми та підстилка	Відходи промивання, тканини тваринного та рослинного походження, що не призначені для споживання	Відходи виробничих процесів
Браковані ягоди, фрукти, овочі, злаки, некондиція	Бракована та некондиційна продукція, здохлі тварини та птиця	Бракована та некондиційна продукція харчової промисловості	Відходи кінцевої продукції

Джерело: узагальнено автором на основі джерела [12].

також збут кінцевої продукції споживачам. Управління процесом збереження ресурсів аграрного підприємства також неможливе без потужної логістичної бази [8]. Обґрунтуванню логістичної складової ресурсозбереження в агропромисловому комплексі передують визначення сутності поняття "ресурсозбереження", а також ідентифікація тих ресурсів, які відіграють ключову роль в процесі збереження ресурсів комплексу.

В економічній літературі виділяють три основні напрями ресурсозбереження: ефективне використання всіх наявних ресурсів підприємства з метою мінімізації витрат виробництва, раціональне використання природних ресурсів з позиції охорони навколишнього середовища, поєднання раціонального виробництва та позитивного екологічного ефекту.

Представником першого підходу є Чіков І. А., який визначає, що "ресурсозбереження це метод управління підприємством, заснований на впровадженні ресурсозберігаючих технологій, прийнятті ефективних управлінських рішень стосовно ресурсозбереження, а також постійному вдосконаленні знань і професійних навичок відповідних управлінців" [19].

Павлов В.І. також вбачає ресурсозбереження у виробничому підході, тобто у збільшенні об'ємів переробки вторинної сировини, адже це зменшує витрати на транспортування, складування та утилізацію, крім того, вторинна сировина потребує менших витрат фінансових, людських та матеріальних ресурсів [13].

Ресурсозбереження, відповідно до природоохоронного підходу Воляк Л.Р., є процесом умілого застосування еколого-економічних інструментів у поєднанні з

іншими методами управління на державному та місцевому рівнях з метою відтворення і ефективного використання природно-ресурсного потенціалу [5].

Кривенко С.В. розглядає поняття "ресурсозбереження" з позиції поєднання економічного та екологічного результату діяльності і відзначає, що "це напрям використання природно-ресурсного потенціалу, який дає змогу забезпечити економію природних ресурсів та зростання виробництва продукції за тієї ж кількості використаної сировини, матеріалів, палива" [9]. Схожої позиції дотримується Біла І.С., що вбачає ресурсозбереження у проведенні політики раціонального використання виробничих ресурсів, удосконаленні управління відходами та запровадженні всебічної екологізації з метою підвищення соціальної, екологічної та економічної ефективності виробництва [3].

Діяльність підприємств АПК здійснюється на основі трудових, фінансових, інформаційних, нематеріальних та матеріальних ресурсів, раціональне використання яких безпосередньо впливає на процес формування прибутку підприємств у короткостроковій та довгостроковій перспективі. Матеріальні ресурси підприємства представлені основними засобами та оборотними активами. Запаси сировини аграрних підприємств належать саме до оборотних активів [11].

Відповідно до статті 2 Закону України "Про державну підтримку сільського господарства України" до сільськогосподарської продукції належать відходи від діяльності галузей рослинництва, тваринництва та харчової промисловості [15]. Це пояснюється тим фактом, що біологічні відходи цих підприємств являються сиро-

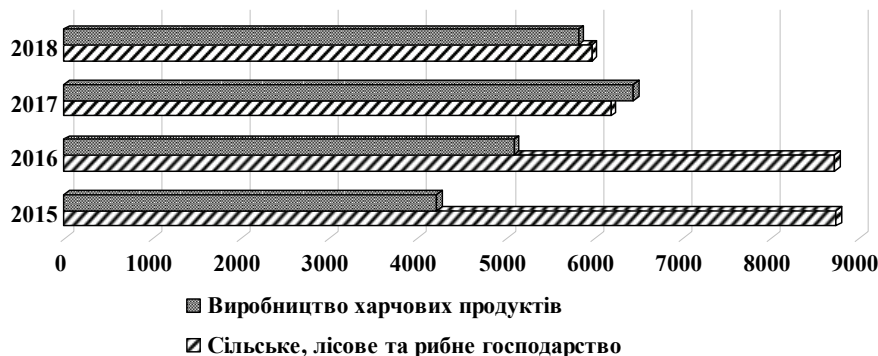


Рис. 1. Утворення відходів в АПК України, тис. т

Джерело: розроблено на основі джерела [6].

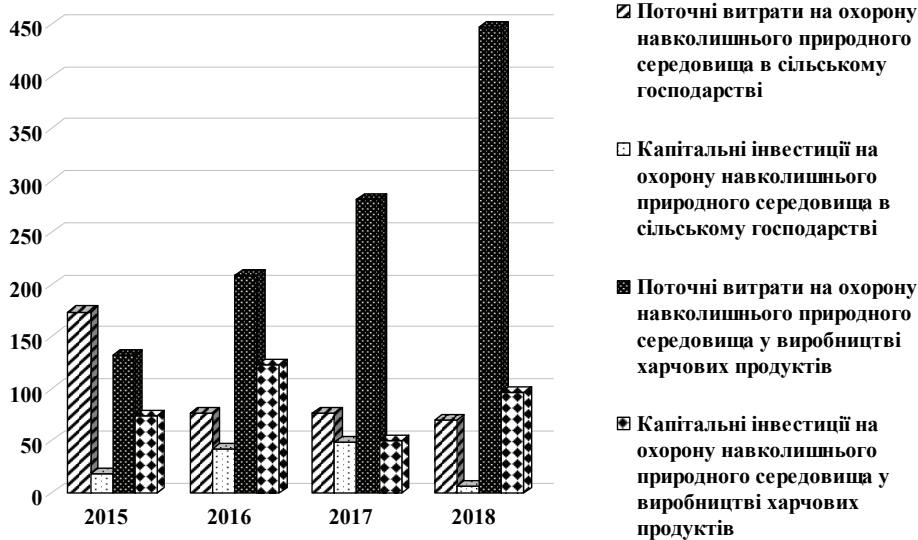


Рис. 2. Витрати на охорону навколишнього середовища в АПК, млн грн

Джерело: розроблено на основі джерела [6].

винною базою функціонування переробних підприємств. Крім того, продукт переробки являється сировинною базою основної сфери АПК, тобто сільськогосподарства. Отже, відходи одних аграрних підприємств стають сировиною (ресурсом) інших в момент передачі права власності.

Більше 80% відходів агропромислового комплексу складають сільськогосподарські, тобто відходи тваринного та рослинного походження [2]. Всі біологічні відходи, що формуються в результаті підприємницької діяльності АПК поділяються на дві групи: призначені для подальшої утилізації, призначені для подальшої переробки та продажу кінцевому споживачу. Діяльність сільськогосподарських та харчових підприємств повинна, передусім бути спрямована на недопускання псування вхідних компонентів виробництва за допомогою налагодженого процесу планування потреб у ресурсах та дотримання технології зберігання [10]. По-друге, необхідно забезпечити максимальний розподіл відходів виробництва та відходів кінцевої продукції між відповідними переробними підприємствами АПК (Таблиця 1).

Проблема ресурсозбереження в Україні полягає в тому, що чимало відходів просто утилізуються через ускладнений процес збуту для подальшої переробки та неефективну внутрішню логістику біологічних відходів у межах сільськогосподарських та харчових підприємств (рис. 1) [7].

На фоні зниження кількості утворених відходів від сільського, лісового та рибного господарства (на 0,2% у 2016 році, на 29,2% у 2017 році та на 31,7% у 2018 році порівняно з 2015 роком), відзначається зростання кількості відходів від виробництва харчових продуктів (на 20,5% у 2016 році, на 52,7% у 2017 році та на 37,8% у 2018 році порівняно з 2015 роком).

Забезпечення екологічної безпеки АПК України передбачає охорону навколишнього середовища за допомогою адміністративних, правових, економічних, політичних і суспільних заходів щодо обмеження негативного впливу господарської діяльності на довкілля. Найявне агропромислове навантаження на екологію дов-

кілля через утворення відходів потребує значних капітальних інвестицій та витрат на забезпечення охорони навколишнього середовища. Протягом 2015—2018 років у сільському господарстві спостерігається зменшення поточних витрат та капітальних інвестицій на охорону навколишнього середовища, а в харчовій промисловості — збільшення витрат і капітальних інвестицій (рис. 2).

Логістика відходів підприємства передбачає виконання функцій щодо заготівлі вторинної сировини, сортування та складування, тимчасового зберігання на спеціальних складах, вторинної переробки в межах або за межами підприємства [14]. За відсутності можливості повторного використання або переробки відходів у межах підприємства, логістика аграрного підприємства повинна виконувати функцію моніторингу потреб переробних підприємств у відповідному виді сировини, а також організувати транспортування даної продукції найбільш раціональним способом.

Враховуючи той факт, що основу сільськогосподарської сфери АПК України складають невеликі та середні підприємства, в межах яких складно організувати налагоджений механізм постачання, транспортування, розподілу та інших логістичних функцій, логістика збуту продукції передається на аутсорсинг торговельним підприємствам. Щодо реалізації сільськогосподарських відходів, то їх розподілом між переробними підприємствами повинні також займатися торговельні посередники. В практиці агропромислових підприємств забезпечення ресурсозбереження відбувається на основі логістичного інсорсингу, тобто логістичні функції щодо управління відходами сільськогосподарських підприємств здійснюються переробним підприємством, що є важливою умовою забезпечення безперебійності процесу поставок сировини для власного виробництва [4].

Процес доставки сировини від виробника до переробника є тим видом діяльності підприємства, що передається на аутсорсинг стороннім організаціям, тобто транспортна логістика агропромислового підприємства



Рис. 3. Потік інформації в логістичній системі ресурсозбереження АПК

Джерело: розроблено автором.

виконується компаніями-перевізниками. Така практика має чимало переваг, адже дозволяє зосередити увагу на основних процесах виробництва. Такий вид аутсорсингу є доцільним тільки в умовах високоорганізованої транспортної логістики відповідних аутсорсерів.

Враховуючи вищесказане, наявна система логістики відходів біологічного походження АПК України має два головні недоліки, а саме:

1. Неefективна інформаційна логістика.

Основною умовою забезпечення цільового використання біологічних відходів аграрних підприємств є наявність достатнього попиту на них у відповідний момент часу. Інформація щодо об'ємів попиту та місця знаходження відповідних суб'єктів господарювання постійно змінюється, а регулярний моніторинг потребує значних витрат часу та людських ресурсів. Оскільки ця функція виконується власними силами підприємств, то пропозиція сировини не знаходить свого споживача — переробника, а попит не задовольняється в повній мірі. Все це призводить до значних втрат фінансових та матеріальних ресурсів у масштабах АПК [16].

2. Неefективна транспортна логістика.

Транспортні компанії, що надають послуги аграрним підприємствам, в основному, спеціалізуються на одному виді транспорту, що значно ускладнює перевезення сировини комбінованим способом. Крім того, на транспортні послуги встановлюється висока ціна, що є результатом неповної завантаженості транспорту та неefективного складання маршруту. Зважаючи на те, що розподіл вторинної сировини відбувається відповідно до економічної ефективності, а не до потреб АПК, то за умови перевищення витрат на транспортування чи зберігання над витратами на утилізацію, відходи підлягають утилізації [17].

З метою усунення зазначених недоліків доцільно створити логістичну систему ресурсозбереження націо-

нального масштабу, яка буде ґрунтуватися на потужній інформаційній та транспортній складовій. Така система має бути заснована на приватній формі власності і отримувати державну підтримку в формі податкових пільг. Дану систему необхідно організувати саме на основі приватного підприємства, адже його діяльність націлена на отримання прибутку, який є головною рушійною силою постійного самовдосконалення системи. Державна підтримка можлива на етапі становлення системи, а пільгове оподаткування є умовою забезпечення екологічної спрямованості системи та націленості на підтримку основної сфери агропромислового комплексу, тобто рослинництва та тваринництва.

Ця система передбачає розподіл логістичних функцій ресурсозбереження між самою системою та підприємствами комплексу. Певні логістичні функції залишаються за підприємствами, але передбачають активну взаємодію із системою. Основні функції передбачають:

- надання системі інформації щодо наявних обсягів попиту на сировину та пропозиції відходів біологічного походження, що придатні для подальшої переробки;
- надання інформації щодо запланованих потреб підприємства у вторинній сировині в поточному періоді;
- збирання та тимчасове складування біологічних відходів, що придатні для подальшої промислової переробки;
- формування необхідних запасів сировини та їх складування для подальшої переробки.

Виконання даних функцій підприємствами АПК є головною умовою існування та успішного функціонування приватної логістичної системи ресурсозбереження, а також можливості виконання наступних функцій:

- збір та обробка інформації щодо попиту та пропозиції відходів;

— забезпечення розподілу ресурсів відповідно до пріоритетності потреб основної ланки АПК, наявних ресурсів та потреб;

— транспортування сировини між представниками АПК, складання маршрутів перевезення різними видами транспорту з метою забезпечення максимально швидкої доставки з мінімальними фінансовими витратами;

— моніторинг нових тенденцій щодо переробки відходів АПК та інформування всіх представників комплексу щодо появи попиту на існуючі біологічні та небіологічні відходи.

Формування продуктивної логістичної системи ресурсозбереження в АПК передбачає встановлення інформаційного обміну між усіма ланками виробництва та переробки сільськогосподарської продукції [18]. Саме активний обмін інформацією щодо наявної кількості біологічних відходів та потреб у сировині є важливим інструментом максимального збереження ресурсів, що сприяє розробці достовірних планів об'ємів виробництва як у сільськогосподарській, так і в переробній галузі.

Процес обміну даними в системі передбачає отримання інформації щодо пропозиції відходів рослинництва, тваринництва та виробництва харчових продуктів, а також щодо обсягу попиту на цю сировину від підприємств, що займаються виробництвом органічних добрив, біопалива, біоенергії, кормів та інших споживчих товарів. Система обробляє інформацію та розподіляє наявну пропозицію між наявним попитом, віддаючи перевагу потребам сільськогосподарської сфери, як такої, що визначає функціонування всього комплексу (рис. 3).

Для розподілу біологічних відходів за визначеними напрямками обираються можливі способи транспортування відповідно до мінімізації витрат. Передбачається, що система дозволить встановити мінімальні ціни на транспортні послуги за допомогою ефекту масштабу, адже її цільовим споживачем стане весь агропромисловий комплекс України.

Отже, реалізація приватної логістичної системи ресурсозбереження АПК України забезпечить такі позитивні зміни:

1. Зниження витрат на транспортні перевезення біологічних відходів між підприємствами АПК, тобто збільшення економічної ефективності організації переробки в порівнянні з утилізацією.

2. Скорочення термінів доставки сировини до підприємств-споживачів та переробників, що дозволить зменшити термін складування сировинних запасів та здійснювати більш достовірне планування попиту, тобто зменшити кількість зіпсованих вхідних компонентів.

3. Стимулювання процесу ресурсозбереження на великих, середніх та малих сільськогосподарських підприємствах.

4. Максимальне задоволення попиту підприємств на вторинну сировину, а отже збільшення об'ємів виробництва.

5. Зменшення агропромислового навантаження на екологію навколишнього середовища.

6. Зменшення загальних втрат матеріальних, фінансових та людських ресурсів в агропромисловому комплексі України.

ВИСНОВКИ

Ресурсозбереження в АПК неможливо розглядати в рамках виокремленого підприємства, адже весь процес виробництва аграрної продукції від сировини до кінцевої продукції передбачає залучення значної кількості підприємств різних галузей економіки. Отже, під ресурсозбереженням в АПК слід розуміти процес збереження сировинних ресурсів за допомогою повного розподілу біологічних відходів, що є придатними для переробки між сукупністю підприємств різних галузей комплексу.

Управління ресурсозбереженням в АПК України здійснюється на основі внутрішньої виробничої, складської та інформаційної логістики, інсорсингу логістики постачання та аутсорсингу транспортної логістики. Наявна система функціонує неефективно, що виражається в значних обсягах утилізації сільськогосподарських відходів. Запропоновано впровадити приватну логістичну систему ресурсозбереження АПК України, націлену на отримання прибутку, підтримку сільськогосподарства та екологічної безпеки країни, а також усунення недоліків наявної інформаційної та транспортної логістики.

Література:

1. Obi F.O. Agricultural waste concept, generation, utilization and management / F.O. Obi, B.O. Ugwuishiwu, J.N. Nwakaire // *Nigerian Journal of Technology*. — 2016. — Vol. 35, No. 4. — P. 957—964.
2. Андрейченко А.В. Типологія відходів в АПК: вітчизняний та європейський досвід / А.В. Андрейченко // *Економічний простір*. — 2017. — № 124. — С. 67—76.
3. Біла І.С. Розвиток ресурсозбереження в Україні / І.С. Біла, Н.В. Красман // *Економіка та управління національним господарством*. — 2018. — Вип. 21. — С. 53—58.
4. Величко О.П. Державна підтримка розвитку кооперативної агрологістики в контексті програми економічних реформ / О.П. Величко // *Рідне село в історичній долі України: зб. наук. праць / Редкол. Кобець А.С. (відп. ред.) та ін.* — Дніпропетровськ: Вид-тво "Придніпров'я", 2013. — С. 94—100.
5. Воляк Л.Р. Ресурсозбереження як передумова підвищення конкурентоспроможності підприємства / Л.Р. Воляк // *Сталий розвиток економіки*. — 2013. — № 2. — С. 115—119.
6. Довкілля України за 2018 рік: статистичний збірник / За ред. О.М. Прокопенко. — К.: Державна служба статистики України, 2019. — 214 с.
7. Ершова О.О. Ресурсозбереження як альтернативний спосіб господарювання на підприємствах АПК / О.О. Ершова // *Ефективна економіка*. — 2013. — № 4. — С. 28—33.
8. Корнієцький О.В. Значення логістики для агропромислового комплексу / О.В. Корнієцький // *Ефективна економіка*. — 2015. — № 8. — Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4240>
9. Кривенко С.В. Еколого-економічні особливості розвитку ресурсозбереження та вторинного ресурсовикористання в Україні / С. В. Кривенко // *Економічний вісник*. — 2015. — № 1. — С. 167—173.

10. Мазур О. В. Стратегічне управління ресурсозбереженням підприємства в умовах енергетичних обмежень / О.В. Мазур, Л.П. Артеменко // Економічний вісник НТУУ "КПІ". — 2017. — № 14. — С. 18—36.

11. Нечипоренко К.В. Транспортна логістика аграрних підприємств в системі сталого розвитку АПК / К.В. Нечипоренко // Ефективна економіка. — 2015. — № 12. — Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4669>

12. Офіційний сайт Державного комітету України по стандартизації, метрології та сертифікації [Електронний ресурс]. Державний класифікатор України: Класифікатор відходів ДК 005-96. — Режим доступу: <http://plast.vn.ua/DK005-96.html>

13. Павлов В.І. Особливості формування логістичної системи ресурсозбереження в АПК / В.І. Павлов, І.С. Скороход // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". — 2003. — № 469: Логістика. — С. 95—100.

14. Пекшин С.В. Ресурсозбереження на підприємствах машинобудування на засадах логістики / С.В. Пекшин // Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. — 2013. — № 2 (58). — С. 278—282.

15. Про державну підтримку сільського господарства України: Закон України від 2004 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1877-15/ed20170101>

16. Ткаченко Т.П. Концепція безвідходного виробництва як фактор підвищення прибутковості підприємства / Т.П. Ткаченко, С.О. Кириченко, Ф.Н. Аларікі // Агросвіт. — 2018. — № 9. — С. 60—63.

17. Токарчук Д.М. Управління ефективним використанням сільськогосподарських відходів для виробництва біогазу / Д.М. Токарчук // Облік і фінанси. — 2018. — № 3 (81). — С. 133—139.

18. Федорук Є.І. Потенціал розвитку логістики агропромислового комплексу України / Є.І. Федорук // Теорія та практика державного управління і місцевого самоврядування. — 2016. — № 1. — Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/>

19. Чіков І.А. Підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств на основі ресурсозбереження / І. А. Чіков // Інвестиції: практика та досвід. — 2018. — № 10. — С. 73—78.

References:

1. Obi, F. O. Ugwuishiwu, B. O. and Nwakaire, J. N. (2016), "Agricultural waste concept, generation, utilization and management", Nigerian Journal of Technology, vol. 35 (4), no. 4, pp. 957—964.

2. Andreichenko, A. V. (2017), "Typology of waste in the agro-industrial complex: domestic and european experience", Ekonomichnyi prostir, vol. 124, pp. 67—76.

3. Bila, I. S. and Krasman, N. V. (2018), "Development of resource savings in Ukraine", Market Infrastructure, vol. 21, pp. 53—58.

4. Velychko, O. P. (2013), "State Support for the Development of Cooperative Agrolistics in the Context of the Economic Reform Program", Ridne selo v istorychnii doli Ukrainy [Native village in the historical fate of Ukraine], Prydniprov ia, Dnipropetrivs'k, Ukraine, pp. 94—100.

5. Voliak, L. R. (2013), "Resource saving as a prerequisite for increasing the competitiveness of the enterprise", Stalyi rozvytok ekonomiky, vol. 2, pp. 115—119.

6. Prokopenko, O. M. (2019), Dovkillia Ukrainyza 2018 rik: statystychnyi zbirnyk [Environment of Ukraine for 2018: Statistical Digest], State Statistics Service of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

7. Iershova, O. O. (2013), "Resource saving as an alternative method for managing in companies of AIC", Efektyvna ekonomika, vol. 4, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1971> (Accessed 4 Dec 2019).

8. Kornietskyi, O. V. (2015), "The meaning of logistics for agricultural complex", Efektyvna ekonomika, [Online], vol. 8, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4240> (Accessed 4 Dec 2019).

9. Kryvenko, S. V. (2015), "Ecological and economic development features of resource saving and secondary resources using in Ukraine", Ekonomichnyi visnyk, vol. 1, pp. 167—173.

10. Mazur, O. V. and Artemenko, L. P. (2017), "Strategic management of resource efficiency of the enterprise in the conditions of energy constraints", Ekonomichnyi visnyk NTUU "KPI", vol. 14, pp. 18—36.

11. Nechyporenko, K. V. (2015), "Transport logistics of agrarian companies in system of sustainable development of agrarian complex", Efektyvna ekonomika, [Online], vol. 12, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4669> (Accessed 4 Dec 2019).

12. Official website of the State Committee for Standardization, Metrology and Certification of Ukraine (1996), "State Classifier of Ukraine: Waste Classifier DK 005-96.", [Online], available at: <http://plast.vn.ua/DK005-96.html> (Accessed 4 Dec 2019).

13. Pavlov, V. I. and Skorokhod, I. S. (2003), "Features of Formation of Logistic System of Resource Saving in Agro-industrial Complex", Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic" Logistics, vol. 469, pp. 95—100.

14. Pekchin, S. V. (2013), "Maintenance of resources is on enterprises of engineer on principles of logistic", Naukovyi visnyk Poltavskoho universytetu ekonomiky i torhivli, vol. 2 (58), pp. 278—282.

15. The Verkhovna Rada of Ukraine (2004), The Law of Ukraine "On State Support of the Agriculture in Ukraine", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1877-15> (Accessed 4 Dec 2019).

16. Tkachenko, T. Kyrychenko, S. and Alariki, F. (2018), "Concept of non-waste production as a factor of increasing the profitability of business enterprise", Agrosvit, vol. 9, pp. 60—63.

17. Tokarchuk, D.M. (2018), "Management of efficient use of agricultural waste for biogas production", Oblik i finansy, vol. 3 (81), pp. 133—139.

18. Fedoruk, Ye. I. (2016), "The Potential of Logistics Development in the Agro-Industrial Complex of Ukraine" Teoriia ta praktyka derzhavnoho upravlinnia i mistsevoho samovriaduvannia, vol. 1, Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ttpdu_2016_1_16 (Accessed 4 Dec 2019).

19. Chikov, I. A. (2018), "Increasing the Competitiveness of Agrarian Enterprises on the Basis of Resource Conservation", Investysii: praktyka ta dosvid, vol. 10, pp. 73—78.

Стаття надійшла до редакції 09.12.2019 р.