

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Антонюк Л.Л. Міжнародна конкурентоспроможність країн: теорія та механізм реалізації : монографія. – К. : КНЕУ, 2004. – С. 104-105.
2. The Global Competitiveness Report 2011–2012 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2011-12.pdf.
3. The Global Competitiveness Report 2012–2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf.
4. The Global Competitiveness Report 2013–2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf.
5. Звіт про конкурентоспроможність регіонів України 2012 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://competitiveukraine.org/ukr/competitive_report.
6. Шкурупій О.В. Чинники динаміки економіки України та національної конкурентоспроможності / О.В. Шкурупій, Н.Г. Базавлук // Проблеми економіки. – 2014. – № 2. – С. 89-94.
7. Щербак В.Г. Управління торговою маркою в механізмі товарної інноваційної політики підприємства : монографія / В.Г. Щербак, Г.О. Холодний, О.В. Птащенко та ін. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. – С. 68-75.
8. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

УДК 338.2

Крачок Л.І.*аспірант кафедри економічної кібернетики та інформаційних систем
Уманського національного університету садівництва***ЗВ'ЯЗОК ТЕХНОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ
З ЕНЕРГЕТИЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ КРАЇНИ**

Досліджено можливість використання ресурсів сільського господарства як джерела альтернативного палива. Розглянуто, діючі в Україні, енергетичні об'єкти в сфері біоенергетики, спеціалізовані на генеруванні електроенергії та біогазу з відходів аграрного виробництва. Визначено проблеми технологічної безпеки аграрної галузі, які негативно позначаються на стані енергетичної безпеки країни, та запропоновано шляхи їх вирішення.

Ключові слова: аграрна галузь, альтернативна енергетика, технологічна безпека, енергетична безпека, аграрна галузь.

Крачок Л.И. СВЯЗЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АГРАРНОЙ ОТРАСЛИ С ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ СТРАНЫ

Исследовано возможность использования ресурсов сельского хозяйства как источника альтернативного топлива. Рассмотрены, действующие в Украине, энергетические объекты в сфере биоэнергетики, специализированные на генерировании электроэнергии и биогаза из отходов аграрного производства. Определены проблемы технологической безопасности аграрной отрасли, которые негативно сказываются на состоянии энергетической безопасности страны, и предложены пути их решения.

Ключевые слова: аграрная отрасль, альтернативная энергетика, технологическая безопасность, энергетическая безопасность, аграрная отрасль.

Krachok L.I. CONNECTION OF THE TECHNOLOGY SECURITY OF AGRARIAN INDUSTRY WITH THE NATIONAL ENERGY SECURITY

The possibility of using the resources of agriculture as a source of alternative fuel is researched. Energy facilities in the area of bioenergy which are operating in Ukraine in sphere of generating electricity and biogas from waste products of agricultural production are considered are reviewed. The problems of the technological security of agrarian industry that affect at the state of the country's energy security are determined and the ways of its solutions proposed.

Keywords: agriculture, alternative energy, technology security, energy security, agrarian industry.

Постановка проблеми. За нинішніх умов паливно-енергетичної кризи для України, як держави з високою залежністю від імпорту твердого палива та газу, постає чи не найголовніше питання – скорочення споживання таких ресурсів за рахунок їх заміщення альтернативними видами енергії. Можливості держави в забезпеченні енергетичних потреб населення та промисловості обмежені, а імпорт природного газу складає майже 75% від необхідного обсягу, сирової нафти і нафтопродуктів – 85%, що є беззаперечною загрозою енергетичній безпеці держави. Тому пошук не дорогих альтернативних джерел енергії, таких як: паливного біоетанолу, біодизелю та біогазу на основі сировини та відходів сільського господарства, є актуальною проблемою.

Сприяння популяризації нетрадиційних джерел енергії та створення хоча б мінімального техніко-технологічного забезпечення для виробництва біопалива з ресурсів сільськогосподарського походження можливе лише за всестороннього забезпечення технологічної безпеки аграрної галузі, а відповідно, і енергетичної безпеки країни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам розвитку виробництва біопалива та його ефективності присвятили наукові праці В.О. Дубровіна, Г.М. Калетник, М.Ю. Коденська, М.О. Корчемний, С.О. Кудря, О.В. Шубравська та інших вчені.

Одна частина науковців розкриває теоретичні аспекти становлення біоенергетики в Україні та світі, а інша – аналізує перспективи і проблеми використання біопалива. Проте питання альтернативної енергетики, як способу забезпечення технологічної безпеки аграрної галузі та енергетичної безпеки країни приділялось мало уваги.

Формулювання цілей статті. Охарактеризувати можливості розвитку альтернативних джерел енергії в Україні, як складової технологічної безпеки аграрної галузі, необхідної для забезпечення енергетичної безпеки держави.

Виклад основного матеріалу дослідження. Україна зі значним аграрним потенціалом має широкі можливості для виробництва всіх видів біопалива, які, на жаль, використовуються дуже мало. Осно-

вними причинами ігнорування підприємствами та державою можливості альтернативної енергетики є значні витрати на виробництво та відсутність технологічного забезпечення.

Попри всі спроби уряду сприяти створенню біопалива, через високі витрати на переробку сировини в біодизель і експортний попит на насіння ріпаку, налагодити його повноцінне виробництво дуже складно. Масштабні плани з розвитку виробництва біоетанолу зі спирту, отриманого з побічної продукції цукрової промисловості (меяси), також не реалізовані, здебільшого через різке подорожчання процесу переробки сировини та потребу в техніко-технологічному забезпеченні. При цьому, Україна має значні можливості для виробництва біопалива з будь-якого виду біомаси, насамперед із рослинних решток, відходів та побічної продукції аграрного виробництва [7, с. 96]. За даними експертних оцінок [8] потенційні можливості держави до 2020 р. дозволяють щорічно виробляти: біоетанолу – близько 4,5-6 млн. т, біодизеля – 6 млн. т, біогазу – 10 млрд. м³, 8 млн. т умовного палива тепла в котельнях, що генерують енергетичні ресурси із біомаси.

В Україні добре розвинутий сектор сільського господарства, зокрема рослинництва, який щорічно генерує великий обсяг різноманітних відходів та залишків, які можуть бути використані для виробництва біопалива. Для цих цілей використовують відходи:

– первинні – утворюються безпосередньо при збиранні врожаю сільськогосподарських культур (солому зернових та інших культур, відходи виробництва кукурудзи на зерно і соняшника);

– вторинні – генеруються при обробці врожаю на підприємствах (лушпиння соняшника, гречки, рису, жом цукрового буряку і т.д.).

Крім того, одна частина відходів та залишків використовується на потреби самого сільського господарства (органічне добриво, підстилка та корм), друга – іншими секторами економіки, а решта біомаси залишається незадіяною і часто просто утилізується. Значну частину біомаси, що не використовується, можна ефективно залучити до виробництва енергії, але для цього варто визначити яку саме частку відходів та залишків сільського господарства можна використовувати на енергетичні потреби [1, с. 5].

Беручи за основу рекомендовані частки відходів агровиробництва, доступні для виробництва енергії, розраховано потенціал різних видів біомаси в 2013 році (табл. 1).

Дані таблиці свідчать, що Україна, а особливо сільське господарство, має великий потенціал біомаси, доступної для виробництва енергії, що є гарною передумовою для динамічного розвитку сектора біоенергетики. Економічно обґрунтований енергетичний потенціал біомаси в країні сягає понад 20 млн. т у.п./рік. Основними складовими потенціалу є відходи сільськогосподарського виробництва (солома, стебла кукурудзи, стебла соняшнику, лушпиння і т.п.) – більше 12,6 млн. т у.п./рік та енергетичні культури – близько 10 млн. т у.п./рік.

Окрім біомаси рослинного походження для потреб енергетики можуть використовуватись і відходи тваринництва, зокрема, при виробництві біогазу. До таких відходів відносять: коров'ячий та свинячий гній, пташиний послід, жиrowі осадки та відходи скотобійні.

Таблиця 1

Потенціал різних видів біомаси в Україні в 2013 р.

| Вид біомаси | Теоретичний потенціал, млн. т | Частка, доступна для отримання енергії, % | Економічний потенціал, млн. т у.п. |
|--|--|---|------------------------------------|
| Солома зернових культур | 30,6 | 30 | 4,54 |
| Солома ріпаку | 4,2 | 40 | 0,84 |
| Відходи виробництва кукурудзи на зерно (стебла, стрижні) | 40,2 | 40 | 4,39 |
| Відходи виробництва соняшнику (стебла, кошики) | 21,0 | 40 | 1,72 |
| Вторинні відходи сільського господарства (лушпиння, жом) | 6,9 | 75 | 1,13 |
| Біодизель (з ріпаку) | - | - | 0,47 |
| Біоетанол (з кукурудзи та цукрових буряків) | - | - | 0,99 |
| Біогаз з відходів та побічної продукції АПК | 1,6 млрд. м ³ метану (CH ₄) | 50 | 0,97 |
| Енергетичні культури: - верба, тополя, міскантус; - кукурудза (біогаз) | 11,5 3,3 млрд. м ³ метану (CH ₄) | 90 90 | 6,28 3,68 |

Джерело: [2, с. 11]

Таблиця 2

Енергетичні об'єкти в сфері біоенергетики, спеціалізовані на генеруванні електроенергії з відходів аграрного виробництва

| № п/п | Енергогенеруюче підприємство | Енергетична установка | Дата встановлення |
|---|--|---|-------------------|
| <i>Виробництво електроенергії з біомаси</i> | | | |
| 1. | ПАТ «Кіровоградолія», м. Кіровоград | ТЕЦ на лушпинні соняшнику 1,2 МВт _е + 33,6 МВт _т | 01.01.2010 |
| 2. | ТОВ «Комбінат Каргілл», м. Донецьк | ТЕЦ на лушпинні соняшнику 2 МВт _е + 15 МВт _т | 01.01.2013 |
| 3. | ТОВ «АПК «Свгройл», м. Миколаїв | ТЕЦ 5 МВт _е на лушпинні соняшнику (основне паливо) і деревній трісці | 01.01.2014 |
| <i>Виробництво електроенергії з біогазу</i> | | | |
| 4. | ПрАТ «Оріль-Лідер» (птахофабрика, 1-а черга об'єкту), с. Єлизаветівка, Дніпропетровська обл. | БГУ на пташиному посліді й силосі 5 МВт _е | 01.12.2013 |

Джерело: [2, с. 15]

Однак, попри всі потенційні можливості генерації енергії із продуктів сільськогосподарського походження, виробництво біопалива стикається з низкою проблем, зосереджуючись головним чином на створенні дієвого механізму інноваційно-технологічного забезпечення розвитку альтернативної енергетики [5, с. 80].

На сьогоднішній день частка біомаси в загальному постачанні первинної енергії в країні становить лише 1,2%, а у валовому кінцевому енергоспоживанні – 1,78% [6]. Основною причиною такого низького рівня використання відходів аграрного виробництва вважається відсутність технологічного забезпечення розвитку альтернативної енергетики в Україні, що негативно позначається на підтримці як технологічної безпеки аграрної галузі, так і енергетичної безпеки країни. Доказом цього є мізерна кількість об'єктів, які використовують біомасу для генерації і електроенергії, і біогазу.

Згідно даних Національної комісії, що здійснює державне регулювання в сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕ), станом перше півріччя 2014 р. в сфері біоенергетики працювало три підприємства, що виробляють електроенергію з біомаси сільськогосподарського походження та один об'єкт, спеціалізований на переробці відходів виробництва продукції тваринництва та рослинництва в біогаз (табл. 2).

На основі даних таблиці можна чітко сказати, що питання пошуку нетрадиційних ресурсозберігаючих технологій виробництва енергії в Україні тільки починає розвиватись і набуває дедалі більшої важливості.

Крім згаданих об'єктів біоенергетики, в Україні діє ще 7 аграрних підприємств, які здійснюють виробництво біогазу (табл. 3). Незважаючи на становлення перших біогазових установок у 1993 р. та поодинокі їх появи в аграрних підприємствах, майже двадцять років становлення і розвитку біоенергетики України були втрачені.

Не менш важливим при цьому є те, що всі технології, які лягли в основу будівництва таких установок мають іноземне походження. Їх імпортерами виступили Данія, Нідерланди та Німеччина. Вітчизняне

виробництво техніко-технологічного забезпечення для переробки сировини та відходів сільськогосподарського виробництва в енергію лише починає зароджуватись. На даний час в Україні діє спільна українсько-німецька компанія «Зорг біогаз Україна», перша установка якої була встановлена в 2009 р., а зараз вона працює ще над трьома проектами біогазового виробництва. Такий стан ставить під загрозу технологічну безпеку аграрної галузі в сфері енергетики.

Позитивним можна вважати зростання зацікавленості аграріїв у встановленні установок по генерації біогазу та поширенню безвідходного виробництва. Анонсовано про завершення будівництва об'єкту створення біогазу в Дніпропетровській області; 2 схожі об'єкти будуються в Миколаївській області; заплановано будівництво 3-х біогазових установок відповідно в Донецькій, Херсонській та Хмельницькій областях [3].

За нинішніх цін на викопні джерела палива, теплової енергії та біомасу використання котлів на біопаливі для виробництва теплової енергії є економічно доцільним і вони можуть використовуватись в промисловому і бюджетному секторах теплоенергетики. Реалізація таких проектів у житлово-комунальному господарстві, хоч із високими ризиками, але також є рентабельною. Термін окупності проектів із впровадження котлів на деревині та соломі становить 2-3 роки для промислового та бюджетного секторів і 8-10 років – для житлово-комунального господарства.

Згідно планових розрахунків, до 2020 р. біомаса може стати змінником близько 3,5 млрд. м³/рік природного газу для виробництва теплової енергії в Україні, а до 2030 р. – 7,5 млрд. м³/рік (табл. 4).

Одним із ключових положень концепції є поступове збільшення частки потужностей теплоелектроцентралей на біомасі та твердих побутових відходах. Для 2030 р. оптимальним видається такий розподіл теплових потужностей: ТЕЦ на біомасі – 25%, ТЕЦ на твердих теплових відходах – 10%, котельні та побутові котли – 65% [4].

Загалом поширення біоенергетичних технологій створює можливості для:

– будівництва спеціалізованих установок з переробки біомаси в різні джерела енергії;

Таблиця 3

Діючі біогазові установки в аграрній галузі

| № п/п | Підприємство | Витрати сировини БГУ, т/добу | Об'єм реактору, м ³ | Потужність, кВт _е | Технологія |
|-------|---|--|--|------------------------------|--------------------------------|
| 1. | Свиноферма комбінату «Запоріжсталь», м. Запоріжжя (1993 р.) | 20...22 (свинячий гній) | 595 | - | Bigadan, Данія |
| 2. | Свиноферма корпорації «Агро-Овен», с. Оленівка, Дніпропетровська обл. (2003) | 80 (свинячий гній, жирові відходи забою птиці) | 2*1000 | 180 | BTG, Нідерланди |
| 3. | С/г компанія «Еліта», смт. Терезине, Київська обл. (2009) | 60 (90% гній ВРХ + 10% свинячий гній) | 1500 | 250 | LIPP, Німеччина |
| 4. | Ферма ВРХ «Українська молочна компанія», с. Великий Крупіль, Київська обл. (2009) | 400 (гній ВРХ) | 3*2400+ 1000 | 625 | Зорг, Україна/ Німеччина |
| 5. | Птахофабрика «Оріль-Лідер» (ВАТ «Миронівський хлібопродукт»), с. Єлизаветівка, Дніпропетровська обл. (2012) | 140 (послід) + 80 (силос) | 10*3500 | 5000 | NVT, Нідерланди |
| 6. | Свинокомплекс компанії «Дпноша», с. Копанки, Івано-Франківська обл. (2012) | 400 (в більшості свинячий гній + майже 10% с/г відходи) | 13 тис. м ³ біогазу на добу | 1000 | - |
| 7. | АПХ «Астарта-Київ», Глобинський цукровий завод, Полтавська обл. (2013) | 120 тис. т/рік (буряковий жом) | 14 млн. м ³ біогазу в рік | - | - |

Джерело: [3]

Таблиця 4

Основні показники потенціалу виробництва теплової енергії з біомаси в Україні

| Показники | 2011 р. | 2020 р. | 2030 р. |
|--|---------|---------|---------|
| Споживання первинних енергоресурсів, млн. т у.п. | 180,7 | 212,8 | 238,1 |
| Частка біомаси в загальному споживанні енергії, % | 1,24 | 3 | 7 |
| - млн. т у.п. | 2,24 | 6,4 | 16,7 |
| Частка біомаси у валовому кінцевому енергоспоживанні, % | 1,78 | 4,3 | 10 |
| Встановлена потужність біоенергетичного обладнання для виробництва теплової енергії, МВт | 3586 | 7665 | 17150 |
| Розподіл потужності, %: | | | |
| - ТЕЦ на біомасі; | 1 | 13 | 25 |
| - ТЕЦ на твердих побутових відходах; | - | 2 | 10 |
| - котельні, побутові котли та печі на біомасі. | 99 | 85 | 65 |
| Об'єм БМ для виробництва теплової енергії, млн. т у.п. | 2,16 | 4,29 | 8,84 |
| - частка від потенціалу біомаси, %. | 6,4 | 13 | 26 |
| Загальне виробництво теплової енергії, млн. Гкал | 232 | 250 | 271 |
| Частка біомаси в загальному виробництві теплової енергії, % | 6 | 14 | 32 |
| - млн. Гкал | 13,9 | 35 | 86,7 |
| Заміщення споживання природного газу для виробництва теплової енергії, млрд. м ³ /рік | 1,67 | 3,5 | 7,5 |
| - частка від загального споживання природного газу | 2,9 | 7 | 15 |

Джерело: [4]

– автоматизації процесів виробництва енергії з сільськогосподарської біомаси;
 – посилення контролю якості переробки сировини та відходів агровиробництва в біогаз та електроенергію;
 – використання електроенергії і біогазу для потреб сільськогосподарського транспорту;
 – створення екологічно чистого сільського господарства [10].

Для енергоефективного та рентабельного виробництва біопалива з різноманітних джерел біомаси необхідні новітні інноваційні технології. Вони мають відповідати всім вимогам інтенсивного розвитку в економічній, екологічній та соціальній сферах вітчизняної економіки і виводити вітчизняну промисловість на передові позиції.

Це означає, що крім винятково економічних факторів, таких як інвестиції, собівартість виробництва та виробничі потужності, слід брати до уваги інші чинники, а саме: баланс енергії й тепличних газів і вплив виробництва біомаси на довкілля [9, с. 35].

Тому Україна з метою подолання існуючої енергетичної кризи та пошуку альтернативних джерел палива повинна прагнути до досягнення істотного збільшення виробництва біопалива з сільськогосподарської сировини, за сучасними інноваційними схемами та технологіями, які є водночас конкурентоспроможними і сталими.

На жаль, повільні темпи становлення альтернативної біоенергетики із ощадних ресурсів аграрної галузі пояснюється рядом причин:

– відсутністю чіткої державної політики щодо питань біоенергетики та діючої державної програми з розвитку альтернативної біоенергетики;
 – слабкими фінансово-економічними стимулами для реалізації біоенергетичних проектів та значним ступенем ризику для інвесторів;
 – відсутністю вітчизняних виробників технологій та інноваційного технологічного забезпечення для продукування енергії та біогазу;
 – потребою імпорту технологій для виробництва енергії з нетрадиційних джерел;
 – недостатнє фінансування наукових досліджень та впровадження нових технологій у сфері нетрадиційної енергетики;
 – слабка інфраструктура для здійснення технологічних операцій з біомасою, біопаливом;

– відсутність технічних умов, нормативів та стандартів на біопалива;

– недостатня поінформованість потенційних споживачів щодо використання біопалива та біоенергетичних технологій.

Для подолання цих перешкод та успішному розвитку біоенергетики на забезпечення національної безпеки потрібно:

– на рівні держави встановити чіткі цілі розвитку альтернативної енергетики та закріпити їх відповідними нормативно-правовими актами;

– надавати фінансові стимули аграрним підприємствам шляхом запровадження механізму спрощення кредитування, наданого для закупівлі біоенергетичного теплогенеруючого обладнання;

– субсидувати вирощування енергетичних культур та переробки сировини та відходів сільськогосподарського походження для забезпечення потреб держави в нетрадиційних джерелах енергії;

– стимулювати попит на виробництво та споживання біопалива та електричної енергії їх біомаси.

Висновки. Технологічна безпека аграрної галузі спрямована на інтенсивний науково-технологічний та інноваційний розвиток всіх сфер сільськогосподарського виробництва та, за рахунок цього, на забезпечення національної безпеки України. У зв'язку з появою явних загроз безпеці країни в енергетичній сфері, аграрна галузь, як основний напрям народного виробництва, має стати ключовим генератором джерел енергії. Це можливо завдяки технологічному переозброєнню сільського господарства та скоординованій діяльності агровиробників, державних органів та представників паливно-енергетичного комплексу згідно чітко встановлених пріоритетів розвитку відновлюваної енергетики в Україні. Між іншим, це зменшить залежність країни від імпортних енергетичних ресурсів та сприятиме забезпеченню безпеки держави.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Аналітична записка БАУ № 7. «Перспективи використання відходів сільського господарства для виробництва енергії в Україні» / Г.Г. Гелетуха, Т.А. Железна, 2014. – 31 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uabio.org/img/files/docs/position-paper-uabio-7-ua.pdf>.
2. Аналітична записка БАУ № 9. «Сучасний стан та перспективи розвитку біоенергетики в Україні» / Г.Г. Гелетуха, Т.А. Железна, П.П. Кучерук, Є.М. Олійник, 2014. – 32 с. – [Електронний

- ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uabio.org/img/files/docs/position-paper-uabio-9-ua.pdf>.
- Гелетуша Г.Г. Розвиток біогазових технологій в Україні та Німеччині : нормативно-правове поле, стан та перспективи / Г.Г. Гелетуша, П.І. Кучерук, Ю.І. Матвеев, Д.І. Науменко, А.І. Станєв, Л.І. Матіюк. – Київ-Гольцов, 2013. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.uabio.org/img/files/news/pdf/Razvitie_biogazovyh_tehnologiy_1.pdf.
 - Гелетуша Г.Г. Перспективи виробництва теплової енергії з біомаси в Україні / Г.Г. Гелетуша, Т.А. Железна, Є.М. Олійник // Промислова теплотехніка. – 2013. – Т. 35. – № 5. – С. 48-57.
 - Гончарук Т.В. Виробництво біопалива у формуванні енергетичної безпеки України / Т.В. Гончарук // Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету. – 2013. – № 2(3). – С. 77-82.
 - Експрес випуск Державної служби статистики України «Енергетичний баланс України за 2012 рік» № 08/4-16/240 від 20.12.2013. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uabio.org/img/files/docs/ukraine-energy-balance-2012.pdf>.
 - Інноваційні трансформації аграрного сектора економіки : монографія / [О.В. Шубравська, Л.В. Молдован, Б.Й. Пасхавер та ін.] ; за ред. д-ра екон. наук О.В. Шубравської ; НАН України, Ін-т екон. та прогнозів. – К., 2012. – 496 с.
 - Калетнік Г.М. Виробництво біопалива / Асоціація «Укр-біоенерго». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.kaletnik.com.ua/publikacii_interviu_komentari.htm?n_id=41.
 - Калетнік Г.М. Економіка виробництва біопалива в Україні та забезпечення продовольчої безпеки / Г.М. Калетнік // Економіка АПК. – 2010. – № 1. – С. 30-35.
 - Мисак Й.С. Застосування біогазових технологій в Україні з метою ресурсозберігання / Й.С. Мисак, Я.Ф. Івасик, Т.П. Коваленко // Вода. Екологія. Суспільство. – 2014. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ojs.kname.edu.ua/index.php/area/article/view/105/104>.

УДК 338.012

Кудренко Н.В.
*кандидат економічних наук,
доцент кафедри обліку і аудиту
Національного університету харчових технологій*

ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ВИТРАТ ТА КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ КРУП'ЯНОЇ ГАЛУЗІ

У статті розкрито особливості обліку витрат та калькулювання собівартості на підприємствах круп'яної галузі на основі проведених наукових досліджень. Розглянуто основні аспекти формування собівартості виробництва круп'яної продукції. Проведено аналіз формування виробничих витрат на підприємствах круп'яної галузі.

Ключові слова: витрати, облік, собівартість, калькулювання собівартості, крупи, підприємство, круп'яна галузь.

Кудренко Н.В. ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ КРУП'ЯНОЙ ОТРАСЛИ

В статье раскрыты особенности учета затрат и калькулирования себестоимости на предприятиях круп'яной отрасли на основе проведенных научных исследований. Рассмотрены основные аспекты формирования себестоимости производства круп. Проведен анализ формирования производственных затрат на предприятиях круп'яной отрасли.

Ключевые слова: затраты, учет, себестоимость, калькулирования себестоимости, крупы, предприятие, круп'яная отрасль.

Kudrenko N.V. FEATURES AND COST ACCOUNTING COSTING ENTERPRISES CEREAL INDUSTRY

In the article the features of cost accounting and costing in enterprises grinding industry on the basis of scientific research. The key aspects of the formation of the cost of production of cereals. The analysis of their production costs in enterprises grinding industry.

Keywords: costs, accounting, cost, costing, cereals, enterprise, cereal industry.

Вступ. Круп'яна галузь України є стратегічно важливою та соціально значущою для населення України. Підприємства, які займаються виробництвом круп фактично повністю залежать від постачання зернової сировини. Основними чинниками, які впливають на виготовлення круп є обсяги, а також якість зібраного врожаю сільськогосподарськими підприємствами, фермерськими господарствами. Виробництво круп є матеріаломістким та потребує максимальної ефективності використання наявних ресурсів. Тому особливого значення на сьогодні набуває дослідження особливостей формування та відображення в обліку витрат та калькулювання собівартості на підприємствах круп'яної галузі. Адже, однією з основних статей витрат при виробництві продукції в круп'яній галузі є сировина та матеріальні ресурси. Саме вивчаючи та досліджуючи особливості формування витрат на підприємствах, можливо знайти додаткові шляхи максимально ефективного використання ресурсів, зниження необґрунтованих витрат з метою зростання прибутковості та рентабельності господарюючих суб'єктів.

Як доводять проведені дослідження, кожне підприємство самостійно обирає метод обліку витрат і перелік статей калькуляції, які розробляються відповідно до вимог П(С)БО 16 «Витрати» та Податкового кодексу України.

Так, П(С)БО 16 «Витрати» передбачено групування витрат за економічними елементами, які відображаються у фінансовій звітності підприємств. Важливими елементами витрат підприємств круп'яної галузі є стаття «Витрати на оплату праці» та «Відрахування та соціальні заходи». Як уже зазначалося, круп'яна галузь України є матеріаломісткою, на більшості підприємств обладнання є застарілим та потребує використання ручної праці в процесі виробництва круп і відповідно, значних витрат на соціальні відрахування. Тоді як на сучасних підприємствах, виробничі процеси яких відповідають вимогам міжнародних стандартів, у тому числі ISO, використання ручної праці зведено до мінімального, продукція від початку поступає в бункера і по автоматизованих лініях проходить всі стадії виробництва до аж до пакування.