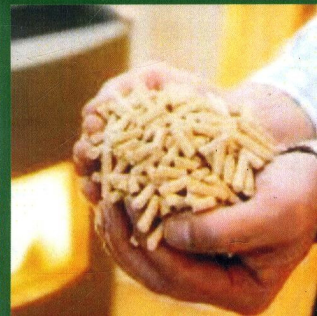


65.052.2
М 17

Ю.В. Максимів

**КОМПЛЕКСНЕ ВИКОРИСТАННЯ СИРОВИНИ
ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТВЕРДОГО БІОПАЛИВА
ДЕРЕВООБРОБНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ:
*обліково-аналітичний аспект***





**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ**
**ДВНЗ “Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника”**

Ю.В. Максимів

**КОМПЛЕКСНЕ ВИКОРИСТАННЯ СИРОВИНИ ДЛЯ
ВИРОБНИЦТВА ТВЕРДОГО БІОПАЛИВА
ДЕРЕВООБРОБНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ:
ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНИЙ АСПЕКТ**

Монографія

**Івано-Франківськ
2015**

65.052.2

УДК 657.42:674.8 (477)

ББК 65.053

М 17

*Рекомендовано до друку Вченою радою ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"
(протокол № 11 від 09.12.2014 р.)*

НАУКОВИЙ РЕДАКТОР:

Пилипів П.І.

доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри теоретичної та прикладної економіки ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника".

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Гунайлюк З.В.

доктор економічних наук, професор, професор кафедри обліку у виробничій сфері Тернопільського національного економічного університету.

Лазаришина І.Д.

доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри обліку та аудиту Національного університету водного господарства та природокористування.

Якубів В.М.

доктор економічних наук, доцент, професор кафедри обліку і аудиту ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника".

Максимів Ю.В.

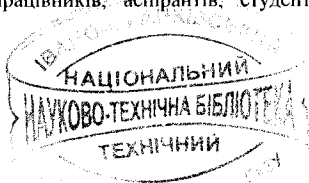
М 17 Комплексне використання сировини для виробництва твердого біопалива деревообробними підприємствами: обліково-аналітичний аспект [Текст] : монографія / Ю.В. Максимів. – Івано-Франківськ : Видавництво : Друкарня Фоліант, 2015. – 186 с.

ISBN 978-966-2988-73-4

Монографічне дослідження присвячене розробці теоретичних, методичних і організаційних положень, а також практичних рекомендацій щодо вдосконалення обліку та аналізу комплексного використання деревної сировини для виробництва твердого біопалива як одного з альтернативних джерел енергії. Пропозиції, подані в монографії, спрямовані на забезпечення ефективного управління діяльністю деревообробних підприємств у контексті ресурсозбереження.

Рекомендовано для спеціалістів із бухгалтерського обліку та керівників промислових підприємств, наукових працівників, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів економічного профілю.

ISBN 978-966-2988-73-4



УДК 657.42:674.8 (477)

ББК 65.053

© Максимів Ю.В., 2015

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. Теоретичні основи обліку та аналізу комплексного використання сировини деревообробними підприємствами	
1.1. Тенденції розвитку деревообробних підприємств в умовах обмеженості ресурсів.....	7
1.2. Особливості комплексного використання сировини деревообробними підприємствами та їх вплив на обліково-калькуляційний процес.....	22
1.3. Класифікація відходів деревини для потреб їх обліку та аналізу в процесі виробництва твердого біопалива	30
РОЗДІЛ 2. Організаційно-методичні аспекти обліково-калькуляційного процесу комплексного деревообробного виробництва	
2.1. Організаційні підходи до вдосконалення системи обліково-аналітичного забезпечення управління комплексним деревообробним виробництвом.....	47
2.2. Методика обліку виробничих відходів в умовах комплексного використання деревної сировини.....	59
2.3. Особливості оцінки відходів деревини та її вплив на калькулювання собівартості продукції.....	82
РОЗДІЛ 3. Аналіз ефективності комплексного використання сировини для виробництва твердого біопалива деревообробними підприємствами	
3.1. Обґрунтування показників, які характеризують ефективність комплексного використання деревної сировини.....	95
3.2. Маржинальний аналіз як засіб визначення ефективності комплексного використання деревної сировини для виробництва твердого біопалива.....	104
3.3. Аналіз забезпеченості виробничими відходами як вторинною сировиною для виробництва твердого біопалива.....	116
ВИСНОВКИ	129
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	134
ДОДАТКИ	155

ВСТУП

Рациональне використання сировинних та енергетичних ресурсів є головним джерелом ресурсозбереження і важливим засобом підвищення конкурентоспроможності як економіки держави, так і окремих суб'єктів господарювання. З позиції деревообробних підприємств, процес виготовлення продукції яких характеризується високою сировиномісткістю та передбачає утворення значної кількості виробничих відходів, комплексне використання деревної сировини є основним чинником, що дозволяє зменшити витрати на її виробництво. В умовах постійного зростання цін на паливно-енергетичні ресурси та збільшенні обсягів їх споживання, пріоритетним й ефективним напрямом є використання виробничих відходів як вторинної сировини для виробництва альтернативного джерела енергії – твердого біопалива.

Відсутність необхідного рівня системності та динамічності при веденні бухгалтерського обліку і аналізу на деревообробних підприємствах, які здійснюють комплексне використання сировини для виробництва твердого біопалива дає підстави стверджувати про необхідність розробки відповідних теоретичних, методичних і організаційних положень.

Дослідженням проблем комплексного використання сировини у різний час приділяли увагу багато вчених-економістів, серед яких Андріанов В.М., Дорогунцов С.І., Дорофійенко В.В., Ентоні Р., Захожай В.Б., Захаров А.Н., Корнієнко Ю.Ю., Піс Дж., Соколова Н.О., Трусов О.Д., Усков М.Є., Фостер Дж., Хамітова А.Р., Хонгрєн Ч.Т. та ін. Проблеми обліку та оцінки виробничих відходів у своїх працях розглядали такі науковці як Басманов І.А., Безруких П.С., Булдаєва Т.С., Васильєва Л.І., Гуцайлук З.В., Замула І.В., Михалевич С.Г., Маховикова Г.А., Новиков О.О., Сайко О.В., Трусов О.Д., Хамітова А.Р., Чечета О.П., Шардакова О.Л. тощо. Теоретико-методичні проблеми аналізу ефективності використання сировинних ресурсів були у полі зору таких дослідників: Білик М.С., Загородній А.Г., Лазаришина І.Д., Мних Є.В., Мошенський С.З., Кіндрацька Г.І., Савицька Г.В., Чумаченко М.Г. та ін.

Однак окремі питання з указаної проблематики в частині організації та методики обліку і аналізу комплексного використання сировини не знайшли достатнього відображення в економічній

літературі й потребують формування нових підходів до їх удосконалення з огляду на галузеві особливості деревообробних підприємств.

Науковий та практичний інтерес до вказаних проблем викликаний потребою формування системи обліково-аналітичного забезпечення управління процесом комплексного використання сировини для виробництва твердого біопалива на деревообробних підприємствах, без якого неможливе прийняття дієвих рішень.

Діюча організація та методика обліку несповна враховує проблемні питання щодо обліку відходів деревини в умовах комплексного використання сировини й особливості їх оцінки та впливу на калькулювання собівартості продукції, а це є важливим чинником, що зумовлює підвищення конкурентоспроможності деревообробних підприємств. Крім того потребує удосконалення методика аналізу ефективності комплексного використання деревної сировини для виробництва твердого біопалива.

Все вищевказане свідчить про актуальність дослідження та необхідність вирішення проблемних питань обліково-аналітичного забезпечення управління деревообробними підприємствами у контексті ресурсозбереження.

Метою монографічного дослідження є наукове обґрунтування та розробка практичних рекомендацій щодо удосконалення організації та методики обліку і аналізу комплексного використання сировини для виробництва твердого біопалива, спрямованих на забезпечення ефективного управління діяльністю деревообробних підприємств. Відповідно об'єктом дослідження обрано процес формування обліково-аналітичної інформації щодо комплексного використання сировини для виробництва твердого біопалива деревообробними підприємствами. Предметом дослідження виступають теоретичні, методичні та організаційні положення обліку і аналізу комплексного використання сировини для виробництва твердого біопалива деревообробними підприємствами.

У відповідності з метою і завданнями дослідження структуру монографії визначають вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел та додатки.

У першому розділі монографії “Теоретичні основи обліку та аналізу комплексного використання сировини деревообробними підприємствами” досліджено тенденції розвитку деревообробних підприємств України, які вносять вклад в розвиток альтернативних

джерел енергії та ресурсозбереження, сформульовано власну позицію щодо сутності понять “комплексне використання сировини” та “відходи” з урахуванням специфіки діяльності підприємств досліджуваної галузі, розширено класифікацію відходів деревини та визначено їх місце в діяльності деревообробних підприємств як окремого об’єкта обліку й аналізу.

У другому розділі “Організаційно-методичні аспекти обліково-калькуляційного процесу комплексного деревообробного виробництва” описано наявну систему обліково-аналітичного забезпечення управління комплексним деревообробним виробництвом і надано пропозиції щодо вдосконалення методики обліку виробничих відходів та їх оцінки з метою обґрунтованого визначення собівартості як цільової продукції деревообробки, так і твердого біопалива.

У третьому розділі “Аналіз ефективності комплексного використання сировини для виробництва твердого біопалива деревообробними підприємствами” розглянуто методику аналізу ефективності комплексного використання сировини для виробництва твердого біопалива деревообробними підприємствами, що включає обґрунтування розрахунку окремих показників, аналіз яких дає можливість запропонувати механізм збільшення обсягів виготовлення продукції за рахунок переробки відходів як вторинної сировини.

Застосування на практиці запропонованих авторських пропозицій і рекомендацій забезпечить точність та достовірність облікових даних та посилить інформативність аналізу, що сприятиме підвищенню ефективності діяльності деревообробних підприємств й розвитку виробництва твердого біопалива як одного із альтернативних джерел енергії.

Автор висловлює щире подяку доктору економічних наук, професору Пилипів Н.І., завдячуючи настановам і порадам якої була виконана ця наукова робота; рецензентам монографії: доктору економічних наук, професору Гуцайлюку З.В., доктору економічних наук, професору Лазаришиній І.Д., доктору економічних наук Якубів В.М. за слушні зауваження спрямовані на покращення наукової праці: рідним за підтримку, терпіння й розуміння.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОБЛІКУ ТА АНАЛІЗУ КОМПЛЕКСНОГО ВИКОРИСТАННЯ СИРОВИНИ ДЕРЕВООБРОБНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

1.1. Тенденції розвитку деревообробних підприємств в умовах обмеженості ресурсів

Ураховуючи сучасні масштаби споживання сировинних та енергетичних ресурсів й постійне зростання цін на них, основою розвитку економіки будь-якої держави й галузі промисловості є інтенсифікація виробництва шляхом ресурсозбереження, якого можливо досягти, як зазначають учені [185, с. 435; 23, с. 102], завдяки комплексному використанню сировини, переробці вторинних ресурсів.

Потреби в сировинних ресурсах, які постійно зростають, повинні покриватися завдяки системі заходів, що сприятимуть раціональній комплексній переробці сировини, включаючи повне використання відходів, які виникають у процесі виробництва. Для успішного вирішення цієї проблеми необхідно застосовувати всі резерви: як удосконалення технологічних процесів на підприємствах усіх галузей промисловості, так й управління на них завдяки побудові ефективнішої системи обліково-аналітичного забезпечення, яка б не тільки фіксувала й розкривала результати споживання ресурсів, а й сприяла економному їх використанню на кожній робочій ділянці, таким чином стаючи елементом процесу ресурсозбереження.

Дуже слушно свого часу зауважив Чумаченко М.Г.: “Підвищення ефективності використання ресурсів і всебічна їх економія – вирішальний і найбільш дієвий спосіб примноження національного багатства країни, одне з головних напрямів переходу економіки на інтенсивний шлях розвитку” [206, с. 5].

Підвищити ефективність промислового виробництва передовсім можливо завдяки економному використанню матеріальних ресурсів. Разом із тим одним із найбільш важливих шляхів раціонального використання матеріальних ресурсів є їх комплексна переробка. При цьому виняткове місце відводиться питанням збору, зберігання та переробки виробничих відходів, що містять певну кількість як корисних, так і шкідливих для навколишнього середовища речовин. І

в першому, і в другому випадках – це проблема економічна [153, с. 3–4].

Проблема раціонального використання всіх видів ресурсів постійно перебуває в центрі уваги науковців. Так, зокрема Сотник І.М. зазначає, що в процесі стимулювання ресурсозбереження в регіонах України основну увагу слід зосереджувати на найпріоритетніших напрямках, серед яких:

- забезпечення комплексної переробки первинної сировини (деревини, сільськогосподарської тощо) зі зменшенням обсягів залучення вихідних ресурсів;

- упровадження мало- і безвідходних технологій у добувній і переробній промисловості, застосування комбінованих виробничих циклів, комплексної переробки сировини;

- підвищення рівнів рециркуляції відходів галузей виробничої сфери;

- використання нетрадиційних альтернативних джерел енергії – відходів сільськогосподарського виробництва й вторинних ресурсів промисловості [123, с. 162–163].

На рівні держави особливу увагу приділено ресурсозбереженню в частині використання вторинного ресурсного потенціалу відходів. Серед основних напрямів державної політики у сфері поводження з відходами виділено:

- а) забезпечення повного збирання й своєчасного знешкодження та видалення відходів, а також дотримання правил екологічної безпеки при поводженні з ними;

- б) забезпечення комплексного використання матеріально-сировинних ресурсів;

- в) сприяння максимально можливій утилізації відходів шляхом прямого повторного чи альтернативного використання ресурсно-цінних відходів;

- г) обов'язковий облік відходів на основі їх класифікації та паспортизації [6].

Варто додати, що проблема ресурсозбереження розглядається й в інших нормативно-правових актах. Зокрема, розпорядженням Кабінету Міністрів України від 03.01.2013 р. № 22–р схвалено Концепцію Загальнодержавної програми поводження з відходами на 2013–2020 рр. [52] (далі – Концепція), у якій наведено шляхи й способи розв'язання проблем, пов'язаних із відходами, серед яких

важливу роль відведено організаційно-економічним заходам. При обґрунтуванні розробки Концепції вказувалося, що "важлива роль у забезпеченні конкурентоспроможності національної економіки належить використанню відходів виробництва і споживання як вторинних ресурсів, як одному із зростаючих за значимістю факторів інноваційних трансформацій. Значні резерви ресурсозбереження зосередженні саме у відходах" [116, с. 6].

Водночас у вищенаведеному документі [116, с. 7] зроблено висновок стосовно недостатності залучення відходів як вторинної сировини в господарський обіг, а серед причин такої ситуації названо те, що в Україні практично відсутні економічні інструменти, які б стимулювали збільшення використання відходів. На нашу думку, одним з інструментів, здатним вплинути на ефективність залучення відходів у вторинну переробку, є побудована з урахуванням специфіки діяльності суб'єкта господарювання система обліково-аналітичного забезпечення управління.

Відповідно до Закону України "Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року" від 21.12.2010 р. № 2818-VI [35], одним із завдань у сфері поліпшення екологічної ситуації та підвищення рівня екологічної безпеки є збільшення до 2020 року в 1,5 раза обсягу заготівлі, утилізації та використання відходів як вторинної сировини. Також варто зазначити, що Законом України "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні" від 08.09.2011 р. № 3715-VI [36] Верховна Рада України проголошує особливим пріоритетом розвиток стратегічних напрямів інноваційної діяльності на 2011–2021 рр., серед яких виділено альтернативні джерела енергії, до яких відносять й тверде біопаливо.

Таким чином, напрями державної політики у сфері ресурсозбереження широко висвітлені в нормативно-правових актах. Також це питання завжди було в полі зору вчених-економістів, проте основна увага зосереджувалася на вирішенні проблем макrorівня, що, без сумніву, дуже важливо, однак, на нашу думку, недостатньо. Слід додати, що, як в економічній літературі, так і в практичній господарській діяльності, не приділяється належної уваги вивченню проблем ресурсозбереження на мікрорівні – рівні окремих підприємств. А це свідчить про неповне використання можливостей економічних важелів у справі виявлення резервів поліпшення

господарської діяльності, пов'язаних з більш повним використанням усіх видів ресурсів.

За вказаних умов важливим економічним важелем, інтенсивним фактором та передумовою до здійснення ресурсозбереження на мікрорівні є налагоджені із врахуванням галузевих особливостей облікові процеси.

Роль системи обліково-аналітичного забезпечення управління для вирішення досліджуваної проблеми детально буде розглядатись у наступних питаннях роботи. Виходячи з вищенаведеного, звернімо увагу на такі факти.

Світовий і вітчизняний досвід визначають використання відходів, в т. ч. деревинних, як безумовний пріоритет, обґрунтований загальними економічними передумовами. Ці пріоритети пов'язані з високою ефективністю їх рециклінгу [116, с. 18].

Таким чином, в умовах обмеженості ресурсів діяльність деревообробних підприємств, спрямована на забезпечення комплексного використання деревної сировини та виготовлення необхідної суспільству продукції із відходів деревообробки, має великий потенціал як з точки зору додаткових прибутків на мікрорівні (рівні підприємства), так й економії сировинних ресурсів на макрорівні (рівні держави).

Тож, відходи деревини, які утворюються під час виробництва цільової продукції на окремих деревообробних підприємствах, використовують як сировину для виготовлення альтернативного джерела енергії – твердого біопалива (брикетів і гранул). Це один із найбільш ефективних і пріоритетних шляхів використання деревинних відходів.

Варто зауважити, що утилізація відходів деревообробної промисловості шляхом виробництва твердого біопалива погоджена з директивами Європейського Союзу стосовно відходів. Цими директивами рекомендовано “перетворення відходів на матеріали, які відносяться (належать) до натурального обігу”, а таким матеріалам властивий попіл, який утворюється під час згоряння брикетів та гранул [43, с. 34].

Основою продукції деревообробних підприємств є надзвичайно цінна сировина – деревина, комплексне використання якої стане резервом підвищення ефективності діяльності таких підприємств, а також фактором, що допоможе вирішити проблему недостатніх

запасів деревини на теренах України. Кійко О. А. указує на те, що “... основні ризики у галузі пов’язані із обмеженим ресурсом сировини на внутрішньому ринку...” [46, с. 46].

Професор Панов В.В. і Салабай Р.Г. зазначають: одне з основних завдань деревообробної промисловості України – якомога ефективніше використання деревної сировини, важливої частини природних ресурсів [104, с. 153]. Дефіцит у сировині повинен поповнюватися за рахунок динамічного розвитку прогресивних галузей комплексного виробництва на базі ресурсозберігаючих технологій. Тому раціональне й комплексне використання лісосировинних ресурсів є пріоритетним напрямом розвитку деревообробних підприємств країни та однією із умов їхньої конкурентоспроможності.

Як слушно вказує професор Бехта П.А., проблема комплексності використання деревини – це насамперед питання організації та ефективної переробки низькосортної сировини; об’єми й розміщення, технологія й організація переробки кондиційної деревини повинні здійснюватися так, щоб створювались оптимальні умови для використання відходів [5, с. 1].

Зазначена вище проблема, з одного боку, має важливе значення у процесі зниження матеріаломісткості й підвищення ефективності лісопромислового виробництва, а з іншого, дозволяє економити деревину і зменшувати масштаби вирубування лісу, посилюючи тим самим роль лісових ресурсів і в збереженні, і в поліпшенні екологічної рівноваги [141, с. 85].

Деревообробна промисловість, згідно з Національним класифікатором України ДК 009:2010 “Класифікація видів економічної діяльності” від 11.10.2010 р. № 457 (далі – КВЕД) [100], включає такі види економічної діяльності: “Оброблення деревини та виготовлення виробів з деревини та корка, крім меблів; виготовлення виробів із соломки та рослинних матеріалів для плетіння” та “Виробництво меблів”. Підприємства деревообробної галузі розташовані в усіх областях України, зокрема виробництво меблів і столярних виробів здебільшого зосереджене в містах, а виробництво пиломатеріалів та інших предметів праці – у місцях заготівлі деревної сировини.

За даними Державної служби статистики України (далі – ДССУ) (рис. 1.1), упродовж 2005–2008 та 2010–2012 р.р. обсяг реалізованої

продукції деревообробними підприємствами (за видами діяльності згідно з КВЕД) мав постійну тенденцію до зростання, тільки 2009 р. відбувся незначний спад – приблизно до показників 2007 р., що є наслідками фінансово-економічної кризи (знизилися доходи населення, а як наслідок – попит на виготовлену продукцію; значно зменшилося кредитування тощо).

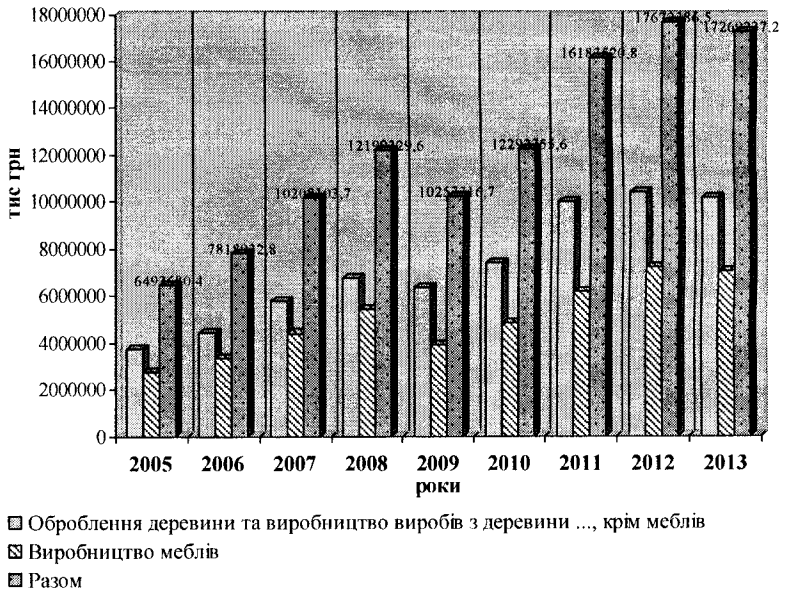


Рис. 1.1. Динаміка обсягу реалізованої продукції деревообробними підприємствами України впродовж 2005–2013 рр.¹

Джерело: Розроблено за даними ДССУ [18; 124, с. 234; 62]

З огляду на те, що основою продукції деревообробної галузі є деревна сировина, то наведені тенденції збільшення обсягів виробництва свідчать про збільшення обсягів переробки деревини і як наслідок утворення деревинних відходів.

Так, наприклад, якщо взяти круглий ліс за 100%, відходи в

¹ Інформація за 2005–2009 рр. наведена за видами економічної діяльності згідно з КВЕД 009:2005, а за 2010–2013 рр. – із КВЕД 009:2010.

лісопилному виробництві становлять у середньому 35%, при виробництві дверних і віконних блоків – 39%, паркету – 30%, меблів – 48–54%. Використання сучасних верстатів дає змогу дещо скоротити обсяги деревинних відходів, однак вищевказані їхні пропорції загалом залишаються незмінними [66, с. 67].

Деревина була і є на даний час одним з основних універсальних матеріалів, який не має собі рівних серед найважливіших видів сировини у світі. Тому економне й раціональне використання, а також безперервне забезпечення всіх галузей продукцією деревообробних підприємств у необхідних кількостях має велике значення для подальшого розвитку промисловості України. Постійне зростання темпів виробництва виносить на порядок денний проблему комплексного використання сировинних ресурсів [12, с. 58].

В умовах постійного збільшення використання лісосировинних ресурсів першочерговим завданням деревообробних підприємств повинен стати перехід до інтенсивного виробництва, досягти якого можливо завдяки впровадженню ресурсозберігаючих заходів як технічно-організаційного характеру (використання безвідходних, маловідходних технологій, комплексне використання сировинних ресурсів, максимальне використання відходів як вторинної сировини тощо), так й економічного.

Визначаючи напрями використання відходів деревини як вторинної сировини, необхідно враховувати потребу економіки у виробництві різних видів продукції з них. Так, важливе значення для країни відіграють підприємства-виробники твердого біопалива з деревинних відходів. Як показує практика, переробка відходів деревини з метою виробництва вищезазначеної продукції економічно доцільна в місцях їхнього утворення. Висока рентабельність (близько 40 %) виробництва й високий попит на брикети та гранули спонукає підприємства максимально залучати у виробництво відходи деревини для їх переробки (як ті, що утворилися всередині підприємства, так і придбані в сторонніх підприємств).

Таким чином, деревообробні підприємства роблять важливий внесок у вирішення проблеми комплексного використання деревної сировини, а також сприяють розвитку альтернативних відновлювальних джерел енергії (далі – АВДЕ).

Це особливо актуально в той час, коли зусилля більшості країн світу спрямовані на пошук і максимальне залучення АВДЕ до

паливно-енергетичного балансу, адже світова економіка значною мірою залежить від видобувних енергоресурсів, споживання яких постійно збільшується, у зв'язку з чим перед країнами всього світу постала проблема забезпечення енергетичної безпеки та зниження антропогенного впливу енергетики на довкілля. Багато фахівців вихід із вищезазначеної проблеми вбачає саме у використанні АВДЕ через їхнє важливе значення для забезпечення сталого розвитку економіки країни.

В умовах підвищення цін на енергоносії, невпевненості в стабільності й надійності їх постачання, а також наростання проблем, пов'язаних із забрудненням навколишнього середовища, усе більшого значення набуває необхідність упровадження в усі сфери економіки нових енергоощадних і безвідходних технологій та розвиток АВДЕ, передовсім за рахунок зростання ролі використання біоенергетичних ресурсів відновлюваної енергетики, що в перспективі повинно зменшити значну енергетичну залежність країни [65, с. 1].

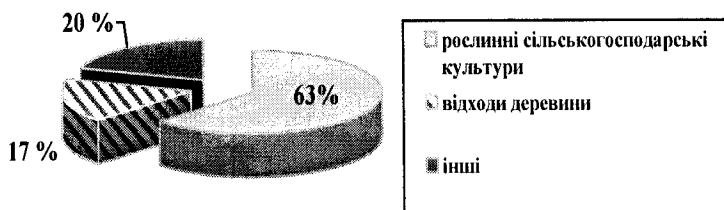
Питанням розвитку АВДЕ присвячено низку наукових праць учених і практиків, зокрема Андрійчука І.В. [2]; Гондурак В., Ласкаверського В., Мащенко В., Войнович І., Шульженко С. [15]; Коржова В.Л. [54]; Кудрі С.О. [57]; Макарчук О.Г. [65]; Передерій Н.О. [106] та ін. Дослідження цієї проблеми здійснюють різні провідні установи: Міністерство палива та енергетики України, Інститут відновлюваної енергетики Національної академії наук України, Національний університет біоресурсів та природокористування України, Міжнародне енергетичне агентство, Всеукраїнська асоціація “Укрбіоенерго”, Науково-технічний центр “Біомаса” тощо.

В енергетичній стратегії України на період до 2030 року зазначається, що замість завдань енергозабезпечення кількісного розвитку, яким економіка України слідувала впродовж десятиріч, енергетика повинна перейти на енергозабезпечення сталого розвитку економіки, на що орієнтовані сьогодні розвинуті країни світу [30, с. 4], тобто на використання АВДЕ.

Одним із перспективних напрямів розвитку в галузі використання АВДЕ є використання деревинних відходів, що утворюються на деревообробних підприємствах України, як сировини для виготовлення твердого біопалива. Україна володіє

значним потенціалом деревної біомаси, доступної для виробництва енергії. Основну частину такого потенціалу становлять відходи лісового господарства й технологічно пов'язаних з ним галузей. Згідно зі статистичними даними в Україні енергетичний потенціал відходів деревини складає більш ніж 2 млн т умовного палива в рік [98, с. 7], що дозволяє замінити понад 1 млрд м³ природного газу [182]. Варто зауважити, що на перспективності і необхідності переробки вторинних ресурсів деревини у тверде біопаливо наголошують спеціалісти в цій сфері діяльності та представники відповідних галузевих відомств.

Деревинні відходи є одними з найбільш поширених, економічно конкурентоспроможних, “екологічно дружніх” ресурсів біомаси [213]. Більш ніж 17% в енергетичному потенціалі біомаси України складають відходи деревини (рис. 1.2).



**Рис. 1.2. Структура наявного потенціалу біомаси в Україні
(за типами відходів)**

Джерело: [15, с. 6]

В одному з досліджень Організації Об'єднаних Націй вказано на те, що: "... нинішня ситуація являє собою важливу можливість і водночас виклик для сектору лісового господарства, у тому, щоб знайти нову роль у забезпеченні енергопостачання, пом'якшення наслідків зміни клімату та сприяння сталому економічному та екологічному розвитку" [210].

Одним із факторів, що зумовлюють використання АВДЕ в Україні, є те, що їхня частка в національному енерговиробництві країн, які прагнуть до вступу в Європейський Союз (далі – ЄС), повинна становити не менше 6% [57, с. 20]. Оскільки інтеграція до ЄС є пріоритетним завданням для України, розвитку деревообробних підприємств-виробників твердого біопалива необхідно приділити

особливу увагу. Після підписання асоціації з ЄС 21 червня 2014 р. це стало не просто пріоритетним завданням, а й одним із кроків наближення вступу України до ЄС як повноправного члена.

Світовий досвід господарювання свідчить про широке використання відходів деревини як АВДЕ. За прогнозами спеціалістів така тенденція збережеться й у майбутньому, адже для переробки у тверде біопаливо придатні відходи деревини (тирса, стружка, відторцювання тощо), які в значних кількостях утворюються на деревообробних підприємствах та непридатні до використання в основному технологічному процесі, і тому підлягають видаленню. З управлінської точки зору це “головний біль”: доводиться витратити кошти як мінімум на вивезення відходів із території підприємства, на що потрібні додаткові непродуктивні витрати.

Крім того, створюється екологічна небезпека для навколишнього середовища, бо відходи деревини, які накопичуються і зберігаються просто неба, є джерелом небезпечних для навколишнього природного середовища хімічних сполук, які утворюються в процесі ферментації таких відходів [15, с. 7].

За даними дисертаційного дослідження Андрійчука І.В., основним напрямом використання 74% відходів деревини може бути їх використання для виробництва теплової енергії [1, с. 38]. При цьому найбільш ефективно використання відходів деревини у вигляді палива можливе із використанням технології брикетування чи гранулювання (пелетування), завдяки чому значно покращуються енергетичні показники таких деревинних відходів. Під брикетуванням чи гранулюванням розуміють процес переведення деревинних відходів у більш зручний для зберігання і транспортування вигляд (шляхом пресування), а головне для збільшення їхньої калорійності. Наприклад, під час спалювання деревні брикети і гранули дають до 5000 ккал/кг, що відповідає показникам енергетичного вугілля, яке наразі використовується в Україні. Це зумовлює високі споживчі властивості таких видів твердого біопалива, що дозволяє їх використовувати як повноцінний первинний енергоресурс. Доцільно зауважити, що такі види твердого біопалива займають у 4–5 рази менший об’єм, ніж непресовані деревинні відходи, і, маючи велику масу, стають транспортабельним паливом, що дозволяє їх використовувати на потреби опалення

житлових та промислових приміщень. Так, приблизно двох тонн паливних брикетів, або трохи більше ніж 2 м^3 , вистачає для опалення котеджу впродовж опалювального сезону [15, с. 11, с. 22–23].

Слід зазначити, що паливні брикети й гранули – екологічно чисті продукти, оскільки під час їхнього виробництва не використовуються жодні хімічні добавки. Позитивним аспектом застосування їх у вигляді палива є мінімальний вплив їхнього згоряння на навколишнє середовище в порівнянні з класичним твердим паливом за близької теплотворної здатності, однак вони містять попелу, в 15 разів менше.

Розрізняють такі порівняльні характеристики екологічності твердих палив:

1) за вмістом попелу:

- чорне вугілля – 20% попелу;

- буре вугілля – 40% попелу;

- брикети з деревинних відходів – від 0,12 до 1% попелу;

2) виділення CO_2 у повітряний простір в процесі згоряння в порівнянні з деревними брикетами, гранулами:

- вугілля-антрацит – у 50 разів вище;

- кокс – у 30 разів вище;

- природний газ – у 15 разів вище [173, с. 42].

За підрахунками експертів, сьогодні у світі виготовляється близько 10 млн т паливних гранул, з них близько 2 млн т споживається у США, а 8 млн т – у Європі. До 2012–2013 рр. прогнозується загальний обсяг виробництва гранул на рівні 20 млн т, а вже 2020 р. лише Європа буде споживати 80 млн т гранул [169]. Наприклад, у Швеції більше 25 % енергії отримують від біопалива, насамперед деревних гранул [211]. За оцінками аналітиків, до 2020 року попит на паливні гранули й брикети може зрости до 150 млн т, а завдяки великому потенціалу ця молода галузь є однією з найперспективніших у розвитку АВДЕ [212].

Інтенсивно розвивається також ринок твердого біопалива в країнах Західної Європи, США, Канаді тощо. Це відбувається завдяки тому, що керівництво вищеназваних країн сприяє такому розвитку шляхом створення дієвого механізму правового регулювання й економічного стимулювання. Зокрема, підприємства, які використовують відходи деревини як вторинну сировину, отримують державну підтримку: податкові пільги, пільгове кредитування для

розвитку ресурсозберігаючих технологій, норми прискореної амортизації обладнання, субсидії на відшкодування інвестиційних витрат тощо.

Варто зауважити, що в Україні також здійснюються певні позитивні кроки в напрямі активізації роботи в сфері ресурсозбереження.

Наприклад, фактором, який сприятиме розвитку підприємств-виробників твердого біопалива, є те, що, згідно з п. 15 підрозділу 4 “Особливості справляння податку на прибуток підприємств” Податкового кодексу України від 02.12.2010 р. № 2755-VI (далі – ПКУ) [109], з 01.01.2010 р. на 10 років звільняється від оподаткування прибуток виробників біопалива, отриманий від його продажу. Крім того, ПКУ [109] тимчасово, до 1 січня 2019 року, звільняються від сплати ПДВ операції з постачання техніки, обладнання, устаткування, що працюють на альтернативних видах палива, а також використовуються для реконструкції існуючих і будівництва нових підприємств із виробництва біопалив.

Слід зазначити, що позитивною ініціативою було те, що п. 15 підрозділу 2 розділу XX ПКУ [109] передбачалося тимчасове звільнення від податку на додану вартість (далі – ПДВ) постачання паливної деревини у вигляді брикетів, гранул як на території України, так і на експорт. Варто зауважити, що ця норма жодним чином не встановлювала обмежень щодо статусу продавця, тобто пільговий режим застосовувався на будь-якому етапі перепродажу вищезазначеної продукції.

З метою стимулювання ресурсозбереження варто було б у нормативно-правових актах передбачити заходи економічної відповідальності для підприємств, які не використовують або неефективно використовують власні виробничі відходи, що можуть за певних умов бути вторинною сировиною для виробництва цінних видів продукції.

Для українського ринку паливні брикети й гранули, виготовлені з вторинних ресурсів деревообробки, є певною мірою новою продукцією. Варто зауважити, що офіційні (за даними ДССУ) дані про обсяг її виготовлення в нашій країні практично відсутні.

До 2008 року через відсутність відповідного коду вищезазначеної продукції в Номенклатурі продукції промисловості, затвердженої указом ДССУ від 30.08.2002 р. № 320 (далі – НПП), вітчизняними

підприємствами обсяг виготовлених і реалізованих паливних брикетів, гранул у відповідних формах статистичної звітності (№ ІП–НПП (річна, коротка річна) “Звіт про виробництво промислової продукції”, № І–П (місячна) “Терміновий звіт про виробництво промислової продукції (товарів, послуг) за видами”) узагалі не відображався, про що свідчать дані ДССУ (Додаток А).

Негативним залишається те, що паливні брикети, гранули й необроблена тирса згідно із НПП класифікуються за одним кодом – 20.10.40.510 “Тирса паливна” (одиниця виміру – тис. т), при тому, що тирса – це відхід деревообробного виробництва, а паливні брикети й гранули – продукція із цінними споживчими властивостями, яка відповідає енергетичним показникам вугілля.

Саме цим і зумовлена відсутність офіційних статистичних даних із виробництва такого твердого біопалива в Україні.

Доцільно зазначити, що НПП призначена для використання в процесі збору, обробки та для міждержавного обміну статистичною інформацією й може бути корисною під час вирішення задач каталогізації продукції та для здійснення економіко-статистичного аналізу виробництва, реалізації й використання продукції на макроекономічному, регіональному та галузевому рівнях, а також для структурування інформації за видами виробленої продукції з метою проведення маркетингових обстежень і здійснення постачально-збутових операцій [102].

Виходячи з вищеподаного, вважаємо, що необхідним є присвоєння окремого коду паливним брикетам і гранулам, які виготовлені з відходів деревини, шляхом внесення відповідних змін до НПП та інших нормативно-правових актів (зокрема Державного класифікатора продукції та послуг ДК 016–97, затвердженого наказом Державного комітету України по стандартизації, метрології та сертифікації від 30.12.1997 р. № 822).

Наші пропозиції дозволять покращити якість даних статистичної звітності та їх аналітичність, а це сприятиме тому, що зацікавлені користувачі зможуть отримати точну, актуальну статистичну інформацію про обсяг виготовлення в Україні такого цінного АВДЕ, як паливні брикети та гранули.

Крім того, це зробить можливим виконання вимог Закону України “Про альтернативні види палива” від 14.01.2000 р. № 1391–XIV [39] (далі – Закон “Про альтернативні види палива”),

згідно з яким виробники біопалива зобов'язані вести облік виробленого ними біопалива.

Слід зауважити, що у зв'язку з актуальністю використання альтернативних джерел енергії деякі приватні структури почали збирати статистичну інформацію про виготовлення та експорт паливних брикетів, гранул (рис. 1.3) і розповсюджувати її на платній основі. Так, зокрема, консалтингова компанія "Fuel Alternative" з жовтня 2009 р. на регулярній основі почала видавати інформаційно-аналітичний звіт, присвячений ринку твердого біопалива України.



**Рис. 1.3. Динаміка виготовлення та експорту паливних
деревних гранул та брикетів в Україні**

Джерело: складено за даними [40]

Однак проведені дослідження свідчать про те, що до окремих підприємств-виробників паливних деревних брикетів і гранул не було відповідного запиту стосовно надання даних про кількість виготовленої продукції. Тому користувачі, які зацікавлені в зазначеній інформації, не можуть бути впевненими в її повноті й достовірності.

Це ще раз свідчить про доцільність внесення запропонованих змін² до відповідних нормативно-правових актів з метою покращення інформаційної бази, на основі якої зацікавлені користувачі зможуть

² На момент видання монографії запропоновані автором зміни враховані ДССУ, що підтверджено відповідною довідкою її новою редакцією Номенклатури продукції промисловості до якої включено код 16.29.14 90.20 - Паливні брикети та гранули з деревини та іншої природної сировини, тис.т.

приймати обґрунтовані рішення, що будуть ґрунтуватися на достовірних даних.

Слід зазначити, що виробництво й споживання твердого біопалива – брикетів і гранул зростає в більшості країн світу. Наприклад, за період 2003–2008 рр. споживання гранул збільшилося в Німеччині на 45%, Данії – 16%, Італії – 42%, Швеції – 14% тощо [144, с. 29]. Такі ж тенденції зберігаються і сьогодні.

В Україні такий сегмент діяльності є недостатньо розвиненим з точки зору споживання, тому він більше зорієнтований на експорт (більше 90% паливних брикетів та гранул із відходів деревини експортується). Розвиток підприємств, які здатні поліпшити експортний потенціал України, є одним із концептуальних орієнтирів структурної перебудови економіки країни, а тверде біопаливо, що виготовляється на них, може стати надійною основою диверсифікації поставок енергоносіїв як промисловим підприємствам, так і підприємствам комунального сектору, а також приватним будинкам.

Отже можна стверджувати, що деревообробні підприємства, діяльність яких спрямована на виробництво твердого біопалива з відходів деревини, сприяють:

- комплексному використанню деревини й утилізації деревинних відходів;
- диверсифікації паливно-енергетичного балансу;
- зменшенню залежності від дорогих імпортованих невідновлюваних енергоресурсів;
- недопущенню безгосподарного, безконтрольного зберігання й накопичення деревинних відходів поблизу лісопильних і деревообробних підприємств;
- зменшенню шкідливих викидів від спалювання традиційного палива (зокрема газу, вугілля);
- зростанню рентабельності їх діяльності тощо.

Отже, виробництво продукції деревообробними підприємствами на основі комплексного використання деревної сировини, у т. ч. шляхом залучення в господарський обіг відходів як вторинних сировинних ресурсів та виготовлення на їхній основі твердого біопалива, має важливе значення для економіки країни. З метою розвитку деревообробної галузі виникає потреба удосконалення обліково-аналітичного забезпечення управління підприємств із врахуванням технологічно-організаційних особливостей їх

діяльності. Адаже без постійного вдосконалення, розвитку організаційно-методичних основ обліку матеріальних ресурсів інші заходи (технічні, організаційні і т. п.), спрямовані на покращення ефективності діяльності підприємств, не дадуть бажаних результатів.

1.2. Особливості комплексного використання сировини деревобробними підприємствами та їх вплив на обліково- калькуляційний процес

Першочерговим завданням деревобробних підприємств є раціональне використання деревної сировини та економічно доцільне виготовлення необхідної суспільству продукції на базі сучасних ресурсозберігаючих технологій.

З метою вирішення технічних та організаційних питань комплексного використання сировини наразі зроблено досить багато: функціонують підприємства, на яких налагоджено технологічні процеси, що забезпечують раціональне використання цінних сировинних ресурсів, зокрема таких, як деревина. Проте недостатньо розробленими залишаються питання, пов'язані з економічною складовою діяльності вищезазначених підприємств, зокрема обліково-калькуляційним процесом. Вирішення пов'язаних з цим проблем було б одним із позитивних чинників здатних сприяти комплексному використанню сировини загалом.

Так, в умовах ринкової економіки поряд із правильно налагодженим процесом виробництва з технічної точки зору, важливим чинником розвитку та резервом підвищення ефективності діяльності деревобробних підприємств є побудована із врахуванням особливостей діяльності кожного із них система обліково-аналітичного забезпечення управління. Щоб дослідити такі специфічні особливості, необхідно насамперед з'ясувати економічну суть понять "комплексне використання сировини", "комплексне виробництво", зважаючи на відсутність однозначного підходу до трактування цих категорій.

Проблема комплексного використання сировини через свою значущість завжди була в центрі уваги дослідників. Так, економічні питання діяльності комплексних виробництв різних галузей промисловості свого часу досліджували такі вчені та практики як:

Андріанов В.М., Соколова Н.О., Усков М.Є. [141]; Ентоні Р., Піс Дж. [159]; Дорофійенко В.В., Гончаров В.Н., Чиж В.І., Корнієнко Ю.М., Климовицька А.Ю., Кірнос І.А. [151]; Захожай В.Б. [161]; Трусов О.Д., Захаров А.Н. [197; 198; 199]; Хамітова А.Р. [201] та ін. Разом із тим окремі питання, які стосуються, зокрема, особливостей комплексного використання сировини в деревообробній промисловості не отримали належного відображення в спеціальній літературі та потребують додаткового дослідження.

З позиції Трусова О.Д., під комплексними виробництвами слід розуміти такі, де в одному робочому циклі виробництва з єдиного складу багатокомпонентної сировини на одному і тому ж виробничому обладнанні, за рівних технологічних умов одночасно отримують кілька різних за фізичними та хімічними властивостями, агрегатним станом і напрямом використання продуктів, що володіють громадською корисністю [197, с.4].

Аналогічні твердження зустрічаємо в працях інших авторів [151], які, зокрема, зазначають, що для комплексних виробництв характерним є утворення різного асортименту самостійної продукції, унаслідок зміни внутрішньої структури сировини, що використовується в технологічних процесах.

Учені Р. Ентоні і Дж. Піс визначали продукцію комплексних виробництв як “комбіновані продукти, які охоплюють два й більше різних кінцевих продукти, що виготовляються із однієї партії сировини або в ході одного виробничого процесу” [159, с. 382].

Подібний підхід запропоновано в Методичних рекомендаціях із формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості затверджених наказом Міністерства промислової політики України від 09.07.2007 р. № 373 (далі – Методичні рекомендації № 373), де вказано, що комплексне виробництво – це таке, в якому з одного виду сировини і в результаті єдиного технологічного процесу одержують два або кілька різнорідних продуктів, і загальні витрати на виробництво не можуть бути безпосередньо розподілені між ними [88, с. 244].

Варто зауважити, що більшості комплексним виробництвам, наприклад, коксохімічним, нафтопереробним, гірничорудним притаманно утворення, окрім основної продукції, суміжної, побічної й супутньої (це зумовлено багатокомпонентністю використовуваної ними сировини), що не є характерним для деревообробних

підприємств.

Тому визначення, подане у вищенаведених рекомендаціях, не є вичерпним і не може застосовуватись в усіх галузях промисловості, адже не враховує особливості діяльності окремих із них, зокрема деревообробної. Дослідження показують, що комплексні деревообробні виробництва та відповідно використання деревної сировини в умовах їх діяльності характеризуються певною специфікою.

На наше переконання, деревообробне виробництво слід вважати комплексним тоді, коли технологічний процес створює умови для найбільш повної переробки первинної (вихідної) сировини, тобто є технічна можливість та економічна доцільність використання відходів деревної сировини як вторинної. За такими виробництвами майбутнє у розвитку промисловості, зокрема деревообробної, адже вони високоефективні як з точки зору економії сировинних ресурсів на рівні держави, так і окремого суб'єкта господарювання.

Справедливо зазначають Андріанов В.М., Соколова Н.А., Усков М.Е. [141, с.31–32], що “напрями і ефективність комплексного використання сировини в кожній галузі промисловості досить специфічні, що зумовлено не тільки специфічністю сировини..., але і місцем окремих галузей у народногосподарському комплексі”. Комплексне використання відновлюваної органічної сировини – деревини, мінеральної органічної сировини – нафти, конденсату, газу, мінеральної неорганічної сировини – руд чорних і кольорових металів тощо за своєю суттю відрізняється.

Деревину не можна віднести до таких багатокомпонентних видів сировини, якою, наприклад, є нафта, однак з неї можна отримати безліч видів продукції. Із цієї причини, визначаючи шляхи підвищення економічної ефективності її комплексного використання, необхідно вибирати пріоритетні напрями переробки деревної сировини, що дають найбільший економічний ефект. Оцінюючи економічну ефективність використання рослинної сировини (наприклад, деревини), крім її якісної унікальності, слід урахувувати багатоцільове призначення лісу – екосистемне (водоохоронне, оздоровче та ін.) [141, с. 52, 55].

Доцільно зазначити, що досліджувані деревообробні підприємства вибрали саме такий напрям комплексного використання деревної сировини, який є рентабельним для самих підприємств та

має важливе економічне, екологічне й соціальне значення для країни загалом.

Узагальнену схему комплексного використання деревної сировини деревообробними підприємствами та процес утворення, переробки й використання деревинних відходів на виробництво твердого біопалива подано на рис. 1.4.



Рис. 1.4. Узагальнена схема комплексного використання деревної сировини деревообробними підприємствами (утворення, переробка та використання деревинних відходів) на виробництво твердого біопалива

Джерело: розроблено автором

В економічній літературі наведено різні трактування поняття “комплексне використання сировини”. Так, зокрема, окремі автори

зазначають, що комплексне використання сировини передбачає найбільш повне, економічно доцільне вилучення та раціональне використання корисних компонентів цих ресурсів з метою максимального задоволення потреб суспільства, що постійно зростають [161, с.10; 28, с.124–125].

Найбільш повне визначення подане у Великій радянській енциклопедії, де зазначено, що “комплексне використання сировини – це найбільш повне, економічно виправдане використання всіх корисних компонентів, що містяться в сировині, а також у відходах виробництва. Майже всі види сировини мінерального та органічного походження містять ряд цінних компонентів. Повнота їхнього вилучення і використання залежить від потреби в них та рівня розвитку техніки. Комплексне використання сировини підвищує ефективність виробництва, забезпечує збільшення обсягу та асортименту продукції, зниження її собівартості і скорочення витрат на створення сировинних баз, попереджає забруднення навколишнього середовища відходами” [148, с. 586].

Ми погоджуємося з думкою Трусова О.Д., Захарова А.Н. [199, с.18], Корнієнко Ю.Ю. [165, с.84] і Хамітової А.Р. [201, с.53–54], що комплексне використання сировинних та інших видів ресурсів означає не тільки розширення сировинної бази деяких галузей промисловості, економічне і раціональне ведення господарства, але і отримання нових, необхідних суспільству продуктів і не допускає викиду шкідливих речовин в навколишнє середовище.

Вищенаведені визначення поняття “комплексне використання сировини” вчені пов’язують із діяльністю певних галузей промисловості (гірничорудна, нафтопереробна, м’ясопереробна тощо). Як слушно зазначає Карпова Т.П., складність і різноманітність виробничих систем породжують багатогранність проблеми управління виробництвом і його інформаційного забезпечення [163, с. 56]. Кожній галузі промисловості притаманні свої специфічні технологічні особливості при здійсненні виробничої діяльності, не є винятком і досліджувані деревообробні підприємства, тому виникає необхідність дати чітке визначення поняття “комплексного використання сировини” в умовах їхньої діяльності.

Так, на деревообробних підприємствах комплексна переробка деревини здійснюється в формі використання відходів основного технологічного процесу (що не є характерним більшості

комплексним виробництвам інших галузей) для виготовлення нових видів продукції, причому технологія цільового виробництва не змінюється, а додаткова продукція виробляється, як правило, на окремих ділянках за допомогою іншого технологічного процесу. Типові представники такого роду продукції – паливні брикети чи гранули.

Варто погодитись із думкою Захожая В.Б., що “комплексне використання деревної сировини” ґрунтується на досягненнях науково-технічного прогресу і має два напрями: збільшення корисного виходу різних сортиментів за рахунок максимального використання повноцінної частини деревини; найбільш повне й ефективне використання деревинних відходів... Здійснення другого напрямку базується на розвитку виробництв, що забезпечують використання різних видів деревинних відходів...” [161, с. 12].

Відповідно до “Методичних рекомендацій по плануванню і обліку використання деревинних відходів” (далі – Методичні рекомендації), затверджених ще 1975 року, “під комплексним використанням деревної сировини розуміється промислове використання вихідної деревної сировини і відходів” [171, с. 6].

Деякі автори [48, с. 368; 23, с. 292] вважають, що в лісовій і деревообробній промисловості комплексне використання сировини передбачає максимальний вихід продукції з кожного куб. м деревини, зменшення відходів на всіх стадіях технологічних процесів. Вважаємо, що такий підхід не повністю відображає суть комплексного використання деревної сировини.

На нашу думку, поняття “комплексне використання сировини” деревообробними підприємствами включає, окрім максимального виходу продукції з кожного м³ деревини, також максимальне використання деревинних відходів, що технологічно неминуче утворюються під час виробництва цільової продукції, як вторинної сировини для виробництва необхідної суспільству продукції (як правило, з іншим цільовим призначенням).

Таким чином, утворюється ланцюжок, де відходи стають елементом виробництва, перетворюючись у початкову ланку – сировину. Як показано на рис. 1.5, відходи стають вторинною сировиною для виготовлення “продукції II”. На нашу думку, ураховуючи специфіку досліджуваних підприємств, сировину на виготовлення “продукції I” доцільно за таких умов вважати

первинною сировиною. Відповідно вторинна сировина є основою “продукції II”.

Так, на досліджуваних деревообробних підприємствах, де відбувається комплексне використання сировини, утворюється виробничий цикл “сировина (первинна) – продукція I (цільова продукція) – відходи – відходи як вторинна сировина – продукція II”, за якого деревинні відходи максимально повертаються у виробничий цикл.

Отже, комплексне використання деревної сировини є основою безвідходної чи маловідходної технології, завдяки яким з одного виду сировини може бути отримано декілька видів продукції різного цільового призначення.

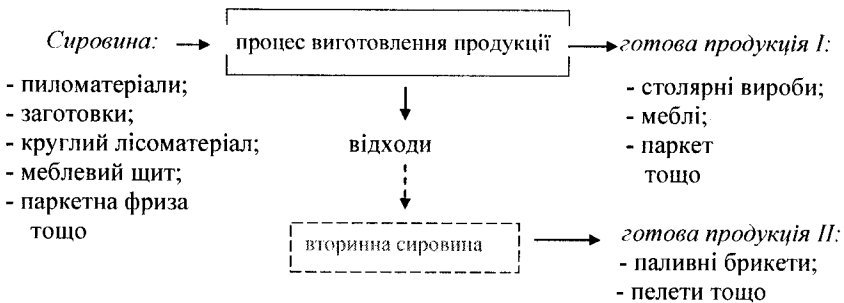


Рис. 1.5. Цикл “сировина (первинна) – продукція I (цільова продукція) – відходи – відходи як вторинна сировина – продукція II”

Джерело: розроблено автором

Доцільність комплексного використання деревної сировини полягає в тому, що:

- раціонально використовується цінна органічна сировина – деревина;
 - відходи деревини залучаються у виробництво як вторинна сировина;
 - підвищується рентабельність виробництва продукції;
 - відбувається диверсифікація номенклатури продукції підприємства;
 - переробка відходів сприяє покращенню екологічної ситуації.
- Комплексна переробка сировини – завдання багатоаспектне,

зумовлене різними проблемами [199, с. 4], у числі яких і ті, що пов'язані з налагодженням ефективної системи обліково-аналітичного забезпечення, яка значною мірою залежить від специфіки діяльності тієї чи іншої галузі.

Вивчення технології та організації виготовлення продукції на досліджуваних деревообробних підприємствах дозволило виявити характерні для них особливості, які впливають на побудову системи обліково-аналітичного забезпечення управління їхньою діяльністю:

- з однієї партії деревної сировини виготовляється різна за призначенням продукція, яка користується попитом на ринку; за інших умов діяльності значна частина вищезазначеної сировини перетворилася б у безповоротні відходи;

- виготовлення одного продукту є наслідком виготовлення іншого. Тобто відходи деревини, які утворюються під час виробництва цільової продукції, завдяки технологічним можливостям комплексного деревообробного виробництва стають цінною сировиною для виготовлення іншої продукції – твердого біопалива (брикетів чи гранул). Ця особливість призводить до ускладнення обліку руху виробничих відходів, складнощів під час формування статей калькулювання собівартості продукції;

- одночасне виникнення витрат на сировину (первинну і вторинну) за різними видами продукції (цільової деревообробки та твердого біопалива), а це викликає труднощі під час оцінювання деревинних відходів, які є вторинною сировиною. Існуючі на практиці недоліки в порядку оцінки відходів приводять до завищення рентабельності одних видів продукції та заниження рентабельності інших тощо.

Отже, вищенаведені особливості зумовлюють специфіку організації обліку, внутрішнього контролю й аналізу відходів виробництва та калькулювання собівартості продукції на досліджуваних підприємствах, що потребує ретельного подальшого дослідження. Адже, як свідчить практика, недостатньо налагоджений обліковий процес не сприяє розвитку підприємств, стримує його, тим самим обмежується вклад таких суб'єктів господарювання в ресурсозбереження як на рівні регіону, так і держави загалом. Можна з упевненістю стверджувати, що облік є необхідною передумовою до здійснення ресурсозбереження та фактором підвищення ефективності виробництва.

1.3. Класифікація відходів деревини для потреб їх обліку та аналізу в процесі виробництва твердого біопалива

Однією із найактуальніших проблем, яка стоїть на заваді розвитку деревообробної промисловості України та потребує негайного вирішення, є проблема раціонального використання сировини.

З одного боку, труднощі, пов'язані з пошуком деревної сировини, а також можливість настання її дефіциту, змушують підприємства деревообробної промисловості осядніше та раціональніше її використовувати. З іншого боку, утворення значних обсягів різнотипних відходів, які особливо гостро постали перед усіма сферами світової економічної системи, зумовлюють необхідність їх обліку й безпечного зберігання, зменшення і повторного використання, перероблення й утилізації. Існуючі технологічні процеси виробництва та споживання вирізняються дуже низьким рівнем замкнутості; нині лише 10–20% сировинних матеріалів переходить у кінцеву продукцію, а 80–90% перетворюється у відходи [48, с. 63–64].

У таких умовах постійно зростає роль використання відходів виробництва як вторинної сировини – найважливішого фактора ресурсозбереження.

Як справедливо зазначає Трусів О.Д. [198, с. 42], “найбільш ефективно і повне використання виробничих відходів є важливим економічним завданням раціонального та економного витрачання матеріально-сировинних ресурсів нашої країни. Воно значною мірою запобігає забрудненню навколишнього середовища, оберігає природу, зберігає наші природні ресурси, знижує собівартість продукції, що випускається, і підвищує її рентабельність. Максимальна переробка відходів виробництва (за наявності для цього можливостей) і використання більшої їх частини як вихідної сировини для отримання планової продукції дозволяють заощадити за рівних виробничих умов величезну кількість первинної технологічної сировини”.

Слушно стверджує Хамітова А.Р. [201, с. 24], що “проблема комплексного використання сировини потребує передовсім ретельного вивчення матеріальних ресурсів виробництва”, важливою частиною яких є виробничі відходи. Проте, як свідчить практика,

виробничі відходи є тією частиною матеріальних ресурсів, дослідженню якої недостатньо приділено уваги з боку як практиків, так і науковців.

Зокрема Гуцайлюк З. В. [16, с.9] зазначає, що “практично в усіх галузях промисловості важливе значення має вирішення проблеми поліпшення якісних характеристик матеріальних ресурсів, що використовуються, їх комплексної переробки, оскільки, за нашими підрахунками, зниження рівня матеріальних витрат в цілому по промисловості на 1% приводить до зниження загальних витрат виробництва більш як на 0,7%. Це свідчить про визначальний вплив витрат на сировину та матеріали на рівень собівартості продукції”.

За даними Державної служби статистики України (рис. 1.6), у деревообробному виробництві домінує місце в структурі собівартості займають матеріальні витрати, питома вага яких становила у 2005–2011 рр. відповідно 66,2%, 65,5%, 68,0%, 68,6%, 65,9%, 65,2%, 65,9% [125, с.110–111; 126, с.114–115; 124, с. 40–41; 63].

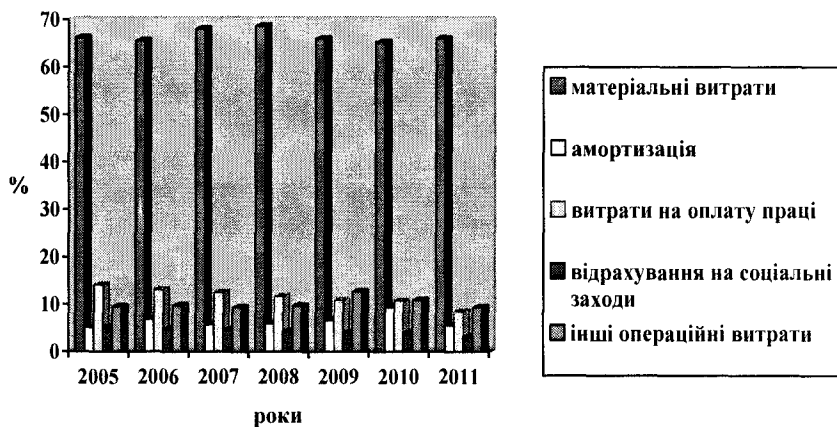


Рис. 1.6. Структура операційних витрат з реалізованої продукції підприємств з оброблення деревини та виробництва виробів з деревини, крім меблів за 2005–2011 рр.

Джерело: розроблено за даними ДССУ [125, с.110–111; 126, с.114–115; 124, с. 40–41; 63]

Це визначає необхідність посиленого обліку, контролю, аналізу, а на його основі пошуку резервів зниження частки матеріальних витрат у собівартості продукції деревобробних підприємств.

Так, 1% економія матеріалів дозволяє зменшити витрати приблизно у 2,5 рази більше, ніж 1% економії фонду заробітної плати, і в 4 рази більше, ніж 1% скорочення капіталовкладень [158, с. 5].

Одним із резервів зниження рівня матеріальних витрат є комплексне використання сировини шляхом повного і ефективного використання вторинних матеріальних ресурсів – виробничих сировинних відходів.

Для чіткого розуміння сутності такого поняття, як “відходи”, необхідно детально дослідити це питання. Необхідність уточнення вищезазначеного терміна зумовлена тим, що, як слушно зазначає Гуцайлюк З.В., попередньою умовою організації обліку відходів є визначення його об’єктів [16, с. 9].

Деякі економісти, такі як Новіков О.О. та Маховікова Г.А., вважають, що відходи – це вторинні матеріальні ресурси, або вторинна сировина, які завдяки процесу відновлення споживчої вартості перетворюються в новий предмет праці, здатний максимально задовольнити потреби нового процесу виробництва [174, с.11].

Аналогічну думку висловлюють Кержаков В.І., Дериколенко О.М., зазначаючи, що з розвитком науково-технічного прогресу кількість речовин, які сьогодні називаються “відходами”, буде зменшуватися, бо з’являються технології, сировиною для яких є відходи, утворені раніше. У такому випадку це вторинні матеріальні ресурси [45, с. 12].

Характеристику вторинних ресурсів наведено в економічній енциклопедії, де, зокрема, зазначено, що це:

1) використовувані матеріальні ресурси або їх частина, які знову залучаються у виробництво;

2) відходи одного виробництва, що використовуються в іншому виробництві [29, с. 254].

Згідно з енциклопедичним словником радянського періоду:

- відходи виробництва – це різноманітні за складом і фізико-хімічними властивостям залишки, що утворюються в процесі виробництва продукції: відходи руди, обрізки, стружка тощо. Кількість відходів залежить від прийнятої технології виробництва,

якості вихідної сировини, розмірності матеріалів, організації виробництва, процесів. Технічний прогрес дозволяє різко скоротити відходи виробництва, а також використовувати значну їх частину як сировину для отримання побічної продукції;

- вторинна сировина – матеріали і вироби, які після первинного повного використання (зносу) можуть застосовуватися повторно у виробництві як вихідна сировина [148].

Слід зазначити, що використання вторинних матеріальних ресурсів необхідно відрізнити від використання технологічних залишків матеріалів, які зберегли свої вихідні споживчі властивості і можуть бути повторно залучені у виробництво цільової продукції.

Нормативно-правовим актом, що визначає правові, організаційні та економічні засади діяльності, пов'язаної із запобіганням або зменшенням обсягів утворення відходів, їх збиранням, перевезенням, зберіганням, обробленням, утилізацією та видаленням, знешкодженням та захороненням, а також із запобіганням негативного впливу відходів на навколишнє природне середовище та здоров'я людини на території України є Закон України “Про відходи” від 05.03.1998 р. № 187/98–ВР (далі – Закон “Про відходи”). Згідно із вищезазначеним Законом, відходи – будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворилися у процесі виробництва чи споживання, а також товари (продукція), що повністю або частково втратили свої споживчі властивості і не мають подальшого використання за місцем їх утворення чи виявлення і від яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення. Згідно з положеннями Закону “Про відходи”, ті відходи, що можуть бути утилізовані та перероблені і для цього в Україні існують відповідні технології та виробничо-технологічні і/або економічні передумови, визнаються вторинною сировиною [34].

Нормативно-правовим актом, що забезпечує інформаційну підтримку у розв'язанні широкого кола питань державного управління відходами та ресурсовикористанням на базі системи обліку та звітності, гармонізованої з міжнародними системами, є державний класифікатор ДК 005–96 “Класифікатор відходів”, затверджений наказом Державного комітету України по стандартизації, метрології та сертифікації № 89 від 29.02.1996 р. (далі – КВ) [50]. До цього кола питань, зокрема, входять:

- у напрямі ресурсозбереження облік відходів, які можна

перетворити у вторинні матеріальні та енергетичні ресурси, спрямований на забезпечення раціонального споживання первинної сировини за рахунок регенерації, повторного використання та рециркулювання відходів;

- у напрямі структурної перебудови економіки статистична інформація про походження відходів повинна використовуватися для виявлення галузей діяльності та процесів, у яких вони утворюються, структури відходів стосовно стадій життєвого циклу продукції (послуг) та процесів їх утворення; це дасть можливість визначити раціональну структуру видів економічної діяльності в Україні, що забезпечить, з одного боку, найбільш ефективне використання її інтелектуального, промислового, природного потенціалу, а з іншого, зменшення утворення відходів за рахунок застосування мало- та безвідходних технологій;

- у напрямі створення системи управління відходами КВ визначає об'єкти управління та основні функції системи управління відходами [21].

У контексті КВ відходи – це будь-які речовини та предмети, утворювані в процесі виробництва та життєдіяльності людини, унаслідок техногенних чи природних катастроф, що не мають свого подальшого призначення за місцем утворення і підлягають видаленню чи переробці з метою забезпечення захисту навколишнього середовища і здоров'я людей або з метою повторного їх залучення у господарську діяльність як матеріально-сировинних і енергетичних ресурсів. А також зазначено, що “залишки сировини, матеріалів, напівфабрикатів, тощо, утворені в процесі виробництва продукції або виконання робіт і втратили цілком або частково вихідні споживчі властивості, є відходами виробництва” [50]. Аналогічні міркування щодо визначення відходів виробництва має Бутинець Ф.Ф. та ін. [8, с. 276].

З точки зору законодавства, що регулює питання використання відходів на виробництво альтернативних видів палива, відходи – це шлаки й відходи промисловості, сільського господарства, комунально-побутових та інших підприємств, які можуть бути джерелом або сировиною для видобутку чи виробництва альтернативних видів палива [39].

Так, відходи, що утворюються під час переробки деревини та виробництва виробів з деревини, подані в розділі А “Відходи

сировинних, видобувних та обробних галузей економіки” Крім того, зокрема в табл. Б 1 (Додаток Б) наведені окремі з них, що можуть використовуватись як вторинна сировина деревообробними підприємствами.

Слід зазначити, що в законодавстві ЄС розглядається юридичний бік поняття “відходи”. Так, у Директиві 2006/12/ЄС Європейського Парламенту та Ради ЄС від 5 квітня 2006 про відходи [209], яка встановлює правові основи для поводження з відходами в ЄС, зазначено, що відходи – це речовини чи предмети, яких власник позбувається, має намір або повинен позбутися. У вищенаведеному документі наголошується на необхідність заохочення використання відходів як вторинної сировини з метою збереження природних ресурсів.

На проблему визначення поняття відходів звертає увагу Корнякова Н., яка зазначає, що поняття “відходи” є полівидовим і може розглядатися на підставі різних підходів. Зокрема, з огляду на їх фізичні властивості, відходи можна визначити як будь-які, переважно тверді, речовини, матеріали чи предмети, що створюються в процесі людської діяльності. Щодо економічних ознак відходи являють собою ресурс для інших видів виробництв. Стосовно екологічних властивостей відходи постають як фактор негативного впливу на середовище в процесі їх утворення, використання чи поводження з ними. Залежно від кількісних та якісних характеристик відходів та їх складу такий вплив може визначатись як небезпечний” [48, с.149].

Розкриття економічного змісту таких термінів, як “відходи”, “відходи виробництва”, “вторинні матеріальні ресурси”, “вторинна сировина”, наведено у Державних стандартах України (далі – ДСТУ) (табл.1).

Аналіз табл. 1.1 дає можливість зробити висновок про те, що відходи виробництва на промислових підприємствах, де здійснюється комплексна переробка сировини, можна розглядати як вихідну сировину й матеріали для подальшого їх використання.

Російський учений Трусов О.Д., розглядаючи сутність поняття “відходи” стверджує, що воно є досить динамічне – змінюється з упродовженням прогресивних технологічних процесів, передової техніки та зі зміною попиту на виготовлену продукцію [198, с. 39].

На нашу думку, сутність вищенаведеного поняття також змінюється залежно від специфіки діяльності певної підгалузі

промисловості, що зумовлено насамперед особливостями процесу виробництва, видами утворених при цьому відходів й напрямками їх використання. Так, зокрема, на досліджуваних деревообробних підприємствах відходи деревини є цінною сировиною для виробництва необхідної суспільству продукції – паливних брикетів і гранул.

Таблиця 1.1

Характеристика понять “відходи”, “відходи виробництва”, “вторинні матеріальні ресурси”, “вторинна сировина” згідно із ДСТУ

Джерело	Визначення
1	2
ДСТУ 25916–83 “Ресурси матеріальні вторинні. Терміни і визначення”	Відходи виробництва – це залишки сировини, матеріалів, напівфабрикатів, що утворилися під час виробництва продукції або виконання робіт і втратили цілком або частково вихідні споживчі властивості
	Вторинні матеріальні ресурси – відходи виробництва та споживання, що утворюються в народному господарстві
	Вторинна сировина – вторинні матеріальні ресурси, які в даний час можуть повторно використовуватися у народному господарстві
ДСТУ 2431–94 “Відходи текстильні. Терміни та визначення”	Відходи – це залишки сировини, які утворюються в процесі виготовлення продукції, що не повністю втратили споживчу цінність початкової сировини і які можуть бути використані в народному господарстві як сировина чи добавки до неї
ДСТУ 2156–93 “Безпечність промислових підприємств. Терміни та визначення”	Відходи виробництва – частина основних чи допоміжних ресурсів, що не використовується або утворюється в технологічному процесі, яка виводиться з процесу з метою розсіяння, захоронення в природному середовищі, рекуперації або утилізації

Джерело: складено за даними ДСТУ [24; 25; 26]

Вважаємо неправильним підхід, згідно з яким ототожнюють відходи виробництва та побічну продукцію, наприклад, Коміренко В. до побічної продукції відносить відходи деревообробки у вигляді тирси, обрізків, обапалка [53, с. 14]. Цілком слушну думку висловлює

ряд учених: Пирогов Н.Л., Сушон С.П., Завалко А.Г. [180, с. 6–7], Гуцайлюк З.В. [16, с. 9–10], Трусов О.Д., Захаров А.Н. [199, с. 78], то зазначають, що побічні продукти – це ті, які можуть бути використані без доробки як продукція, яка має суспільну корисність та відповідає певним стандартам, а всі інші види вторинних ресурсів слід вважати відходами виробництва.

У зв'язку з тим, що зміст поняття “відходи” здебільшого залежить від галузі промисловості та від типу первинної сировини, з якої вони утворюються, трактування змісту цього поняття можна розглядати з двох боків: по-перше, як вторинні матеріальні ресурси, які можуть бути цінною вторинною сировиною для виробництва певної продукції; по-друге, як втрати, які не підлягають вторинній переробці. До безповоротних втрат у деревообробному виробництві відносять усушку деревини (втрати по вологості) та розпил (механічні втрати).

Окрім відходів виробництва епізодично на підприємствах утворюються також відходи споживання (наприклад, непридатні до використання внаслідок поломок чи повного зносу малоцінні та швидкозношувані предмети; предмети, що утворилися при ліквідації основних засобів, внаслідок надзвичайних ситуацій тощо), які становлять незначну питому вагу у загальній величині вторинних матеріальних ресурсів.

Під час здійснення основного технологічного процесу на деревообробних підприємствах утворюється значна кількість відходів, які в умовах комплексного деревообробного виробництва є повноцінною сировиною для виготовлення необхідної суспільству продукції.

Завдяки проведеному дослідженню маємо можливість проілюструвати взаємозв'язок між вищенаведеними поняттями (рис. 1.7).

Ураховуючи специфіку діяльності досліджуваних деревообробних підприємств, зокрема можливість комплексної переробки деревної сировини, відходи деревини доцільно розглядати як вторинну сировину для виготовлення цінної продукції – твердого біопалива.

На наш погляд, відходи деревообробних підприємств (деревинні відходи) – це продукти праці у вигляді твердих чи м'яких залишків деревної сировини, які технологічно неминуче утворюються під час

виготовлення цільової продукції та завдяки технічній можливості та економічній доцільності їх переробки є вторинною сировиною для виробництва необхідної суспільству продукції.



Рис. 1.7. Взаємозв'язок між поняттями “відходи”, “вторинні матеріальні ресурси”, “вторинна сировина”

Джерело: розроблено автором

Вирішення проблеми використання на деревобробних підприємствах відходів як вторинної сировини вимагає їх класифікації за різними ознаками, залежно від поставленої мети. Обґрунтовуючи нашу позицію щодо виділення тих чи інших ознак класифікації відходів деревини, ми користувалися твердженням французького вченого Жюльє Анрі Пуанкаре [184; с. 361] про те, що “класифікація не може бути правильною, а лише зручною”, у контексті нашого дослідження – зручною для бухгалтерів, менеджерів деревобробних підприємств та інших користувачів обліково-аналітичної інформації.

Проведені дослідження свідчать, що питанню класифікації відходів виробництва з метою їх обліку та аналізу як у практичній

діяльності досліджуваних підприємств, так і в економічній літературі приділено дуже мало уваги.

У КВ затверджено номенклатуру відходів, згідно якої підприємства повинні вести облік відходів з метою полегшення формування інформації для складання звітності та управління ними. Відповідно до зазначеного нормативно-правового акта виробничі відходи для цілей відображення в бухгалтерському обліку групують за ознаками, поданими на рис. 1.8.



Рис. 1.8. Класифікація відходів виробництва для цілей бухгалтерського обліку

Джерело: [41, с. 158]

Проте класифікація, наведена у КВ, не відповідає вимогам, які ставлять перед нею менеджери, оскільки не дає можливості здійснювати ефективне управління виробничим процесом деревобробних підприємств.

Виокремлення ознак, за якими здійснюють класифікацію

відходів, значною мірою залежать від галузі, підгалузі промисловості, до якої належить діяльність того чи іншого підприємства, а також від того, з якою ціллю використовується така класифікація.

Згідно з Методичними рекомендаціями № 373, передбачено таку класифікацію відходів з метою їх обліку:

1) зворотні відходи – це залишки сировини, матеріалів, напівфабрикатів, теплоносіїв та інших видів матеріальних цінностей, що утворилися в процесі виробництва продукції (робіт, послуг), втратили повністю або частково споживчі властивості початкового матеріалу (хімічні та фізичні) і через це використовуються з підвищеними витратами (зниженням виходу продукції) або зовсім не використовуються за прямим призначенням. Відходи є зворотними, якщо від їх використання можна одержати економічну вигоду;

2) безповоротні відходи не є активами, оскільки не становлять для підприємства цінності. Їх потрібно позбуватись – утилізувати, знищити, передати на переробку спеціальним підприємствам тощо – залежно від того, що наказує робити з тим чи іншим видом відходів чинне законодавство [88, с.154].

Безповоротні відходи являють собою вторинні матеріальні ресурси, які не мають практичної цінності, і ресурси, подальша переробка яких технологічно неможлива або економічно недоцільна. Тому безповоротні відходи частіше ототожнюють із прямими втратами промислових виробництв [60, с. 7–8].

Через те, що на досліджуваних деревообробних підприємствах здійснюється комплексне використання сировини шляхом майже повного використання відходів, безповоротні відходи відсутні, оскільки всі відходи деревини, які утворюються під час виробництва цільової продукції, стають вторинною сировиною, тобто зворотними (використовуваними) відходами виробництва. Поряд із цим варто додати, що в процесі переробки деревної сировини виникають безповоротні втрати, до яких, як уже зазначалось, відносять усушку деревини (утрати через вологість) та розпил (механічні втрати), проте їх питома вага є незначною.

Своєю чергою відходи сировини (безповоротні й поворотні) поділяють на нормативні та понаднормативні:

а) нормативні – заплановані відходи, без яких не обійтись під час виготовлення продукції. Кількість утворення таких відходів передбачає технологія виробництва конкретного виду продукції;

б) понаднормативні – відходи, що перевищують норми, установлені технологією виробництва, утворюються через: порушення технології виробництва, вимог нормативно-технічної документації на виробниче обладнання, недостатню кваліфікацію робітників тощо [88, с. 154–155].

Деякі автори [199, с.76; 201, с.129] пропонують класифікувати відходи виробництва за можливістю їх використання – як використовувані й невикористовувані:

- використовуваними відходами виробництва вважають такі відходи, які можуть ефективно використовуватися на підприємствах зазначеної галузі або ж є умови для успішного й ефективного їх використання в інших галузях народного господарства.

- під невикористовуваними відходами виробництва в умовах комплексного використання сировини розуміють такі залишки від переробки вихідної сировини, застосування яких за існуючого рівня розвитку техніки економічно неефективне або неможливе.

Хамітова А.Р. зазначає, що використовувані відходи, у свою чергу, залежно від напрямку їх використання, поділяються на ті, які підлягають регенерації (тобто використовуються для відновлення з них первинних ресурсів), і такі, які підлягають утилізації (тобто використовуються для отримання продукції, що не виробляється з вихідної сировини) [201, с.130].

Слід зазначити, що на деревообробних підприємствах незалежно від виду виробництва на всіх етапах переробки деревної сировини утворюється значна кількість відходів у межах встановлених норм (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Нормативи утворення відходів у деревообробному виробництві

Вид виробництва, продукції	Вид сировини	Нормативи утворення відходів деревообробки, % від об'єму переробленої сировини									
		кускові					м'які				
		всього	обпіл	відрізки	рейки	обрізки плит	всього	стружка	тирса	відрізки шпону	всього по відходах
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Меблеве виробництво	Пиломатеріали, заготовки	30	-	25	5	-	23,5	17,0	6,5	-	34,0

продовж. табл. 1.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
у тому числі чорнові меблеві заготовки	Пиломатеріали хвойних порід	25	-	20	5	-	9	0	9	-	34,0
у тому числі чорнові меблеві заготовки	Пиломатеріали твердолистяних порід	41	-	41	-	-	7	-	7	-	48,0
Меблеві вироби	ДСП ламінована	8,6	-	-	-	8,6	4,3	-	4,3	-	12,9
Меблеві вироби	ДСП личкована	11,5	-	-	-	11,5	6,4	-	6,4	-	17,9
Меблеві вироби	Меблевий щит	62	-	62	-	-	27,4	6,6	20,8	-	89,4
Меблеві вироби	ДВП	10,4	-	-	-	10,4	6,1	-	6,1	-	16,5
Ящикові комплекти з хвойних пиломатеріалів	Пиломатеріали хвойних порід	16	-	9	7	-	10	-	10	-	26,0
Віконні та дверні блоки	Пиломатеріали	22	-	22	-	-	17	10	7	-	39,0
Дошка для підлоги	- // -	5	-	5	-	-	22	20	2	-	27,0
Наличники	- // -	5	-	5	-	-	39	36	3	-	44,0
Плінтус	- // -	5	-	5	-	-	33	30	3	-	38,0
Струганий шпон	Круглі лісоматеріали	15	15	-	-	-	36	-	4	32	51,0
Паркетна фриза	Пиломатеріали твердолистяних порід	39	-	39	-	-	7	-	7	-	46,0
Паркет штучний	Пиломатеріали твердолистяних порід	41	-	41	-	-	21	13	8	-	62,0
Паркет штучний	Паркетна фриза	4	-	4	-	-	26	24	2	-	30,0
Паркетні щити	Пиломатеріали твердолистяних порід	32	-	32	-	-	34,7	29	5,7	-	66,7
Інші види виробництв	Пиломатеріали	18	-	16	2	-	15	10	5	-	33,0

Джерело: [66, с. 68]

При цьому “кількість відходів, що утворюється на деревообробному виробництві, залежить від породи, сортності,

розмірів і вологості перероблюваних пиломатеріалів, характеру готового виробу і становить від 20 до 85% обсягу пиломатеріалів. На різних підприємствах під час випуску однорідної продукції кількість відходів неоднакова. Це залежить як від використовуваних пиломатеріалів, так і від технології виробництва” [160, с. 44].

Класифікація відходів деревини необхідна для прийняття правильних управлінських рішень, а також для обліку й контролю витрат сировини залежно від умов її споживання, аналізу причин виникнення відходів у кожному окремому випадку, порівняння кількості отриманих відходів на різних стадіях технологічного процесу і на окремих підприємствах, планування їх зниження і обґрунтованого економічного стимулювання працівників за підвищення комплексності використання деревної сировини. Також класифікація відходів деревини використовується для обґрунтування необхідності впровадження тих чи інших технологій, концентрації й спеціалізації лісозаготівельних і лісопереробних виробництв [161, с. 37].

Слід зазначити, що Захожай В.Б. вважає доцільним класифікувати деревинні відходи не тільки за різновидами, а й за часом і місцем їх виникнення; характером причин, що зумовлюють їх отримання; економічною доступністю й недоступністю тощо. Усередині кожної із цих класифікаційних груп залежно від споживання можна виділити підгрупи, у яких використовуються різні, більш конкретні, класифікаційні ознаки [161, с. 47].

Як свідчать проведені дослідження, у практичній діяльності деревообробних підприємств відсутня чітка система класифікаційних ознак деревинних відходів, що не дає можливості ретельно здійснювати їх облік, внутрішній контроль та аналіз. Класифікація відходів повинна базуватися на вимогах виробничого процесу, сприяючи використанню відходів як вторинної сировини.

Оскільки класифікація відходів деревини є основою побудови їх обліку, а отже, й основою своєчасного забезпечення управлінського персоналу всіх ієрархічних рівнів необхідною аналітичною інформацією для здійснення ефективного контролю в процесі здійснення господарської діяльності, урахуовуючи специфіку діяльності досліджуваних деревообробних підприємств, ми пропонуємо виділити такі класифікаційні ознаки (рис. 1.9):

1) за відношенням до норм утворення:

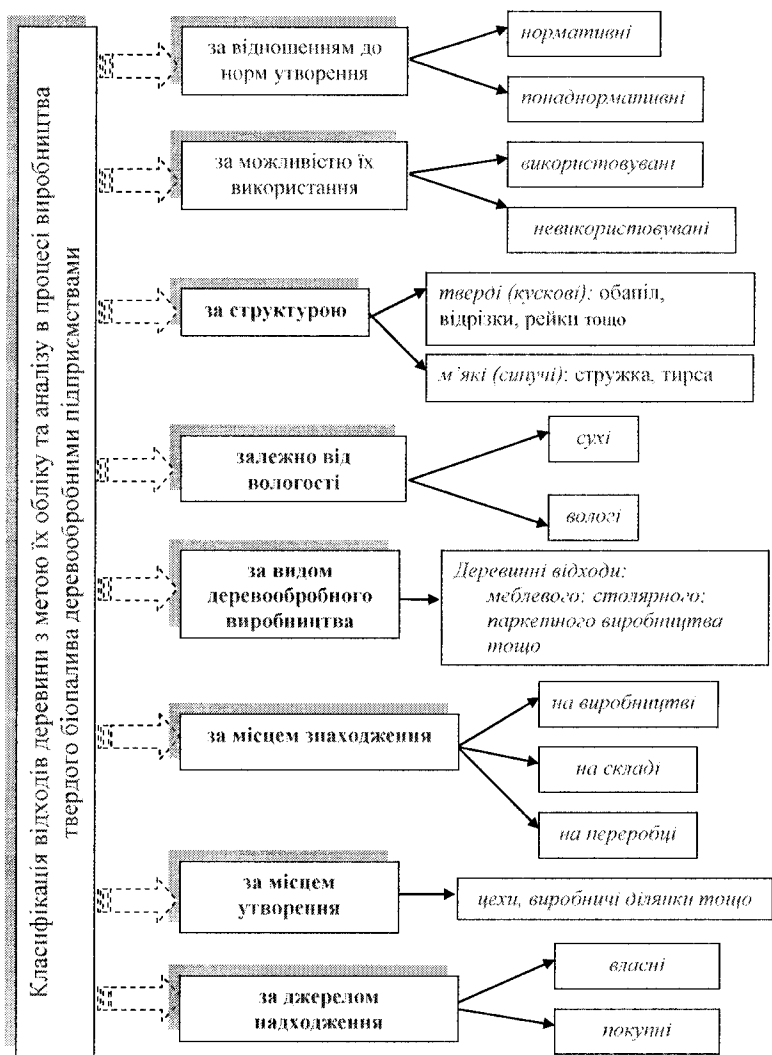


Рис. 1.9. Класифікація відходів деревини з метою їх обліку та аналізу в процесі виробництва твердого біопалива деревобробними підприємствами

Джерело: складено автором

Примітка. Напівжирним шрифтом виділено пропозиції автора

- нормативні – це деревинні відходи, які неминуче утворюються в процесі за певного технологічного процесу виготовлення продукції певної кількості, передбаченій внутрішнім технологічним документом, наприклад, таким як “Розрахунок норми витрати і балансу деревини” (Додаток В). На основі такого документа на підприємстві затверджують норми утворення деревинних відходів (Додаток Д);

- понаднормативні – деревинні відходи, кількість утворення яких перевищує норму, передбачену відповідними документами (через порушення технології, недостатню кваліфікацію чи халатність кадрів тощо);

2) за структурою:

- тверді (кускові): обапіл, відрізки, рейки, горбилі, відторцювання, торці тощо;

- м'які (сипучі): стружка, тирса тощо.

На частку твердих (кускових) відходів припадає близько 60%, частка ж м'яких (сипучих) відходів складає 40% [160, с. 44]. У процесі виготовлення паливних брикетів або гранул класифікація деревинних відходів за такою ознакою необхідна для того, щоб визначити, за якою технологічною схемою має здійснюватись наступна переробка вторинної сировини.

Це пояснюється тим, що утворення твердих (кускових) відходів деревини згідно із технологією їх виготовлення передбачає необхідність їх подрібнення до потрібної фракції на рубальних машинах, тоді як при утворенні м'яких (сипучих) відходів деревини, така стадія технологічного процесу є відсутньою.

3) залежно від вологості:

- сухі – відходи, відносна вологість яких складає від 6 до 12% (залежно від вихідної сировини та обладнання, що використовується на тому чи іншому підприємстві);

- вологі – відходи з вологістю від 12% і більше відсотків.

Оскільки для виготовлення паливних брикетів чи гранул вторинна сировина (деревинні відходи) повинна бути сухою, то інформація про сухість чи вологість деревинних відходів є необхідною для управлінського персоналу для прийняття рішень щодо наступної їх переробки.

Деякі автори рекомендують класифікувати відходи деревини на сухі (до 15% вологості), напівсухі (16 ... 30% вологості) та вологі (31% вологості й більше), однак ми вважаємо, що для виготовлення

твердого біопалива класифікація за такими ознаками не буде ефективною, оскільки не відповідає технології їх виготовлення. Ці ж автори зазначають, що “вологість відходів має важливе значення для подальшого їх використання, а також для обліку” [160, с. 45];

4) за видом деревообробного виробництва деревинні відходи поділяються на відходи, утворені на меблевому, столярному, паркетному виробництвах чи інших видах виробництва;

5) за місцем знаходження: на виробництві – відходи, які знаходяться на місцях їх утворення і ще не перевезені на склад чи не передані в переробку; на складі – відходи, які передані з цехів виробництва цільової продукції, тобто з місць їх утворення; на переробці – відходи, передані з основного виробництва або складу на виготовлення готової продукції;

6) за місцем утворення – поділяються на такі, які утворені в певних цехах чи на виробничих ділянках тощо;

7) за джерелом надходження: власні відходи, тобто ті, що утворені у власних деревообробних цехах; покупні – придбані в сторонніх організацій.

Запропонована класифікація відходів деревини, як методична основа їх обліку й аналізу, сприятиме забезпеченню управлінського персоналу необхідною аналітичною інформацією для прийняття обґрунтованих рішень, спрямованих на залучення в промислову переробку раніше не використовуваних або використовуваних недостатньо ефективно виробничих відходів як вторинної сировини.

РОЗДІЛ 2

ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ОБЛІКОВО-КАЛЬКУЛЯЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ КОМПЛЕКСНОГО ДЕРЕВООБРОБНОГО ВИРОБНИЦТВА

2.1. Організаційні підходи до вдосконалення системи обліково-аналітичного забезпечення управління комплексним деревообробним виробництвом

Ефективність управління виробничою діяльністю деревообробних підприємств в умовах обмеженості ресурсів і збільшення конкуренції значною мірою залежить від рівня обліково-аналітичного забезпечення. Це зумовлено тим, що можливість приймати обґрунтовані управлінські рішення та, відповідно, на їхній основі найбільш ефективно використовувати наявний ресурсний потенціал багато в чому залежить від якості обліково-аналітичної інформації, роль якої в сучасних умовах господарювання значно підвищується.

Тому одним із важливих завдань є побудова якісно нової системи обліково-аналітичного забезпечення, яка б відповідала інформаційним потребам управлінського персоналу в сучасних кризових умовах господарювання. Необхідність створення такої системи, яка була б адаптована до вимог управління, розглядалась у роботах багатьох учених, серед яких Барановська С.П. [4, с. 9]; Голячук Н.В. [14]; Гудзинський О.Д., Кірейцев Г.Г., Пахомова Т.М. [17]; Загородній А.Г. [33]; Корінько М.Д., Тітаренко Г.Б. [129]; Ковальчук Є.К., Гладчак Н.В. [51]; Мних Є.В., Брадул О.М. [93]; Пилипенко А.А.; Попова Л.В., Маслов Б.Г., Маслова І.А. [181]; Пушкар М.С., Щирба М.Т. [118]; Усатова Л.В. [200, с. 12]; Хахонова Н.М. [202] та ін.

Проте організаційні підходи до вдосконалення системи обліково-аналітичного забезпечення управління відходами комплексного деревообробного виробництва через свою специфіку потребують додаткового дослідження. При цьому під управлінням виробничими відходами на підприємстві розуміють процес цілеспрямованого розроблення й реалізації управлінських впливів, що ґрунтуються на використанні обліково-аналітичної інформації та спрямовані на найбільш ефективне використання відходів

виробництва відповідно до поточних і стратегічних цілей підприємства.

Переважна більшість науковців, пояснюючи природу процесу формування інформації для потреб управління, використовує такі поняття, як “інформаційна система” (Пушкар М.С., Щирба М.Т. [120, с. 25]; Хахонова Н.М. [202, с. 232]), “інформаційне забезпечення” (Бланк І.О. [147]; Смирнова В.В., Апостолов А.О. [143]; Крамчанінова М.Д. [56]; Райзберг Б.А., Лозовський Л.Ш., Стародубцева Є.Б. [165]; Семиколонова М.М. [191, с. 68]), “обліково-аналітична система” (Барановська С.П. [4, с. 9]; Усагова Л.В. [200, с. 12]; Гудзинський О.Д., Кірейцев Г.Г., Пахомова Т.М. [17]; Попова Л.В., Маслов Б.Г., Маслова І.А. [181]; Корінько М.Д., Тітаренко Г.Б. [129]), “обліково-аналітичне забезпечення” (Загородній А.Г. [33, с. 31]; Кравченко О.А. [166, с. 1]; Волощук В.О. [11, с. 330]; Голячук Н.В. [14, с. 408]; Юзва Р.П. [140]) тощо. Трактуювання зазначених понять вищенаведеними вченими систематизовано в табл. Е.1. (Додаток Е).

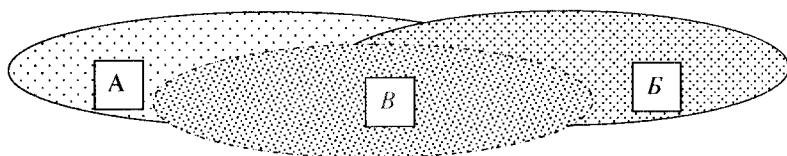
Як видно з табл. Е.1, всі наведені терміни, які використовуються для визначення сутності тотожних понять, характеризують процес акумулювання, обробки і передачі обґрунтованої обліково-аналітичної інформації необхідної зовнішнім і внутрішнім користувачам різних рівнів управління з метою прийняття ними управлінських рішень. Це свідчить про те, що цілком можливо й необхідно використовувати єдиний термін.

На нашу думку, найбільш точно відображає сутність зазначеного процесу термін “обліково-аналітичне забезпечення”, так як показує взаємозалежність і взаємозв'язок між інформаційними складовими системи – обліком і аналізом та наявним між ними і користувачами обліково-аналітичної інформації зворотнім зв'язком.

При цьому система обліково-аналітичного забезпечення є найважливішою складовою загальної інформаційної системи управління підприємством, взаємодіючи з іншими функціями управління (контролем, регулюванням тощо). Система обліково-аналітичного забезпечення управління комплексним деревообробним виробництвом в загальній інформаційній системі підприємства представлена на рис. Ж. 1 (Додаток Ж).

Цінність системи обліково-аналітичного забезпечення полягає в тому, що на її “виході” є обліково-аналітична інформація про певні

господарські операції (в т.ч. утворення та використання виробничих відходів як вторинної сировини), сформована з використанням методів бухгалтерського обліку (спостереження, вимірювання, реєстрація, групування, класифікація й узагальнення), так й економічного аналізу (порівняння, елімінування, статистичні та ін.). Схематично це зображено на рис. 2.1.



- А - інформація, сформована з використанням методів бухгалтерського обліку;
- Б - інформація, сформована з використанням методів економічного аналізу;
- В - обліково-аналітична інформація як основа прийняття управлінських рішень

Рис. 2.1. Обліково-аналітична інформація як основа прийняття управлінських рішень

Джерело: складено автором

Доцільно виокремити такі етапи формування системи обліково-аналітичного забезпечення, від якісного виконання яких залежить результативність інформації на виході:

- виявлення, накопичення та реєстрація облікової інформації в первинних документах;
- відображення облікової інформації на рахунках бухгалтерського обліку;
- узагальнення масиву первинної облікової інформації шляхом складання внутрішньої та зовнішньої звітності підприємства;
- здійснення аналітичної обробки сукупності облікових даних.

На кожному із цих етапів уповноважені особи повинні здійснювати контроль правильності їх виконання, адже достовірність вихідних облікових даних – обов'язкова передумова ефективної аналітичної роботи на підприємстві.

Таким чином, система обліково-аналітичного забезпечення є основним виробником і постачальником інформації, необхідної для обґрунтування та прийняття рішень управлінського характеру,

оскільки є зв'язуючою ланкою між виробничим процесом та менеджерами, які мають безпосередній вплив на функціонування, зокрема й комплексних деревообробних виробництв (рис. 2.2).

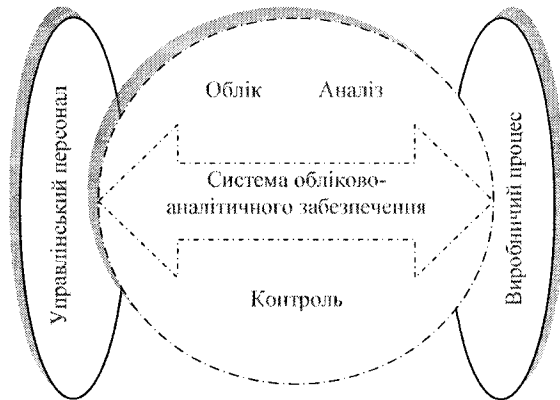


Рис. 2.2. Система обліково-аналітичного забезпечення як зв'язуюча ланка між виробничим процесом і менеджерами

Джерело: складено автором

У результаті проведеного анкетного дослідження (Додаток 3 та Додаток И) щодо стану обліково-аналітичного забезпечення управління виробничими відходами на підприємствах деревообробної галузі промисловості, які здійснюють комплексне використання деревної сировини, з'ясувалася його невідповідність принципу достатності для прийняття ефективних управлінських рішень.

Як свідчить практика, в умовах обмеженості сировинних ресурсів виникає необхідність обліку виробничих відходів як для забезпечення менеджерів різних рівнів управління у відповідній інформації, так і для виконання вимог Закону "Про відходи". Відповідно до нього суб'єкти господарської діяльності у сфері поводження з відходами зобов'язані на основі матеріально-сировинних балансів виробництва виявляти і здійснювати первинний поточний облік кількості, типу й складу відходів, що утворюються, збираються, перевозяться, зберігаються, обробляються, утилізуються, знешкоджуються та видаляються, і подавати щодо них статистичну

звітність у встановленому порядку [34]. Окрема вимога щодо обов'язку вести облік відходів передбачена для виробників біопалива. Так, у Законі “Про альтернативні види палива” вказано, що суб'єкти господарювання, внаслідок діяльності яких утворюється біомаса, яка використовується для виготовлення біопалива та біокомпонентів, зобов'язані вести облік такої біомаси в порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України [39].

На наше переконання, основною метою обліку виробничих відходів є виявлення додаткових ресурсів сировини для вторинної її переробки з метою виробництва необхідної суспільству продукції, а також формування даних для заповнення внутрішньої (управлінської), фінансової звітності та державної статистичної звітності в межах відповідних форм, затверджених ДССУ.

Для досягнення цієї мети необхідно вирішити завдання, пов'язані зі:

- своєчасним і достовірним документальним відображенням операцій, що стосуються надходження й використання виробничих відходів;
- відображенням відходів у системі рахунків бухгалтерського обліку;
- здійсненням дієвого контролю за утворенням та переробкою відходів.

Як слушно зазначає Замула І.В., ведення обліку виробничих відходів дасть можливість:

- на рівні держави – здійснювати контроль за наявністю виробничих відходів та операціями з ними; застосовувати штрафні санкції до порушників законодавчих вимог; забезпечувати комплексне використання матеріально-сировинних ресурсів; сприяти максимально можливій утилізації відходів шляхом прямого повторного чи альтернативного використання відходів; здійснювати контроль за місцями чи об'єктами розміщення відходів для запобігання шкідливому впливу їх на навколишнє природне середовище та здоров'я людини;
- на рівні суб'єкта господарювання – володіти інформацією для управління відходами виробництва; мати можливість отримувати додатковий дохід від реалізації переробленої частини відходів; забезпечувати повне збирання і своєчасне знешкодження та видалення відходів, а також дотримання правил екологічної безпеки

при поводженні з ними; забезпечувати соціальний захист працівників, зайнятих у сфері поводження з відходами [42, с. 157].

Виділяють державний і первинний облік відходів. Так, державний облік відходів – єдина державна система збирання, узагальнення, усебічного аналізу та зберігання відомостей про відходи під час їх утворення та здійснення операцій поводження з ними [112]. Державний облік відходів ґрунтується на інформації, що міститься у відповідних формах статистичної звітності (форма № 14-мпт “Звіт про утворення, використання та поставку вторинної сировини і відходів виробництва”, форма № 1-відходи “Поводження з відходами”), які подаються суб’єктами господарювання у встановленому порядку територіальним органам державної статистики. У свою чергу, така звітність повинна складатися підприємствами за даними первинного обліку відходів.

Варто зауважити, що переважна більшість деревообробних підприємств має труднощі з поданням зазначених вище форм звітів у органи ДССУ через відсутність необхідної інформації для їх заповнення, яка повинна надходити з даних первинного обліку виробничих відходів.

Згідно з Порядком ведення державного обліку та паспортизації відходів № 2034 [112], первинний облік відходів – це реєстрація у формах первинних облікових документів (картки, журнали, анкети) відомостей про відходи під час їх утворення на підприємстві та здійснення операцій поводження з ними.

Таким чином, грамотно організований первинний облік відходів є основою системи обліково-аналітичного забезпечення та запорукою якісного управління відходами як на рівні окремого підприємства, так і на рівні держави.

Питання, які стосуються організації обліку виробничих відходів, були предметом наукового дослідження таких учених-економістів, як Гуцайлюк З.В. [153; 16], Замула І.В. [41], Трусів О.Д. і Захаров А.Н. [199], Руденко О.В. [136; 137], Сайко О.В. [121], Сторожук Т.М. [127], Хамітова А.Р. [201], Чечета О.П. [204] тощо. Незважаючи на це, як на практиці, так і в теорії, існує низка проблемних питань, що потребують вирішення.

Організаційні підходи до формування якісно нової системи обліково-аналітичного забезпечення управління виробничими відходами повинні бути відображені в обліковій політиці

підприємства.

Як відомо, грамотно сформована облікова політика є фундаментом системи обліково-аналітичного забезпечення управління. Однак практика свідчить, що на деревообробних підприємствах ні керівники, ні працівники бухгалтерії не приділяють достатньої уваги питанню відображення виробничих відходів в обліковій політиці, що впливає на якість обліково-аналітичного забезпечення.

Наголошуючи на важливості облікової політики, професор Пятав М. Л. слушно зазначає, що: "... усі можливі економічні вигоди, які фірма може отримати від ведення бухгалтерського обліку, знаходяться у сфері облікової політики" [183].

Проблема формування та реалізації облікової політики займає одне з провідних місць у наукових працях багатьох учених-економістів: Барановської Т.В. [3], Бутинця Ф.Ф. [9], Житнього П.І. [32], Клевець В.Б. [49], Пушкаря М.С. і Щирби М.Т. [118], Пятова М.Л. [183] та ін.

Згідно із Законом України "Про бухгалтерський облік і фінансову звітність в Україні" № 996-XIV та положенням (стандартом) бухгалтерського обліку №1 "Загальні вимоги до фінансової звітності", облікова політика – це сукупність принципів, методів і процедур, що використовуються підприємством для складання та подання фінансової звітності відповідно до чинного законодавства [40; 99].

Дещо ширше визначення подане в Міжнародному стандарті бухгалтерського обліку № 8 "Облікові політики, зміни в облікових оцінках та помилки": "Облікові політики – це конкретні принципи, основи, домовленості, правила та практика, застосовані суб'єктом господарювання під час складання та подання фінансових звітів" [89, с. 769].

Як справедливо наголошують Пушкар М.С. та Щирба М.Т., "...спільним недоліком цих визначень є те, що облікову політику обмежують лише складанням та поданням фінансової звітності й не поширюють на питання організації та ведення обліку. Фінансова звітність є результатом і наслідком ведення фінансового обліку і вона може бути повною, об'єктивною й достовірною лише за умови раціональної організації та методики ведення обліку" [118, с. 30]. Такі ж погляди поділяють Барановська Т.В. [3, с. 6]; Кутер М.І. [196,

с. 543]; Петрук О.М. [107, с. 300] та ін.

Наведені дефініції облікової політики в нормативно-правових актах не сповна відображають її роль у вирішенні облікових завдань, що ставляться перед нею на практиці. Конкурентна боротьба між деревообробними підприємствами зумовлює необхідність орієнтації бухгалтерського обліку на задоволення потреб в інформації не тільки зовнішніх, а й внутрішніх користувачів – як найбільш зацікавлених у належному рівні обліково-аналітичного забезпечення. Облікова політика повинна використовуватися для складання всіх видів звітності як фінансової, так і внутрішньої (управлінської), статистичної тощо.

Серед науковців, які досліджують питання, пов'язані з обліковою політикою, склалося два підходи до трактування суті цього терміна:

– згідно з першим підходом облікову політику розглядають у розумінні, наведеному в нормативно-правових актах (облікова політика використовується для складання та подання фінансової звітності);

– другий і, на нашу думку, більш точний підхід характеризує направленість облікової політики на інформаційне забезпечення не тільки зовнішніх користувачів, а передовсім внутрішніх, тобто має управлінський характер (облікова політика використовується не тільки для складання фінансової звітності, а й для інших її видів).

Так, Житний П.Є. [32, с. 62] зазначає, що оскільки власник підприємства найбільше зацікавлений у посиленні обліково-аналітичних функцій в управлінні підприємством, то саме управлінська спрямованість облікової політики має сенс, сповна впливаючи на процеси господарювання. Подібної думки дотримуються Богач А.Г. [7, с. 181], Клевець В.Б. [49, с. 8], Рожелюк В.М. і Питель С.В. [135, с. 82], Руденко О.В. [137, с. 98], Патарідзе-Вишинська М.В. [105], Пушкар М.С. та Щирба М.Т. [118, с. 25] та ін.

Таким чином, формуючи облікову політику, необхідно особливу увагу приділяти тим обліково-аналітичним процедурам, для яких відсутня їх законодавча регламентація, однак вони є характерними для підприємств окремої галузі промисловості, наприклад деревообробних.

Іншими словами, облікова політика повинна мати управлінську

спрямованість, тоді вона більшою мірою зможе позитивно впливати на господарські процеси, що відбуваються на підприємстві. Саме інтереси внутрішніх користувачів облікової інформації підприємств є пріоритетними й на задоволення їх потреб повинна бути направлена облікова політика.

Вважаємо змістовним твердження Руденко О.В., яка у зв'язку із цим зазначає: “Формування такої облікової політики зумовлює використання знань різних галузей науки, тому в її створенні повинні брати участь майже всі економічні, технічні й екологічні служби підприємства для задоволення власних потреб і виконання зобов'язань перед державою” [137, с.101]. Так, справді, до розроблення облікової політики щодо відходів варто залучати спеціалістів не тільки з бухгалтерського обліку, а також і технологів, інженерів тощо.

Правильний підхід до формування облікової політики дозволяє забезпечити потреби менеджменту всіх рівнів управління в корисній інформації для прийняття рішення. При цьому, як справедливо зазначає професор Лазаришина І.Д., корисність інформації для процесу управління повинна визначатися дотриманням таких якісних характеристик, як: репрезентативність, доречність, достовірність, суттєвість, своєчасність, перевищення ефекту від використання інформації над витратами щодо забезпечення нею управління [59, с. 54].

Процес формування облікової політики передбачає сукупність дій щодо:

- установлення переліку об'єктів облікової політики залежно від ряду факторів;
- вибору за кожним об'єктом облікової політики його елементів [9, с.48].

Проведене нами анкетне дослідження показало (Додаток И), що в обліковій політиці деревообробних підприємств не знайшов відображення такий об'єкт обліку, як виробничі відходи. За такої ситуації неможливо налагодити облік відходів, адже для цього повинні бути організаційні передумови, які може створити сформована з урахуванням галузевих особливостей облікова політика.

Законодавством не затверджено типову форму наказу чи положення про облікову політику, через що немає й визначеної

єдиної його структури.

Учені-обліковці по-різному підходять до виокремлення складових частин наказу про облікову політику. Так, зокрема, Пушкар М.С. та Щирба М.Т. [118, с. 201–202] виділяють методику, техніку та організацію; Бутинець Ф.Ф., Давидов Г.М. та інші [131, с. 52; 133, с. 32] – теорію, методологію, технологію, організацію; Новодворський В. Д та Сабанін Р. Л. [176, с. 20–21] – методологічну, методичну та організаційну частини тощо.

Дослідження показало, що єдиного підходу до складових частин облікової політики немає й серед бухгалтерів, більшість респондентів (Додаток И) складає наказ про облікову політику без виділення будь-яких розділів.

Уважасмо, що незалежно від того, які розділи в наказі про облікову політику будуть виділені, в аспекті відображення операцій з утворення та використання виробничих відходів в обліковій політиці деревообробних підприємств слід:

- виділити класифікаційні ознаки деревинних відходів як передумову формування облікової політики щодо них;
- визначити місця утворення відходів і призначити відповідальних посадових осіб за оприбуткування, облік руху та інвентаризацію виробничих відходів, а також закріпити таку інформацію у відповідних посадових інструкціях;
- закріпити нормативи утворення виробничих відходів;
- визначити місце відходів у робочому плані рахунків бухгалтерського обліку;
- визначити методику оцінки відходів;
- розробити й закріпити первинні документи, на основі яких буде здійснюватись облік відходів, і затвердити графік документообігу;
- розробити й затвердити внутрішню (управлінську) звітність про утворення та використання відходів;
- визначити строки та порядок проведення інвентаризації виробничих відходів тощо.

Одним з організаційних моментів, який необхідно враховувати під час організації обліку виробничих відходів, є нормування. Нормативи утворення відходів являють собою необхідну передумову здійснення оперативного та перспективного планування їх використання як вторинної сировини. Тобто нормування є важливим

інструментом управління відходами.

Як уже зазначалося, специфіка деревообробного виробництва передбачає використання значної кількості деревної сировини та велику кількість утворення відходів, а це зумовлює необхідність розробки норм витрат сировини та відповідно розрахунку норм утворення деревинних відходів у технологічному процесі переробки деревини.

Під нормою утворення відходів розуміють таку їх кількість (питому вагу), яка неминуче утворюється в результаті переробки одиниці вихідної сировини (пиломатеріалу), необхідної для виготовлення одиниці продукції певного виду та відповідної якості в умовах виробництва, що базується на сучасному рівні техніки, технології та організації.

Статтею 7 Закону “Про відходи” встановлено такі нормативи у сфері поводження з відходами:

- граничні показники утворення відходів у технологічних процесах;
- питомі показники утворення відходів, використання та втрат сировини в технологічних процесах;
- інші нормативи, передбачені законодавством [34].

Цим же Законом передбачено, що нормативи у сфері поводження з відходами розробляються відповідними міністерствами, іншими центральними органами виконавчої влади, підприємствами, установами та організаціями за погодженням із спеціально уповноваженими органами виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища [34].

Учені вказують на те, що “усупереч Закону “Про відходи” на підприємствах не проводиться періодичний перегляд або повністю відсутні науково-обґрунтовані нормативи утворення відходів на одиницю продукції, а відповідні міністерства та інші місцеві органи виконавчої влади не надають їм належної допомоги у вирішенні цього питання. Не маючи науково обґрунтованих норм витрат стратегічних ресурсів, у т. ч. деревини, і централізованого їх обліку, держава повністю втратила контроль за їх використанням, створивши сприятливі умови для тіншового бізнесу...” [66, с. 72].

Незважаючи на відсутність затверджених галузевим відомством норм утворення відходів, діюча практика нормування відходів на деревообробних підприємствах свідчить, що норми їх утворення

розраховуються й затверджуються на кожному підприємстві індивідуально та відображаються у відповідній технологічній документації. Це дозволяє враховувати прогресивні тенденції в технології та особливості технологічного процесу кожного виробництва. Нормативи розробляються розрахунково-аналітичним або дослідно-виробничим методами. На нашу думку, в умовах технічного прогресу така практика нормування є найбільш виправданою.

Безумовно, комплексне використання сировини є завданням передовсім конструкторських та технологічних служб, проте організаційні та методологічні аспекти нормування також мають велике значення, оскільки вони створюють основу для жорсткого контролю норм і нормативів, змушують постійно вдосконалювати ці норми та стимулюють цілеспрямований пошук шляхів їх зниження [119, с. 150].

Система нормування витрат деревини та відповідно утворення відходів, яка діє на підприємствах галузі, є тим засобом, який за умов ефективного використання може слугувати основою для здійснення економічного аналізу, поточного контролю та перспективного планування щодо утворення й використання деревинних відходів. Проте можливості цього засобу не використовуються сповна. На нашу думку, технологічна документація, у якій затверджені норми утворення відходів, повинна стати першою ланкою системи документування господарських операцій, пов'язаних із оприбуткуванням та рухом відходів деревини. Більш детально розглянемо це питання у підрозділі 2.2.

Отже, як показали матеріали дослідження деревообробних підприємств, важливим питанням є удосконалення системи обліково-аналітичного забезпечення управління комплексним деревообробним виробництвом. В основі його вирішення знаходиться такий інструмент організації бухгалтерського обліку, як облікова політика підприємства. Розв'язати поставлені перед нею проблеми вона може лише тоді, коли формуватиметься згідно з вимогами законодавства й з максимальним урахуванням галузевих особливостей конкретного підприємства та внутрішніх інформаційних потреб користувачів обліково-аналітичної інформації для покращення якості облікових даних. Таким чином, завдяки вдало сформованій обліковій політиці підприємства можуть регулювати питання обліку виробничих

відходів відповідно до своїх потреб.

Значна питома вага відходів, які утворюються і використовуються як вторинна сировина у деревообробному виробництві, вимагає їх обов'язкового й своєчасного оприбуткування, науково обґрунтованої оцінки, належного документального оформлення, формування звітності про них тощо. Вирішенню цих проблемних питань присвячено наступні підрозділи монографії.

2.2. Методика обліку виробничих відходів в умовах комплексного використання деревної сировини

Методика обліку комплексного використання деревної сировини передбачає, насамперед вивчення питань, пов'язаних з обліком виробничих відходів, утворення яких нерозривно пов'язане з технологічним процесом деревообробних підприємств.

Важливою умовою й основою комплексного використання деревної сировини є освоєння лісосировинних резервів – невикористаних відходів, утворення яких нерозривно пов'язане з технологічним процесом деревообробних підприємств. Одним зі стримуючих моментів максимального залучення деревинних відходів у переробку є стан обліку й звітності щодо їх утворення та використання, який на деревообробних підприємствах не відповідає тим вимогам, що пред'являються до галузі стосовно раціонального використання відходів.

Відходи деревини, що утворюються на деревообробних підприємствах, характеризуються можливістю повного їх використання, але через недостатньо налагоджену систему обліково-аналітичного забезпечення управління така можливість не завжди використовується сповна.

Відповідно до заявленого слушно зазначає Хамітова А.Р. [201, с. 22], що “існуюча сьогодні у комплексних виробництвах методика відображення в обліку виробничих відходів не стимулює їхнє повне використання. Система бухгалтерського обліку повинна накопичувати й формувати інформацію, що дозволяє з достатнім ступенем точності визначити економічну ефективність комплексного використання сировини, повинна бути спрямованою на виявлення

резервів зростання ефективності виробництва за рахунок підвищення ступеня вилучення з так званих відходів цінних компонентів, стимулюючи збір і використання відходів як додаткового джерела сировини, а також відображати при цьому перетворення відходів у доходи або в збитки від їхнього недовикористання”.

Окремі питання обліку виробничих відходів свого часу вивчали як українські, так і зарубіжні вчені й практики, зокрема: Булдаєва Т.С. й Васильєва Л.І. [149], Гуцайлюк З.В. [153; 16], Дикий С.С. [20], Замула І.В. [42], Михалевич С.Г. [90], Приймачок О.М. [115], Руденко О.В. [137], Сайко О.В. [121], Трусов О.Д. [45; 46; 199], Хамітова А.Р. [48], Чечета О.П. [92], Шардакова О.Л. [207] та ін.

Варто зауважити, що вчений Гуцайлюк З.В. [16, с. 12] зробив чи не найбільший вклад у дослідження проблем обліку й контролю виробничих відходів. Він справедливо зазначає, що “в умовах функціонування ринкових відносин в економіці України, коли основною метою виробництва є мінімізація витрат з метою одержання максимального прибутку, роль контролю за виробничими відходами зростає. Однак, на жаль, дослідження з питань методології, методики та організації обліку відходів у вітчизняній економічній літературі практично не проводились”.

Не приділяється достатньої уваги вищезазначеній ділянці обліку і в практичній господарській діяльності, зокрема деревообробних підприємств, що свідчить про необхідність і актуальність дослідження даного питання.

Вивчення практики ведення обліку виробничих відходів на деревообробних підприємствах дозволило виявити вплив на нього окремих факторів: галузевої специфіки, видів утворюваних відходів, їхніх споживчих властивостей, напрямів подальшого використання відходів як вторинної сировини тощо.

Як свідчать дослідження, на деревообробних підприємствах облік деревинних відходів або має ряд недоліків як методичного, так й організаційного характеру, або взагалі не налагоджений, що вкрай негативно впливає на якість облікової інформації, яка є основою прийняття управлінських рішень.

Ведення будь-якої ділянки обліку ґрунтується на дотриманні певних принципів. Як зазначає Бутинець Ф.Ф. та ін., “принципи бухгалтерського обліку не тільки складають теоретичну основу, вони виступають практичними вказівками бухгалтеру до дій. Від їх

застосування залежить формування найважливіших показників діяльності суб'єкта господарювання, вони є основою для отримання достовірної бухгалтерської інформації" [10, с. 19]. Підтвердження цього знаходимо у тлумачному словнику, де термін "принцип" (від лат. *principium* – основа, начало) трактується як особливість, покладена в основу створення або здійснення чого-небудь [101].

Гуцайлюк З.В. зазначає, що існують загальні для всіх промислових виробництв принципи обліку відходів, які не можна ігнорувати, оскільки це може призвести до втрати частини інформації, а отже, до неефективності процесу управління ними. До таких принципів належать:

- обов'язковість оприбуткування відходів з виробництва – як одна з умов їх подальшого ефективного використання. Крім того, повнота оприбуткування має безпосередній вплив на зниження витрат, пов'язаних з виробництвом основної продукції;

- чіткий облік руху;
- науково обґрунтована оцінка, тобто переведення з кількісного вимірника у вартісний;
- облік процесу переробки;
- облік процесу реалізації;
- розрахунок впливу величини й вартості відходів на величину валових витрат, які відносять до основних продуктів;
- облік ефективності використання відходів [16, с.10].

Поділяючи вищенаведену думку Гуцайлюка З.В. щодо принципів обліку відходів, вважаємо доцільним також застосування такого принципу, як системний підхід. Його суть полягає в існуванні взаємної зумовленості й зв'язку між процесами, що відбуваються у виробничій системі, якою є підприємство. Оскільки однією з ланок управлінської підсистеми підприємства є бухгалтерський облік, то від правильної його організації за всіма ділянками облікового процесу залежить якість отримуваної на виході системи інформації, необхідної для ефективного управління. Недостатньо налагоджений облік виробничих відходів, тобто такий, що не забезпечує менеджерів необхідною для ефективного управління інформацією, неминуче вплине на функціонування підприємства як системи.

Цікаву закономірність сформував Пушкар М.С.: інформаційний рівень підприємства як виробничої системи спричиняє нижчий рівень ентропії (неупорядкованості), зумовлює економічніше витрачання

ресурсів – сировини, матеріалів, енергії, робочої сили, грошей, часу тощо. Поняття ентропії характеризує відхилення систем від певного оптимального стану [119, с. 61]. Отже, якщо інформаційний рівень, в основі якого знаходяться дані бухгалтерського обліку, буде на належному рівні, то й підприємство як виробнича система, буде в оптимальному стані.

Дотримання вищенаведених принципів сприятиме зменшенню неупорядкованості бухгалтерського обліку шляхом поліпшення якості й ефективності інформації, отримуваної за даними обліку. Вивчення й аналіз обліку та звітності вторинних сировинних ресурсів показує, що на деревообробних підприємствах, де здійснюється комплексне використання сировини, обліку виробничих відходів фактично немає, а в кращому випадку він не містить достовірних відомостей про обсяги утворення цих ресурсів, про ефективність їх використання тощо.

У процесі вивчення чинної практики ведення обліку виробничих відходів виявлено ряд проблем, розв'язання яких у комплексі, тобто з урахуванням системного підходу, дасть можливість покращити інформаційну базу – основу обґрунтованих управлінських рішень. До таких проблем належать:

- первинна й зведена документація, що повинна відображати інформацію про обсяги утворення відходів, їхні види та рух, або взагалі відсутня, або не дає можливості організувати аналітичний облік відходів деревини, організувати оперативний контроль на місцях їхнього зберігання та здійснювати аналіз;

- такий об'єкт обліку, як виробничі відходи, або не відображається в системі рахунків бухгалтерського обліку, або відображається на одному рахунку з іншими матеріальними ресурсами;

- виробничі відходи на більшості підприємств не підлягають оцінці або оцінюються економічно необґрунтовано, що спотворює собівартість продукції;

- не визначено коло посадових осіб, відповідальних за своєчасність і правильність документального оформлення операцій, пов'язаних з утворенням і використанням відходів як вторинної сировини тощо.

У даний час кожне підприємство підходить до вирішення цих проблем по-різному, у результаті чого на деяких із них облік відходів

налагоджено тільки частково і не завжди компетентно, а на інших підприємствах достовірних даних, необхідних для ефективного управління комплексним деревообробним виробництвом, зовсім не достатньо.

Видається змістовним твердження Чечети О.П. про те, що “відсутність суворого обліку та контролю за рухом відходів на підприємствах створює не тільки труднощі з мобілізацією наявних ресурсів матеріальних цінностей, а й приховані від обліку резерви сировини і матеріалів, з яких може бути створена необлікована продукція” [204, с. 103].

Необхідно зазначити, що недостатньо уваги приділено питанням обліку виробничих відходів у нормативно-правових актах, що на практиці не сприяє організації ефективного обліково-калькуляційного процесу. При цьому більшість діючих галузевих методичних рекомендацій, положень, інструкцій застаріли й потребують перегляду, а для деревообробної галузі такі документи взагалі не розроблені.

Вивчення цього питання на деревообробних підприємствах показало, що в більшості випадків у справі обліку відходів керуються Методичними рекомендаціями з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості № 47, які втратили чинність. Окремі положення цього нормативно-правового акту доцільно використовувати, проте це не вирішує проблеми, адже питанню обліку виробничих відходів у ньому приділено вкрай мало уваги. Це також стосується й чинних Методичних рекомендацій № 373.

Таким чином, виходячи з особливостей формування інформаційного середовища досліджуваних підприємств, їхніх стратегічних і тактичних цілей, доходимо висновку, що галузь потребує розробки відповідних методичних рекомендацій, у яких повинна знайти відображення інформація, застосування якої в обліковій практиці сприятиме вирішенню окреслених вище проблем.

Варто зауважити, що на доцільності і необхідності розроблення галузевих методичних рекомендацій чи інструкцій для підгалузей і виробництв деревообробки наголошував Ластовецький В.О. [61, с. 31].

Розглянемо питання щодо відображення виробничих відходів у системі рахунків бухгалтерського обліку. Планом рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань та

господарських операцій підприємств і організацій (далі – План рахунків) [114] та Інструкцією про застосування плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій [44] для узагальнення інформації про наявність і рух відходів виробництва (обрубків, обрізків, стружки тощо) призначено використовувати субрахунок 209 “Інші матеріали”. На цьому ж субрахунку передбачено обліковувати бланки суворого обліку, невиправний брак; матеріальні цінності, одержані від ліквідації основних засобів, які не можуть бути використані як матеріали; металобрухт, зношені шини тощо. Доцільно зауважити, що всі ці матеріали суттєво відрізняються за економічним змістом. Ураховуючи важливість використання відходів виробництва як вторинної сировини для економіки країни, вважаємо за необхідне розмежувати їх від “інших матеріалів” у системі рахунків бухгалтерського обліку.

Так, зважаючи на специфіку галузі, використання рахунку 209 “Інші матеріали” для обліку деревинних відходів є необґрунтованим, оскільки не відповідає вимогам щодо формування достовірної інформації, необхідної для управління виробничим процесом на досліджуваних деревообробних підприємствах. Це пояснюється тим, що на зазначеному рахунку доцільно обліковувати тільки відходи споживання (непридатні до використання внаслідок поломок, повного зносу малоцінні та швидкозношувані предмети; предмети, що утворилися під час ліквідації основних засобів, унаслідок надзвичайних ситуацій тощо), які не можуть бути використані як вторинна сировина для виробництва продукції. Таке твердження слушне й для інших галузей промисловості.

Проаналізуємо окремі підходи до обліку відходів, які розглядаються вченими-економістами. У п. 329 Методичних рекомендацій № 373 [88, с. 155] рекомендовано вартість списаних із витрат на виробництво і зданих на склад відходів відносити на відповідний балансовий рахунок з обліку матеріальних ресурсів. Згідно з таким підходом деякі економісти, зокрема Михалевич С.Г. [90, с. 172], Сайко О.В. [121, с.153], Руденко О.В. [136, с. 3], Приймачок О.М. [115, с. 11], рекомендують здійснювати облік відходів виробництва шляхом відкриття відповідних (залежно від потреб певної галузі) субрахунків третього порядку до субрахунку 209 “Сировина й матеріали”.

Як зазначають із цього приводу Смоленюк П.С., Бондар К.В., Дикий С.С., ведення обліку відходів на одних субрахунках разом з повноцінними матеріалами створює можливість у результаті безгосподарності чи в конкретних цілях включати в число відходів повноцінні матеріали [194, с. 89; 20, с. 191].

Розглядаючи облік виробничих відходів, Замула І.В. пропонує: відходи, що підлягають переробці, обліковувати на субрахунку 206 “Матеріали, передані в переробку”; понаднормові відходи – на окремих аналітичних рахунках до субрахунку 206 “Матеріали, передані в переробку” та 209 “Інші матеріали”. Також на субрахунку 209 “Інші матеріали” пропонується обліковувати відходи виробництва, що не підлягають переробці, а підлягають знищенню або захороненню згідно з чинним законодавством України в розрізі аналітичних рахунків за місцями їхнього утворення та видами готової продукції (виконаних робіт, наданих послуг) [159, с. 161].

У випадку передачі підприємством-утворювачем відходів для подальшої переробки іншому підприємству вищезазначена позиція автора цілком справедлива. Однак вивчення облікової практики деревообробних підприємств щодо комплексного використання сировини показало, що субрахунок 206 “Матеріали, передані в переробку” не придатний до використання для обліку відходів, які можуть бути використані як вторинна сировина. Це пояснюється тим, що переробка деревинних відходів здійснюється в межах технологічного процесу самого підприємства-утворювача відходів, а не передається з такою метою стороннім організаціям.

Ми поділяємо позицію тих учених і практиків (зокрема, це Гуцайлюк З.В. [16, с. 11]; Васильєва Л.І. та Булдаєва Т.С. [149, с. 36], Чечета О.П. [204, с. 100], Трусов О.Д. [197, с. 224], Пушкар М.С. [118, с. 153]; Шардакова О.Л. [207, с. 117] тощо), які вважають доцільним для обліку відходів виробництва використовувати окремий синтетичний рахунок, що буде сприяти поліпшенню процесу управління ними. За дебетом такого рахунку фіксувалося б надходження зворотних відходів із виробництва, а за кредитом – їхнє подальше використання (залежно від специфіки діяльності підприємства, це реалізація стороннім організаціям, переробка у власних цехах тощо).

Так, Васильєва Л.І. й Булдаєва Т.С. із цією метою пропонували виділити спеціальний синтетичний рахунок “Вторинні матеріальні

ресурси” із такими субрахунками: “Відходи виробництва” та “Відходи споживання”. Крім цього вказували, що в такому випадку кожний субрахунок буде відображати особливості утворення й використання вторинних матеріальних ресурсів за видами, однорідними джерелами їхнього формування [149, с. 36].

Професор Трусов О.Д. рекомендував увести для обліку відходів комплексного виробництва, що володіють споживчою корисністю, самостійний синтетичний рахунок під назвою “Відходи виробництва”, а відходи виробництва, що не володіють споживчою корисністю на певному етапі, але які можуть бути використані в майбутньому, пропонував урахувати на позабалансовому рахунку “Відходи подальшого використання” [197, с. 224]. Чечета О.П. [204, с. 100] і Шардакова О.Л. [207, с. 117] також пропонували назвати окремий синтетичний рахунок, призначений для обліку відходів “Відходи виробництва”.

Отже, значимість використання виробничих відходів як вторинної сировини для інтенсифікації промислового виробництва зумовлює необхідність організації їхнього облікового відображення на окремому синтетичному рахунку бухгалтерського обліку.

Уважаємо, що інформація щодо видів та якісних характеристик, утворених на певному підприємстві відходів, придатних до вторинної переробки, повинна бути узагальнена в системі рахунків, а це, на нашу думку, доцільно організувати на синтетичному рахунку 29 “Відходи як вторинна сировина”, що дозволить отримувати необхідну інформацію для управління виробничими відходами. Уведення такого рахунку також сприятиме точнішому, обґрунтованішому визначенню собівартості продукції, адже відходи мають значний вплив на калькуляційний процес. Ця пропозиція є актуальною не тільки для підприємств деревообробної, а й будь-якої іншої галузі, технологічним процесам якої притаманно утворення відходів, які економічно доцільно використати як вторинну сировину.

У таблиці 2.1 показано місце запропонованого рахунку 29 “Відходи як вторинна сировина” в Плані рахунків.

Наведений рахунок може бути використаний для узагальнення інформації про наявність і рух належних підприємству виробничих відходів, придатних до використання як вторинної сировини. За дебетом рахунку 29 “Відходи як вторинна сировина” може відображатись оприбуткування вищезазначених відходів на

підприємство, отримання на переробку на ту чи іншу ділянку; кредитом – передача на подальшу переробку (обробку), витрачена на виробництво певної продукції тощо.

Таблиця 2.1

Місце рахунку 29 “Відходи як вторинна сировина” в Плані рахунків

Синтетичні рахунки (рахунки першого порядку)		Субрахунки (рахунки другого порядку)		Сфера застосування
Код	Назва	Код	Назва	
1	2	3	4	5
КЛАС 2. ЗАПАСИ				
...
29	Відходи як вторинна сировина		За джерелом надходження, за місцем знаходження, залежно від якісних характеристик тощо	Промисловість, сільське господарство та ін.

Джерело: розроблено автором

Облікова практика деревообробних підприємств свідчить про те, що на окремих підприємствах інформацію про виробничі відходи накопичують на рахунках разом із покупними запасами, а на інших ззагалі не відображають у системі рахунків. Така ситуація вкрай негативно впливає на якість інформації про відходи виробництва, яку мав би надавати бухгалтерський облік.

На досліджуваних підприємствах деревообробної галузі до запропонованого синтетичного рахунку 29 “Відходи як вторинна сировина” пропонуємо відкрити аналітичні рахунки згідно із запропонованою класифікацією відходів деревини (див. пункт 1.3). У табл. 2.2 подано пропозиції щодо організації обліку деревинних відходів у системі рахунків бухгалтерського обліку.

Особливості технологічного процесу виробництва продукції на підприємствах досліджуваної галузі зумовляють необхідність виділення таких рахунків (2–4 порядків):

- на субрахунках 291 “Відходи власного виробництва” та 292 “Покупні відходи” можуть відображатись виробничі відходи залежно від джерела їх утворення, надходження;

Таблиця. 2.2

Пропозиції щодо організації обліку виробничих відходів у системі рахунків бухгалтерського обліку

Синтетичні рахунки (рахунки першого порядку)		Субрахунки (рахунки другого порядку)		Аналітичні рахунки			
Код	Назва	Код	Назва	Код	Назва	Код	Назва
1	2	3	4	5	6	7	8
29	Відходи як вторинна сировина	291	Відходи власного виробництва	291.1	Власні сухі деревинні відходи	291.11	“Власні м’які сухі відходи”
						291.12	“Власні тверді сухі відходи”
				291.2	Власні вологі деревинні відходи	291.21	“Власні м’які вологі відходи”
						291.22	“Власні тверді вологі відходи”
		292	Покупні відходи	292.1	Покупні сухі деревинні відходи	292.11	“Покупні м’які сухі відходи”
						292.12	“Покупні тверді сухі відходи”
292.2	Покупні вологі деревинні відходи	292.21	Покупні м’які вологі відходи	292.21	“Покупні м’які вологі відходи”		
				292.22	“Покупні тверді вологі відходи”		

Джерело: розроблено автором

- на субрахунках 291.1 “Власні сухі деревинні відходи” та 292.1 “Покупні сухі деревинні відходи” пропонуємо обліковувати відходи деревини з вологістю 6–12 %, тобто ті, що не потребують додаткового посушіння;

- для обліку відходів, які необхідно додатково просувувати з метою використання як вторинної сировини, пропонуємо

використовувати відповідно рахунки 291.2 “Власні вологі деревинні відходи” та 292.2 “Покупні вологі деревинні відходи”.

Свою чергою, зазначені рахунки 3-го порядку доцільно деталізувати згідно із запропонованою класифікацією, а саме за структурою (див. пункт 1.3), шляхом відкриття рахунків 4-го порядку. Наведена структура аналітичних рахунків створить передумови для ефективного управління деревинними відходами з урахуванням їхньої ролі в процесі виробництва твердого біопалива.

Наявність і використання виробничих відходів на промислових підприємствах підвищує значимість питань щодо вдосконалення їхнього синтетичного й аналітичного обліку. За таких умов надані нами пропозиції щодо відображення виробничих відходів у системі рахунків є надзвичайно важливими для підвищення ефективності використання сировинних ресурсів на деревообробних підприємствах.

Кореспонденція рахунків щодо відображення господарських операцій з утворення та використання виробничих відходів як вторинної сировини для виробництва твердого біопалива представлена в табл. К 1 (Додаток К).

Упровадження такого порядку обліку відходів до облікової практики досліджуваних деревообробних підприємств буде сприяти забезпеченню управлінського персоналу достовірною, якісною аналітичною бухгалтерською інформацією про витрати сировини на виробництво твердого біопалива, що дозволить максимально ефективно залучати у виробництво відходи як вторинну сировину.

Як зазначає професор Пушкар М.С., існуюча система бухгалтерського обліку не надає достатньої уваги питанням раціоналізації первинного обліку, основним призначенням якого є фіксація в документах фактів господарської діяльності [119, с. 130]. Вихідною базою організації обліку всіх видів матеріальних ресурсів є первинна документація – вона дозволяє здійснювати поточний і подальший контроль за їхнім рухом на виробництві.

Вивчення проблем, пов'язаних із порядком організації первинного обліку за різними топологічними ділянками, завжди було в полі зору досліджень учених-економістів. Водночас аналіз облікової літератури дає можливість стверджувати, що недостатньо висвітленими залишаються питання, пов'язані з первинним обліком виробничих відходів.

Проведені дослідження свідчать, що деревообробні

підприємства, які використовують власні відходи від переробки деревної сировини з метою виробництва твердого біопалива, потребують розробки схеми документообігу щодо утворення та використання виробничих відходів. Зумовлено це тим, що процес документування повинен урахувати специфіку технології виробництва.

З метою впорядкування наявності й руху облікових даних щодо відходів необхідно дотримуватись вимог українського законодавства [40], згідно з якими всі господарські операції, що здійснюються підприємствами та будуть відображені в бухгалтерському обліку, повинні оформлятися відповідними документами. Не є винятком і господарські операції, пов'язані з утворенням й використанням виробничих відходів. При цьому слід зазначити, що на деревообробних підприємствах така вимога не завжди виконується сповна й зумовлено це, на нашу думку, відсутністю типових форм документів з обліку виробничих відходів.

Результати анкетного дослідження показують (Додаток И), що в обліковій практиці підприємств спостерігаються факти використання довільних або застарілих форм первинної облікової документації, які не можуть задовольнити потреби менеджерів в інформації, необхідній для здійснення контролю та оперативного управління відходами деревини.

На окремих підприємствах узагалі не складаються первинні документи на оприбуткування виробничих відходів, а, у кращому випадку, їх фіксують у тій кількості, у якій вони мають утворитися згідно із затвердженими нормами. У часових рамках це відбувається в момент відвантаження відходів до місць їх подальшого зберігання або використання, а не в момент їх отримання у виробничому процесі. Як слушно зауважує професор Трусів О.Д. [197, с. 218–219], “на практиці це призводить до того, що повністю втрачається контроль за збереженням і правильним відображенням їх руху по виробничих підрозділах”.

Для документування операцій з обліку запасів повинні використовуватись типові форми первинного обліку запасів, затверджені Наказом Міністерства статистики України від 21.06.1996 р. № 193 “Про затвердження типових форм первинних облікових документів з обліку сировини та матеріалів” [96]. Проте цим нормативно-правовим актом не передбачено жодної форми

документа, яка б була спеціально призначена для відображення операцій з обліку таких запасів, як виробничі відходи.

Згідно із Положенням (стандартом) бухгалтерського обліку № 9 “Запаси”, під запасами розуміють активи, які:

- утримуються для подальшого продажу за умов звичайної господарської діяльності;

- перебувають у процесі виробництва з метою подальшого продажу продукту виробництва;

- утримуються для споживання під час виробництва продукції, виконання робіт і надання послуг, а також управління підприємством [110].

Отже, згідно із законодавством, відходи, які використовуються як вторинна сировина, є складовою частиною запасів, проте походження цих об'єктів обліку є різним (одні покупні, інші утворилися на самому підприємстві), що зумовлює розбіжності в організації їхнього обліку.

Бутинець Ф.Ф. та інші, характеризуючи основні види запасів “за походженням”, поділяють їх на:

- первинні – запаси, що надійшли на підприємство від інших підприємств і не підлягали обробці на даному підприємстві;

- вторинні – матеріали і вироби, що після первинного використання можуть застосовуватися вдруге у виробництві (відходи виробництва та споживання продукції) [10, с. 180].

Так, якщо для обліку покупних запасів є затверджений типовий “набір” первинних документів, то для обліку виробничих відходів такий “набір” відсутній, що негативно відбивається на обліковому процесі – знижується його потенціал.

Варто зауважити, що позитивним кроком у напрямі вирішення цієї проблеми було затвердження Наказом № 342 Міністерства охорони навколишнього природного середовища (тепер Міністерство екології та природних ресурсів України) від 07.07.2008 р. типової форми № 1-ВТ “Облік відходів та пакувальних матеріалів і тари”. Це було зроблено “... з метою створення єдиної інформаційної основи для обліку у сфері поводження з відходами, раціонального використання ресурсів та запобігання негативному впливу відходів на довкілля і здоров'я населення” [97]. У зазначеній формі документа передбачено відображення відомостей, які обумовлюються системою показників, необхідних для заповнення паспорта відходів та форм

державної статистичної звітності. Проте такої інформації недостатньо для ефективного управління виробничими відходами досліджуваних деревообробних підприємств.

З огляду на те, що документування є одним з елементів методу бухгалтерського обліку та вихідною базою організації обліку використання матеріально-сировинних ресурсів, вважаємо за доцільне зупинитись на дослідженні документального оформлення оприбуткування з виробництва деревинних відходів, а також списання їх як вторинної сировини для виробництва твердого біопалива.

Повне оприбуткування виробничих відходів, можливість здійснення поточного контролю за їхнім рухом та планування подальшого, найбільш ефективного їх використання багато в чому залежить від рівня організації процесу документування.

Необхідно враховувати, що кожна господарська операція, яка здійснюється на підприємстві, повинна відобразитись у документах. Однак документуванням господарських операцій займаються не тільки працівники бухгалтерської служби підприємства, а передовсім ті, що здійснюють господарські операції й дають доручення або дозвіл на їхнє проведення. Це посадові особи виробничих, технологічних, інженерно-технічних та організаційно-розпорядчих служб і підрозділів підприємства [132, с. 155]. Тому інформація, що міститься в первинних документах, повинна відповідати за змістом і формою запитам таких посадових осіб.

Специфічні особливості технологічного процесу досліджуваних підприємств зумовлюють необхідність урахування вимог до формування інформаційного середовища управління виробничими відходами, у тому числі й до структури первинної та зведеної документації. Так, у них повинні знайти відображення:

- якісні характеристики деревинних відходів;
- факти відхилення від норм утворення відходів;
- назви технологічних ділянок використання деревної сировини, на яких утворилися відходи, і назва відповідного структурного підрозділу;
- відомості про сировину, у процесі використання якої утворилися відходи, тощо.

Використання наведеної інформації буде сприяти максимальному, найбільш ефективному залученню відходів у

виробничий процес, а також дасть можливість проводити економічний аналіз для визначення напрямів оптимального використання відходів та здійснювати ефективний контроль за їхнім утворенням.

На підприємствах досліджуваної галузі під час документування господарських операцій, пов'язаних із рухом відходів деревини, використовують дані технологічної документації, у якій затверджені норми утворення деревинних відходів. Залежно від виду деревообробки такими документами є “Розрахунок норми витрати і балансу деревини”, “Норма витрати деревини на 1 м³ продукції по видах заготівки”, “Норма відходів деревини при виготовленні одиниці продукції” тощо. Слід зазначити, що не вся інформація, що міститься в зазначених вище документах, використовується сповна, зокрема щодо кількості та сортності утворення деревинних відходів.

Оскільки проведені дослідження свідчать про невисокий рівень організації документального оформлення обліку відходів на підприємствах деревообробної галузі, пропонуємо схему документообігу з утворення та використання деревинних відходів як вторинної сировини для виробництва твердого біопалива (рис. 2.3).

Документування відходів повинне сприяти аналітичності їхнього обліку й дозволяти відстежувати рух вторинних ресурсів усередині підприємства. Інформація має бути представлена в такій формі, щоб бути зрозумілою й корисною як для облікових працівників, так і менеджерів оперативного, тактичного й стратегічного рівнів управління.

Слід зазначити, що в послідовності документування відходів у ряді виробництв є розходження. Зокрема, на окремих підприємствах отримання відходів спочатку оформляється приймально-здавальними накладними, потім ця кількість заноситься в первинну технологічну документацію; на інших же існує зворотний порядок – спочатку робиться запис у технологічних документах, а потім вже складається приймально-здавальна накладна. Крім цього є виробництва, де розмір одержуваних відходів визначається навіть розрахунковим шляхом, і оприбутковуються вони тільки під час транспортування до постійних місць зберігання або до споживачів [153, с. 14].

Оскільки первинні й зведені документи, які необхідні для обліку виробничих відходів, утворених на підприємстві, повинні дати можливість простежити їхній рух та ефективність використання у

виробничому процесі, то умовно їх можна поділити на:

- документи з оприбуткування відходів із виробництва, у якому вони утворюються;
- документи з внутрішнього переміщення: з місця утворення до місця переробки;
- внутрішні бухгалтерські звіти про кількість та якість утворених і перероблених відходів у готову продукцію.

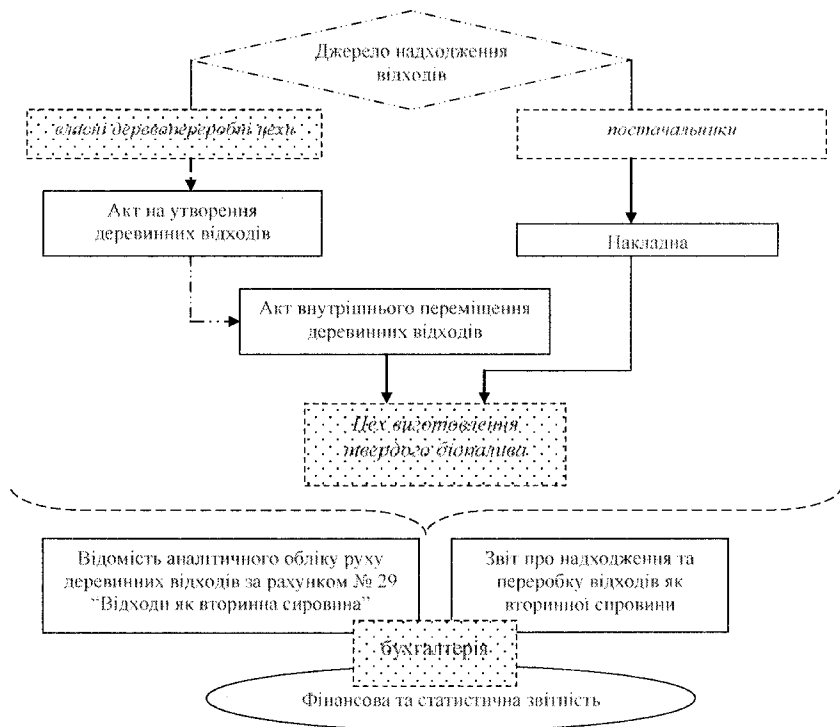


Рис. 2.3. Схема документообігу щодо відображення утворення, руху та використання відходів деревини на виробництво твердого біопалива

Джерело: розроблено автором

Проведені дослідження показали, що на деревообробних підприємствах як первинний документ з оприбуткування деревинних

відходів переважно використовують накладну. Однак у ній фіксують нормативну кількість утворених у технологічному процесі відходів, яка часто через об'єктивні причини (недотримання технології виробництва, некомпетентність персоналу тощо) може відрізнятись від їхньої фактичної кількості, що потребує додаткового контролю.

Для усунення наведених недоліків ми розробили первинний документ з оприбуткування деревинних відходів "Акт на утворення деревинних відходів" (табл. Л 1 Додатка Л). Такий документ доцільно заповнювати у двох екземплярах в міру накопичення відходів: один примірник не пізніше наступного дня після операції необхідно передавати до бухгалтерії, а інший може слугувати основою для складання виробничого звіту начальника цеху.

Запропонована форма документа дає змогу відображати інформацію в межах таких показників: найменування технологічної ділянки (операції, групи устаткування), на якій утворюються відходи; якісні характеристики відходів; нормативну кількість їх утворення згідно з технологічною документацією й фактично; відхилення від норм з поясненнями причин їх виникнення (допомагатиме в прийнятті рішень, спрямованих на виправлення й недопущення відхилень у майбутньому); ціну 1 щільн. м³ деревинних відходів та відповідно вартість їхнього оприбуткування; назву вихідної деревної сировини тощо.

Слід наголосити, що оприбуткування відходів деревини доцільно було б здійснювати в момент їх утворення на окремій технологічній ділянці переробки деревної сировини, проте технологічні особливості й технічні можливості деревообробних підприємств на даному етапі розвитку не дають змогу це здійснити. Тільки відповідне оснащення виробничого процесу новітніми контрольно-вимірними приладами дозволить цю проблему вирішити в майбутньому.

Виходячи з вищезазначеного, запропонований документ передбачає відображення тільки нормативної кількості відходів за кожною технологічною ділянкою, а фактична їх кількість відображається загальною сумою за місцем утворення (цехом, дільницею, підрозділом тощо). Ідентифікування відхилень від норми здійснюється у відсотках та щільн. м³.

Технологія виробництва підприємств досліджуваної галузі та якісні характеристики деревинних відходів мають вплив на

організацію облікового процесу. Це проявляється в тому, що для деревинних відходів відсутній складський облік. Так, під час утворення м'які деревинні відходи потрапляють у бункер-накопичувач (він дозволяє виміряти їхню кількість), а кількість твердих деревинних відходів вимірюють шляхом кубікування (у щільних або насипних м³) за допомогою певної мірної тари. Безпосередньо із цеху, у якому утворені відходи, їх передають для подальшої переробки у цех виготовлення твердого біопалива.

Дослідження показують, що галузь потребує розробки первинного документа, який би служив для передачі деревинних відходів із місць їхнього накопичення (бункер-накопичувач, інша мірна тара тощо) у подальшу переробку, наприклад, у цех виробництва твердого біопалива. Із цією метою доцільно використовувати акт запропонованої форми (табл. 2.3). Зазначена в ньому інформація щодо виду відходів та їхньої вологості дозволить приймати рішення стосовно подальшої обробки деревинних відходів (надходження на певний технологічний етап), зокрема, якщо відходи тверді, то їх необхідно додатково подрібнювати, якщо вологі – здійснювати сушіння.

Таким чином, застосування розробленого “Акта внутрішнього переміщення деревинних відходів” забезпечить технологів, начальників цехів та інших зацікавлених осіб необхідною для управління аналітичною інформацією.

Вищезазначений документ необхідно складати в міру передачі відходів у подальшу переробку в трьох примірниках: по одному для кожної зі сторін та для бухгалтерії.

Установлено, що для ефективного управління процесом виробництва на деревообробних підприємствах, де здійснюється комплексне використання сировини, необхідна аналітична інформація про рух виробничих відходів: від місця їх утворення до місця використання. Із цією метою ми пропонуємо використовувати розроблену Відомість аналітичного обліку руху деревинних відходів за рахунком № 29 “Відходи як вторинна сировина” (табл. М 1 Додатка М), записи в якій мають здійснюватися на підставі первинних документів залежно від джерел надходження відходів і напрямів їх використання (актів на утворення деревинних відходів, накладних, актів внутрішнього переміщення). Запропонований реєстр аналітичного обліку передбачає відображення інформації про залишки

деревинних відходів на початок і кінець місяця в розрізі видів відходів.

Вивчаючи питання документування господарських операцій, пов'язаних із рухом відходів виробництва, не можна залишити поза увагою їх відображення в звітності (внутрішній (управлінській), фінансовій та статистичній), яка є логічним завершенням будь-якого облікового процесу.

Таблиця 2.3

Акт внутрішнього переміщення деревинних відходів

<u>ТОВ "ЕКО ДОК"</u> (назва підприємства)	« 15 » січня 2012 року			
Акт внутрішнього переміщення деревинних відходів № 7				
Матеріально відповідальна особа <u>Іваночко Петро Сергійович</u> (ПІБ)				
цеху (дільниці) <u>дільниця виготовлення щита меблевого</u> (назва цеху (дільниці) утворювача деревинних відходів)				
з одного боку, і матеріально відповідальна особа <u>Тимків Василь Семенович</u> (ПІБ)				
цеху виготовлення твердого біопалива, з іншого, склали цей акт про те, що перший здав, а другий прийняв (див. табл.):				
Вид відходів	Кількість, щільн. м³	Вологість, %	Ціна, грн/щільн. м³	Сума, грн
1	2	3	4	5
тверді	5,132	8-10	161,9	830,87
м'які	7,68	8-10	161,9	1243,392
...				
разом	12,812	x	x	2074,262
Здав: <u>нач. дільниці виготовлення щита меблевого</u> (посада)		<u>Іваночко П.С.</u> (ПІБ)		_____ (підпис)
Прийняв: <u>нач. цеху тв. біоп.</u> (посада)		<u>Тимків В.С.</u> (ПІБ)		_____ (підпис)
Бухгалтер: <u>Росоловська К.В.</u> (ПІБ)		_____ (підпис)		

Джерело: розроблено автором

Внутрішня (управлінська) звітність повинна бути тісно пов'язана з умовами, специфікою, особливостями організації виробництва на підприємстві та з потребами управлінської ланки [108, с. 208]. При цьому важливо, щоб якість облікової інформації та

форми її подання конкретним користувачам забезпечували виконання основних принципів складання внутрішньої звітності. До таких принципів учені й практики відносять: ієрархічність, адресність, економічність, цільове спрямування, аналітичність, конкретність, достатність для прийняття рішень, зрозумілість, оптимальність, доцільність, об'єктивність і точність, оперативність, порівняльність тощо [138, с. 21; 95, с. 584; 179, с. 63]. З урахуванням вищезазначеного ми розробили таку форму внутрішньої бухгалтерської звітності, як “Звіт про надходження та переробку деревинних відходів як вторинної сировини” (табл. 2.4).

Отже, вирішення проблеми ефективного використання виробничих відходів залежить від раціональної організації їхнього обліку, зокрема застосування відповідних носіїв облікової інформації. Саме тому вищенаведений звіт, який доцільно складати подекадно, дасть можливість відображати інформацію:

- про кількість, якість і вартість деревинних відходів за напрямками їх надходження;

- щодо використання деревинних відходів як вторинної сировини на виробництво твердого біопалива (розхід 1 щільн. м³ деревинних відходів на 1 т готової продукції; ціну 1 щільн. м³ відходів, кількість та вартість перероблених відходів та відповідно кількість виготовленого твердого біопалива із них).

Запропоновані нами форми первинних і зведених документів створені з урахуванням потреб менеджерів досліджуваної галузі, а тому дозволять підвищувати ефективність здійснення внутрішнього контролю за утворенням, рухом і витрачанням деревинних відходів у виробництві.

Доцільність використання вищеописаного методичного підходу щодо обліку відходів в умовах комплексного використання деревної сировини підтверджена на підприємствах ТОВ “ЕКО ДОК” та ПАТ “УкрПКТІліспром”, які є типовими представниками досліджуваної галузі.

Упровадження в практику роботи деревообробних підприємств розроблених нами форм документів, які є узгодженими за формою й змістом між собою, дозволить достовірно відображати інформацію стосовно виробничих відходів у статистичній звітності.

Слід зазначити, що одним із чинників, які стримують розвиток промислової переробки виробничих відходів як вторинної сировини,

є відсутність у фінансовій звітності достовірної інформації про наявність у складі оборотних активів підприємства.

Таблиця 2.4

Звіт про надходження та переробку деревинних відходів як вторинної сировини

ТОВ "ЕКО ДОК" (підприємство)		"16" січня 2012 року				
Звіт про надходження та переробку деревинних відходів як вторинної сировини за I декаду 2012 р.						
Вид відходів (за джерелом надходження, місцем утворення, за структурою)	Одиниця виміру	Ціна за одиницю, грн.	Оприбутковано			
			кількість	сума		
1	2	3	4	5		
Власні у т. ч.:						
1) лісопилний цех:						
вологи:						
м'які	цільн. м ³	115,0	20,0	2 300,0		
тверді		115,0	27,0	3 105,0		
2) дільниця висотворення цита меблевого:						
- сухі:						
м'які		161,9	38,4	6 217,0		
тверді		161,9	28,6	4 630,3		
Покупні у т. ч.:						
1) ТОВ "Лісоруб":						
- вологі						
		135,0	18,0	2 430,0		
Разом	x	x	132	18 682,3		

Назва відходів	Одиниця виміру	Розхід на 1 т твердого біопалива	Середня ціна за одиницю, грн.	Перероблено як вторинну сировину		Виготовлено продукції, т
				кількість	сума	
1	2	3	4	5	6	7
Деревинні відходи	цільн. м ³	1,9	141,533	132	18 682,3	70

Бухгалтер: Росоловська К.В. (ПІБ) _____ (підпис)

Погоджено: зав. дерев-м вироб-вом (посада) _____ Стельмах В.П. (ПІБ) _____ (підпис)

Погоджено: нач. цеху тв. біоп. (посада) _____ Тимків В.С. (ПІБ) _____ (підпис)

Джерело: розроблено автором

Динамічні зміни в нормативно-правових актах, що регулюють питання обліку та звітності, зокрема й прийняття Національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку 1 “Загальні вимоги до фінансової звітності” (далі – НП(С)БО 1) [99], не вирішили проблему відображення відходів як вторинної сировини у фінансовій звітності.

Усе вищевказане свідчить про доцільність розгляду проблеми відображення інформації щодо відходів як вторинної сировини у фінансовій звітності. Вважаємо, що відображення вартості відходів виробництва як потенційної вторинної сировини у складі оборотних активів форми № 1 “Баланс (Звіт про фінансовий стан)” за “стаціонарним” рядком 1100 “Запаси” або додатковим рядком 1101 “Виробничі запаси” призводить до надання неповної інформації про сировинний потенціал підприємства, а тому не сприяє інтенсифікації виробництва шляхом використання відходів як вторинної сировини.

Із прийняттям НП(С)БО 1 дозволено фінансову звітність доповнювати новими статтями, які наведено в додатку 3 до НП(С)БО 1, зі збереженням коду, який там зазначено. При цьому додаткова стаття повинна відповідати таким критеріям:

- інформація є суттєвою;
- оцінку статті можна достовірно визначити.

Згідно з п. 3 р. 1 НП(С)БО 1, суттєва інформація – відомості, відсутність яких може вплинути на рішення користувачів фінансової звітності [99]. Для підприємств, у процесі діяльності яких утворюються відходи, які можуть стати вторинною сировиною, суттєвість інформації про них не викликає сумніву, а їх оцінка може бути достовірно визначена за одним зі способів передбачених П(С)БО 9 “Запаси” [110], Методичними рекомендаціями з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості № 373 [88] чи галузевими Методичними рекомендаціями. У зв’язку зі вищезазначеним вважаємо необхідним унесення змін до Додатку 3 НП(С)БО 1 шляхом доповнення Переліку додаткових статей фінансової звітності статтею “Відходи як вторинна сировина” (код рядка 1105). Таким чином, сальдо рахунку 29 “Відходи як вторинна сировина” слід відображати в запропонованому нами рядку.

Для забезпечення деталізації та обґрунтованості статей вищезазначеного звіту вважаємо за необхідне у формі № 5 “Примітки до фінансових звітів” розкривати інформацію про те, що у вищевказаному рядку форми № 1 “Баланс (Звіт про фінансовий стан)”

відображено вартість відходів виробництва як потенційної вторинної сировини. Тож вважаємо необхідним доповнити розділ VIII “Запаси” форми № 5 рядком “Відходи як вторинна сировина”. Виходячи із цього розділ VIII “Запаси” потрібно викласти в такій редакції (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Фрагмент розділу VIII “Запаси” форми № 5 “Примітки до фінансових звітів”

Найменування показника	Код рядка	Балансова вартість на кінець року	Переоцінка за рік	
			збільшення чистої вартості реалізації	уцінка
1	2	3	4	5
...
Товари	910			
<i>Відходи як вторинна сировина</i>	920			
Разом	930			

Джерело: розроблено автором

Примітка. Курсивом виділено пропозиції автора

Зважаючи на значну питому вагу утворення деревинних відходів та значимість їх використання як вторинної сировини, ця пропозиція особливо важлива під час розкриття відомостей про діяльність деревообробних підприємств.

Завдяки окресленню в Примітках ключових моментів облікової політики щодо відходів, стає можливим дотримання вимог принципу повного висвітлення. Адже користувачі фінансової звітності можуть отримати достовірну інформацію про стан справ на підприємстві, а відсутність такої інформації може негативно вплинути на прийняті ними рішення, наприклад, стосовно вливання коштів у діяльність того чи іншого інвестиційно привабливого комплексного деревообробного виробництва.

Отож можна з упевненістю стверджувати, що облік виробничих відходів є необхідною передумовою здійснення ресурсозбереження як чинника підвищення ефективності діяльності деревообробних підприємств.

Застосування в обліковій практиці деревообробних підприємств,

які здійснюють комплексне використання сировини розроблених нами рекомендації щодо вдосконалення методики та організації обліку виробничих відходів (відображення деревинних відходів на рахунках бухгалтерського обліку, у первинних і зведених документах тощо) сприятиме забезпеченню зацікавлених осіб необхідною для прийняття рішень інформацією.

2.3. Особливості оцінки відходів деревини та її вплив на калькулювання собівартості продукції

Комплексне використання деревної сировини шляхом повного використання деревинних відходів з метою виробництва твердого біопалива може бути перспективним і прибутковим лише за наявності зацікавленості в цьому виробників продукції та її споживачів. Це означає, що розвитку промислового використання відходів деревообробки сприятиме наявність таких умов: рентабельності виробництва готової продукції з деревної сировини (пиломатеріали заготовки, круглий лісоматеріал, меблевий щит, паркетна фриз тощо) і рентабельності виробництва продукції з деревинних відходів утворених під час переробки вищезазначеної сировини, повинна бути на нормальному рівні.

Для забезпечення реалізації цих умов на практиці важливого значення набуває науково обґрунтована оцінка виробничих відходів, така, яка, з одного боку, стимулювала б виробництво цільової продукції деревообробки, а з іншого – твердого біопалива.

У своїх працях учені-економісти, зокрема Кужельний М.В. [58], Соколов Я.В. [193], Леонтьев М.Л. [167], Ловінська Л.Г. [64] тощо, приділяють значну увагу оцінці як елементу методу бухгалтерського обліку. Проблеми оцінки виробничих відходів розглядали у своїх працях Безруких П.С. [145], Гуцайлюк З.В. [153], Замула І.В. [41], Захожай В.Б. [161], Маховикова Г.А. та Новиков О.О. [174], Руденко О.В. [136], Сайко О.В. [121], Трусів О.Д. [197; 198], Хамітова А.Р. [201], Чечета О.П. [204] та ін. Однак проблема оцінки виробничих відходів, утворених в умовах комплексного використання сировини, не вирішена в багатьох галузях промисловості, зокрема і в деревообробній, що свідчить про актуальність дослідження.

На значимості оцінки як складової методу бухгалтерського обліку наголошує багато вчених-економістів. Так, зокрема, Соколов Я. В. називав оцінку “серцем методології бухгалтерського обліку” [193, с. 364]; Леонтьєв М.Л. зазначав, що без оцінки ведення обліку є неможливим, оскільки вона є неодмінною умовою або обов’язковою передумовою бухгалтерського обліку [167, с. 62], Кужельний М.В. наголошував, що оцінка є не тільки складовим елементом методу бухгалтерського обліку і не тільки тісно зв’язана з усіма іншими елементами, але є передумовою їхнього функціонування [58].

Оцінка деревинних відходів та її вплив на калькулювання собівартості продукції є серйозною проблемою на деревообробних підприємствах. Тому справедливим є твердження Палія В.Ф. та Соколова Я.В., що “без оцінки і калькуляції губляться основні характеристики бухгалтерського обліку як системи, що виробляє інформацію про найважливіші вартісні узагальнюючі показники” [178, с. 225].

Результати проведеного анкетування (Додаток И) деревообробних підприємств свідчать про те, що оцінка виробничих відходів на них не здійснюється або, у кращому випадку, відходи відображаються в обліку за кількістю й так звану “нульовою” чи “умовною” оцінкою. Це пояснюється тим, що на виготовлення (утворення) відходів не було спеціально здійснено витрат. Така ситуація призводить до свідомого завищення собівартості продукції, у процесі виробництва якої утворилися відходи, і заниження собівартості твердого біопалива, основою якого є деревинні відходи (використані як вторинна сировина).

Зрештою, ми вважаємо неправильним твердження окремих науковців про те, що “... продукція і відходи – це абсолютно різні економічні категорії, що займають протилежні місця в процесі відтворення, тому вони (відходи) не мають вартості” [175, с. 6].

Підтвердження нашої позиції знаходимо в положеннях Стратегії сталого розвитку України, де, зокрема, зазначено: “Необхідно докорінно змінити існуючу практику господарювання шляхом відмови від “нульової вартості” природних ресурсів...” [128]. Деревинні відходи, що використовуються як вторинна сировина, є частиною природних ресурсів, тому вони повинні підлягати науково обґрунтованій вартісній оцінці.

Стосовно “нульової” оцінки справедливо зазначав професор

Трусов О. Д.: “Така оцінка відходів приховує економічний ефект від їх використання, спотворює собівартість продукції...” [197, с. 219–220]. В умовах комплексного використання сировини деревинні відходи повинні підлягати обов’язковій оцінці, адже в такому випадку вони стають носіями споживчої вартості.

Нормативно-правовим актом, який регулює питання оцінки запасів, є Положення (стандарт) бухгалтерського обліку № 9 (далі – П(С)БО № 9). Проте підхід щодо оцінки, передбачений П(С)БО № 9, не може бути застосованим, оскільки зворотні відходи є специфічною одиницею запасів. Ця специфічність проявляється в тому, що виробничі відходи:

- утворюються в процесі виробництва;
- вони не придбані підприємством, однак фактично їх поява пов’язана зі здійсненням витрат (маються на увазі витрати на сировину, під час переробки якої вони утворилися).

У п. 10 П(С)БО № 9 [110] зазначено, що первісною вартістю запасів, які виготовляються власними силами підприємства, визнається їхня виробнича собівартість, яка визначається за Положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 16 “Витрати” (далі – П(С)БО № 16). Звернувшись до вищезазначеного нормативно-правового акта, читаємо: “Прямі матеріальні витрати зменшуються на вартість зворотних відходів, отриманих у процесі виробництва, які оцінюються у порядку, встановленому у п. 11 цього Положення (стандарту)” [111]. Проте це не дає відповіді на питання оцінки відходів, адже п. 11 стосується тільки супутньої продукції, а не зворотних відходів.

Певну ясність щодо вирішення цього питання було внесено з набуттям чинності Методичних рекомендацій № 373 [88], у яких запропоновано варіанти оцінки зворотних відходів залежно від напрямку їх використання:

1) якщо підприємство збирається використовувати відходи для основного виробництва, але з підвищеними витратами (зниженим виходом готової продукції), для потреб допоміжного виробництва або інших потреб:

- за ціною можливого використання – зниженою ціною вихідного матеріалу зворотних відходів;

2) якщо підприємство буде реалізовувати стороннім підприємствам й організаціям відходи для використання у

виробництві іншої продукції:

- за повною ціною вихідного матеріального ресурсу;
- за справедливою вартістю відходів – вартістю, за яку такі матеріали можна придбати на ринку.

Водночас у рекомендаціях йдеться, що якщо зворотні відходи з одного цеху направляються як повноцінний матеріал до іншого цеху, то їхня вартість визначається за первісною вартістю початкового матеріалу [88, с.155]. Зважаючи на галузеві особливості, використання такого підходу не є виправданим в умовах діяльності досліджуваних підприємств.

Незважаючи на велику кількість нормативно-правових актів, що регулюють процес оцінки виробничих відходів, це питання залишається не повністю вирішеним.

Стародубов Р.А. [195, с. 12] у своїй роботі обґрунтовує порядок оцінки зворотних відходів, виходячи з вартості вихідної сировини й матеріалів для відходів, що утворилися на першій стадії обробки, або собівартості вхідного напівфабрикату (без віднесення та розподілу витрат на обробку за даним переділом) для відходів подальшого використання.

Деякі економісти зазначають, що відходи самі по собі не мають вартості, а оцінюються, виходячи з первинної сировини, яку вони замінюють [168, с. 141–142].

Така практика оцінки відходів не може використовуватись на всіх підприємствах. Зокрема, досліджувана галузь використовує деревинні відходи для виробництва продукції із зовсім іншими споживчими властивостями, ніж та, під час виготовлення якої вони утворилися. Так, відходи є сировиною для твердого біопалива, що є за своєю якістю (теплотворною здатністю) еквівалентним, наприклад, вугіллю. Якщо б відходи використовувалися для виробництва тієї ж продукції деревообробки (паркет, столярні вироби, меблі тощо), що й первинна сировина, то вони могли б оцінюватись за вартістю первинної сировини.

Існуючі недоліки в системі оцінки виробничих відходів не сприяють їхньому ефективному використанню як вторинної сировини й призводять до спотворення собівартості продукції.

Таким чином, діючи методика оцінки виробничих відходів потребує вдосконалення, і вирішувати це питання необхідно із урахуванням специфіки певної галузі промисловості.

Про проблематичність вибору порядку оцінки виробничих відходів писав Безруких П.С.: “Заниження оцінки відходів буде сприяти нераціональному їх використанню у зв’язку з тим, що така вартість відходів мало впливає на рівень собівартості готової продукції. І навпаки, оцінка відходів на рівні повноцінних матеріалів може призвести до зайвого списання вартості матеріальних цінностей у відходи, заниження собівартості продукції основного виробництва. У той же час ці відходи неохоче використовують для випуску основної продукції” [145, с.49].

На нашу думку, оцінка виробничих відходів, як використовуються як вторинна сировина, повинна здійснюватися таким чином, щоб відповідати нижчеподаним вимогам:

- забезпечувати для підприємства рівень рентабельності необхідний для ведення господарської діяльності в умовах ринкового середовища;
- урахувувати ситуацію на ринку деревинних відходів;
- урахувувати понесені витрати праці на їх утворення та доведення до необхідного для наступної переробки рівня;
- стимулювати використання відходів як вторинної сировини шляхом забезпечення вищого рівня рентабельності продукції з відходів, ніж із повноцінної сировини;
- урахувувати якісні характеристики виробничих відходів;
- забезпечувати науково обґрунтоване співвідношення між вартістю продукції, під час виготовлення якої утворилися відходи, і продукцією, виготовленою із цих відходів;
- оцінка відходів повинна встановлюватися, виходячи з величини економічного ефекту від їхнього промислового використання як вторинної сировини тощо.

Проведене дослідження дозволяє стверджувати, що на практиці такі вимоги, на жаль, не виконуються.

Зрештою, оцінка виробничих відходів повинна бути економічно обґрунтованою, адже вона є важливим чинником підвищення рівня їх використання.

Деревинні відходи виникають у цільовому виробництві на різних стадіях обробки пиломатеріалів, через що й виникають відходи різної якості. Наприклад, відходи, що виникли під час обрізки, торцювання деревної сировини, є вологими, оскільки утворені з відповідної первинної сировини. Під час виробництва

твердого біопалива такі відходи будуть проходити додатковий етап технологічного процесу – сушіння, із чим пов'язано понесення додаткових витрат. У зв'язку із цим, розраховуючи ціни деревинних відходів, необхідно враховувати вартість вихідної сировини (ціна вологих відходів буде меншою, ніж сухих). Таким чином, оцінку деревинних відходів необхідно здійснювати з урахуванням їхніх якісних характеристик.

Також вартість деревинних відходів залежить від того, яку самостійну споживчу вартість вони отримують після свого утворення в процесі виробництва. Отож оцінка виробничих відходів значною мірою зумовлена напрямом їх подальшого використання.

Паливні брикети та гранули виготовлені з деревинних відходів, користуються постійним попитом у споживачів. Практика показує, що часто кількість власних відходів не є достатньою для виробництва бажаної кількості продукції, тому з метою максимізації її випуску підприємства закупляють додаткову кількість деревинних відходів у сторонніх організацій (переважно більше, ніж в одного постачальника).

Виходячи з цього, за джерелом надходження на підприємство виробничі відходи можна поділити на власні та покупні.

Очевидно, що ціна покупних відходів устанавлюється на рівні середньозваженої справедливої ринкової (з урахуванням якості відходів та різних постачальників) і транспортно-заготівельних витрат.

У результаті дослідження устанавлено, що в промисловості можна виділити три види оцінки виробничих відходів залежно від часу її здійснення: у момент утворення відходів при оприбуткуванні із цільового виробництва; у момент передачі відходів виробництва в подальшу переробку як вторинної сировини; під час реалізації стороннім підприємствам (організаціям).

Варто зауважити, що підприємства з комплексним використанням деревної сировини характеризуються тим, що їм завчасно відомий напрям використання виробничих відходів і види утворюваних відходів, а отже, і момент здійснення оцінки. Це зумовлює необхідність і можливість використовувати інший підхід до формування ціни відходів, нехарактерний для більшості галузей промисловості. Суть такого підходу полягає в тому, що за умов комплексного використання деревної сировини доцільно здійснювати

оцінку відходів, застосовуючи внутрішньогосподарську ціну, яку необхідно визначати завчасно, тобто на початок періоду їх технологічно неминучого утворення. Поняття твердої ціни є умовним, адже її необхідно переглядати щодаки, урахуваючи коливання цін на первинну сировину.

На нашу думку, ціну власних відходів бухгалтерія повинна визначати щодаки за запропонованою нами методикою (див. формулу 2.2) та повідомляти про неї матеріально відповідальним особам, які здійснюють оприбуткування відходів (технолог, начальник дільниці тощо). Використання зазначеного підходу дасть можливість спростити роботу обліковим працівникам, адже не буде необхідності оприбутковувати відходи за обліковими цінами, а в кінці періоду доводити їх вартість до рівня фактичної собівартості.

Оцінка відходів не має бути заниженою, проте не можна допустити, щоб ціни на них були на тому ж рівні, що й на первинну деревну сировину. Тобто доцільно визначати мінімально допустиму й граничну ціну, урахуваючи таку нерівність:

$$\text{Мінімально допустима ціна} < \text{Ціна} \leq \text{Гранична ціна}, \quad (2.1)$$

На нашу думку, для досліджуваних виробництв найбільш прийнятним варіантом визначення внутрішньогосподарської ціни на деревинні відходи є такий:

$$BC_{\text{вв}} = \left(\frac{\sum C_{nc_i} \cdot Q_{nc_i}}{\sum Q_{nc_i}} \cdot K_n \right) + B, \text{ але } \leq \frac{\sum C_{\text{вр}_i} \cdot Q_{\text{вр}_i}}{\sum Q_{\text{вр}_i}}, \quad (2.2)$$

де $BC_{\text{вв}}$ – ціна власних відходів на початок періоду (декади), грн/щільних м³ (далі – грн/щільн. м³);

C_{nc_i} – ціна первинної сировини i -го постачальника за попередній період, грн/м³;

Q_{nc_i} – об'єм придбаної первинної сировини у i -го постачальника за попередній період, м³;

K_n – коефіцієнт пониження ціни первинної деревної сировини – визначається на основі нормативно-технічної документації з урахуванням споживчих властивостей ділових відходів та необхідності створення зацікавленості в їх застосуванні;

$C_{\text{вр}_i}$ – справедлива ринкова ціна деревинних відходів i -го

постачальника, грн/щільн. м³;

$Q_{вр_i}$ – об'єм придбаних деревинних відходів в i -му постачальника, щільн. м³;

B – витрати на доведення відходів до стану, придатного для переробки як вторинної сировини, грн/щільн. м³.

Переміщення відходів на деревообробних підприємствах, як правило, здійснюють технологічним транспортом: автотранспортом, конвеєрами, пневмоконвеєрами або поєднанням кількох їх видів. Застосування того чи іншого типу технологічного транспорту залежить від можливостей конкретного підприємства, обсягу його діяльності та видів утворюваних відходів. Це й зумовлює різні витрати з переміщення деревинних відходів із цеху утворювача до цеху переробки.

Коефіцієнт пониження ціни первинної сировини визначається на основі нормативно-технічної документації з урахуванням споживчих властивостей ділових відходів та необхідності створення зацікавленості в їх застосуванні. Для розрахунку цього коефіцієнта використовують техніко-економічні та якісні показники відходів, зазначені в нормативно-технічній документації [168].

Згідно з результатами дослідження для підприємств галузі наведений коефіцієнт може становити від 0,1 до 0,15.

Результати розрахунку вартості деревинних відходів із застосуванням запропонованої формули (2.2) відображено в табл. 2.6.

Ціна на власні деревинні відходи (табл. 2.6), обчислена за запропонованою формулою, буде мінімально допустимою для підприємств галузі, а граничною – середньозважена ринкова ціна.

У ринкових умовах господарювання така методика є виправданою, оскільки враховує коливання цін, є простою у використанні й стимулює промислово переробку відходів деревини.

Дані дослідження свідчать про те, що на окремих підприємствах галузі собівартість твердого біопалива із деревинних відходів суттєво відрізняється. Очевидно, це зумовлено різною вартістю використовуваної для їх виготовлення сировини – відходів деревообробки. На нашу думку, повинен бути єдиний підхід до оцінки відходів деревини, що зумовлює необхідність розробки відповідних галузевих методичних рекомендацій.

Досліджуючи проблемні питання оцінки, необхідно зазначити,

що утворені на певному підприємстві відходи мають вплив на формування собівартості продукції. Проблеми з їхньою оцінкою призводять відповідно до проблемності формування статей калькулювання. Тож це питання потребує врегулювання.

Таблиця 2.6

Приклад розрахунку внутрішньогосподарської ціни деревинних відходів за допомогою запропонованої формули на приладі даних ТОВ “ЕКО ДОК”

Вихідні дані для розрахунку

Ринкова ціна використовуваних пиломатеріалів та відповідно об’єм їх придбання:

- суха обрізна соснова дошка:

7 м³ за 1 500 грн/м³; 10 м³ за 1 565 грн/м³; 6 м³ за 1 610 грн/м³; 5 м³ за 1 800 грн/м³;

- волога обрізна соснова дошка:

5,5 м³ за 1 000 грн/м³; 7 м³ за 1 100 грн/м³; 6 м³ за 1 050 грн/м³.

Витрати з переміщення відходів із цеху утворювача до цеху переробки – 5 грн/м³;

Середня ринкова ціна на покупні деревинні відходи:

- сухі: 182 грн/щільн. м³;

- вологі: 135 грн/щільн. м³.

Оцінка власних відходів

$$1) \text{ сухі: } BC = \frac{7 \times 1500 + 10 \times 1565 + 6 \times 1610 + 5 \times 1800}{28} \times 0,1 + 5 = 165,03 \text{ грн/щільн. м}^3;$$

$$2) \text{ вологі: } BC = \frac{5,5 \times 1000 + 7 \times 1100 + 6 \times 1050}{18,5} \times 0,1 + 5 = 110,4 \text{ грн/щільн. м}^3.$$

Джерело: сформовано автором

Отож, як зазначає Кужельний М.В., “... калькуляція є необхідною умовою обґрунтованої грошової оцінки, а грошова оцінка – невід’ємною складовою калькуляції, яка, власне, і забезпечує виконання калькуляційних розрахунків. Тільки грошова оцінка уможливорює облік та узагальнення всіх різноманітних витрат ресурсів і послуг. Способи оцінки й калькулювання досить тісно пов’язані між собою, а тому їхнє гармонійне поєднання, узгодженість дають змогу відобразити наявність і рух господарських засобів і процесів у грошовому вимірнику” [58].

З метою створення умов для зручності практичного застосування та з урахуванням особливостей технології й організації виробництва відповідної галузі і питомої ваги окремих видів витрат кожне підприємство самостійно розробляє статті калькулювання в тій кількості й складі, у яких є потреба для здійснення управлінської діяльності. Однак практика свідчить про те, що цьому не приділяється належної уваги.

Ситуація з оцінкою відходів (Додаток И), що склалася на підприємствах галузі, спричиняє ще одну проблему: у калькуляціях основної продукції не використовується стаття “Зворотні відходи”. При цьому проблема не стільки в використанні самої статті, а в труднощах із визначенням суми, яку слід у ній відображати. Таким чином, не виконуються вимоги Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 16 “Витрати” [111] та Методичних рекомендацій № 373 [88], адже в цих документах зазначено, що вартість зворотних відходів, отриманих у процесі виробництва, вираховується із загальної суми матеріальних витрат, віднесених на собівартість продукції.

Безумовно, вищеокреслена проблема призводить до того, що керівництво отримує спотворену інформацію про собівартість своєї продукції та, відповідно, не може приймати обґрунтовані управлінські рішення.

Наведені вище пропозиції щодо вдосконалення обліку й оцінки відходів виробництва створюють передумови для вирішення зазначеної проблеми. Застосування статті “Зворотні відходи” сприятиме зменшенню собівартості продукції цільового виробництва й відповідно збільшить попит на неї. Також вважаємо доцільним введення як довідкової статті (тобто такої, яка б не брала участі в розрахунках) – “Сировина за вирахуванням зворотних відходів”. Завдяки цьому такий документ, як “Калькуляція виробничої собівартості продукції (робіт, послуг)” (Додаток И) стане більш наочним: без додаткових розрахунків відобразить необхідну для управління інформацію.

Вивчаючи проблему оцінки та її вплив на калькулювання собівартості продукції досліджуваних виробництв, вважаємо за необхідне розглянути й такий об’єкт калькулювання, як тверде біопаливо (калькуляційна одиниця – 1 т). На деревообробних підприємствах виокремлюють такі статті калькуляції цієї продукції:

- сировина (деревинні відходи як вторинна сировина);
- допоміжні й пакувальні матеріали;
- паливо й енергія на технологічні цілі;
- основна заробітна плата;
- додаткова заробітна плата;
- єдиний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування (далі – єдиний соціальний внесок);
- витрати на утримання й експлуатацію обладнання;
- загальновиробничі витрати;
- інші витрати.

Вивчення обліково-калькуляційного процесу досліджуваних підприємств дало можливість установити склад витрат у межах кожної калькуляційної статті, які формують собівартість твердого біопалива.

Так, у статтю “Сировина” включаються витрати на технологічну сировину (відходи деревообробки: обапіл, відрізки, рейки, стружка, тирса, відрізки шпону тощо), яка формує основу продукції, що виготовляється.

Стаття “Допоміжні і пакувальні матеріали” включає витрати на: ленти, стретч-плівку, скотч, скріпки, плівку поліетиленову термозбіжну, етикетки на піддони й на упаковку тощо.

До статті калькуляції “Паливо і енергія на технологічні цілі” відносяться витрати на всі види палива й енергії (як одержані від сторонніх підприємств та організацій, так і виготовлені самим підприємством), що безпосередньо використовуються в процесі виробництва продукції. Витрати на паливо й енергію на технологічні цілі відносяться до собівартості продукції на основі показів контрольно-вимірювальних приладів і лічильників.

Стаття “Основна заробітна плата” призначена для відображення сум нарахованої заробітної плати робітникам, зайнятим роботою з підготовки деревинної сировини до її переробки, сушіння та сепарації; станочникам на рубальних машинах, екструдерних брикетувальних чи гранулювальних пресах – тобто робітникам усіх спеціальностей, зайнятим у виробничому процесі.

До статті калькуляції “Додаткова заробітна плата” відносяться витрати на виплату вище перерахованому виробничому персоналу підприємства додаткової заробітної плати, нарахованої за понаднормову працю. Вона включає доплати, надбавки, гарантійні й

компенсаційні виплати, передбачені законодавством, премії, пов'язані з виконанням виробничих завдань і функцій.

До статті калькуляції “Єдиний соціальний внесок” включаються відрахування на: державне (обов'язкове) пенсійне страхування; соціальне страхування на випадок безробіття; соціальне страхування у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності та витратами, зумовленими похованням; соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності.

Стаття калькуляції “Витрати на утримання та експлуатацію обладнання” містить: витрати на утримання і експлуатацію виробничого устаткування, інструментів і приладів (технічний огляд і технічне обслуговування); витрати на ремонт виробничого устаткування, приладів та інструментів; амортизацію основних засобів і т. п.

До статей “Загальновиробничі витрати” та “Інші витрати” відносять витрати, передбачені п. 15 П(С)БО 16 “Витрати”.

Відомо, що групування витрат за калькуляційними статтями розкриває цільове призначення витрат і їх зв'язок з технологічним процесом. Зважаючи на технологію виробництва твердого біопалива (рис. 1.4) і значну питому вагу витрат на сушіння деревинних відходів, ми вважаємо, що необхідно виокремлювати статтю калькулювання “Сушка деревинних відходів”. У неї також доцільно включати витрати на виплату заробітної плати виробничим працівникам (операторам), які займаються налагоджуванням сушильного обладнання, обслуговують і контролюють процес сушіння та, відповідно, сплату єдиного соціального внеску з їх заробітної плати; витрати на паливо та електроенергію, які затрачаються на сушіння, амортизацію сушильного обладнання тощо.

Групування витрат на сушіння в одну калькуляційну статтю дасть можливість приймати рішення щодо пошуку резервів їх зниження в структурі собівартості твердого біопалива.

Отже, маючи значний вплив на собівартість продукції, оцінка виробничих відходів на деревообробних підприємствах повинна здійснюватись з урахуванням галузевих особливостей, оскільки тільки тоді вона буде науково обґрунтованою. Уважаємо, що застосування на практиці викладених вище пропозицій сприятиме ефективнішому залученню деревинних відходів у промислову

переробку, обґрунтованому визначенню собівартості як цільової продукції, так і твердого біопалива та, відповідно, покращенню показників діяльності підприємств галузі.

Слід зазначити, що на основі вищенаведених положень і пропозицій автором розроблено проект “Методичних рекомендацій щодо ведення обліку деревинних відходів як вторинної сировини для виробництва твердого біопалива деревообробними підприємствами” (Додаток П), використання якого в обліковій практиці сприятиме підвищенню інформативності й обґрунтованості даних обліку.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСНОГО ВИКОРИСТАННЯ СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТВЕРДОГО БІОПАЛИВА ДЕРЕВООБРОНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

3.1. Обґрунтування показників, які характеризують ефективність комплексного використання деревної сировини

Кожний суб'єкт підприємницької діяльності прагне досягнути максимальної ефективності виробництва на основі раціонального використання свого ресурсного потенціалу, зокрема сировинного. За інших рівних умов діяльності кращі результати виробництва можуть мати ті деревообробні підприємства, які здійснюють комплексне використання деревної сировини, адже це дає можливість виготовити більшу кількість продукції без додаткового залучення сировини у виробничий процес.

Оскільки продукція деревообробних підприємств характеризується високою сировиномісткістю (питома вага вартості деревної сировини в витратах на виробництво сягає 50–60 %), то від раціональності використання сировинних ресурсів значною мірою залежать економічні показники, які характеризують результативність роботи суб'єкта господарювання. Зважаючи на те, що деревна сировина є ключовим фактором деревообробного виробництва, аналіз ефективності її комплексного використання має важливе значення.

В умовах функціонування планової економіки питання раціонального використання сировинних ресурсів централізовано регулювалося державою й було в полі зору багатьох радянських учених, зокрема, це праці Андріанова В.М., Соколової Н.О., Ускова М.Є. [141]; Захожая В.Б. [161]; Морозова Ф.М. [172]; Петрова А.П., Горошко С.К. [152] та ін. Проте “сьогодні ця проблема стала другорядною і є, по суті, внутрішньою справою власників підприємств” [146] і в сучасній економічній літературі їй приділено вкрай мало уваги. Наразі мають місце тільки поодинокі дослідження із зазначеної тематики.

Ринкова економіка висуває нові вимоги до керівників підприємств, а саме: забезпечення отримання вигод в умовах

обмеженості ресурсів. Виконання цих вимог можливе завдяки регулюванню їхньої діяльності за допомогою економічного аналізу, одним з основних завдань якого є аналіз інформації для формування проектів управлінських рішень [60, с. 165].

Варто додати, що майже в усій науково-навчальній літературі з економічного аналізу є розділ, присвячений аналізу ефективності використання матеріальних ресурсів, проте показники комплексності використання сировини, зокрема деревної, не розглядаються.

Дослідження проблем аналізу ефективності комплексного використання сировини вимагає з'ясування суті терміна “ефективність” (від лат. – “efficientia”), яке, як зазначає Андрійчук В. Г. [1, с. 9], “... можна трактувати як результативність певного процесу, дії”. Ефективність – складна економічна категорія, і для вимірювання її рівня зазвичай використовують великий перелік різноманітних індикаторів [190, с. 5].

Огляд економічної літератури показує, що більшість авторів характеризує ефективність як відношення між отриманим результатом і витратами (ресурсами), які спричинили цей результат. Слід додати, що мається на увазі досягнення максимальної ефективності за мінімальних витрат ресурсів.

Незважаючи на те, що думки вчених щодо сутності ефективності, як правило, збігаються, залишається невирішеною проблема визначення конкретних показників (індикаторів), що застосовуються для оцінки ефективності за різними напрямками, зокрема це стосується й аналізу ефективності використання сировинних ресурсів.

Ефективність є як узагальненим поняттям, так і поняттям, що використовується для характеристики різних процесів господарської діяльності, зокрема й процесу використання сировинних ресурсів.

Аналіз ефективності комплексного використання деревної сировини дозволяє оцінити досягнутий результат, а також можливості збільшення обсягів виготовлення продукції за рахунок переробки відходів як вторинної сировини, тобто розширення сировинної бази.

Мета аналізу ефективності комплексного використання деревної сировини на основі відповідних показників полягає в інформаційному забезпеченні прийняття та обґрунтування управлінських рішень щодо:

- оцінки досягнутих результатів щодо максимального виходу продукції з кожного м³ деревини та використання деревинних відходів як вторинної сировини;

- виявлення причин, під впливом яких досягнуто певного рівня використання деревної сировини;

- виявлення шляхів підвищення раціональності використання деревної сировини та визначення напряму подальшої роботи щодо поліпшення досягнутого результату тощо.

Результати проведеного дослідження показують, що оцінка ефективності використання сировини в практиці аналітичної роботи підприємств деревообробної галузі здійснюється шляхом обчислення коефіцієнта комплексного використання деревної сировини. Його визначають після складання балансу виробництва та споживання деревної сировини.

Цей показник ще називають рівнем комплексного використання деревної сировини й обчислюють таким чином:

$$K_{\text{квдс}} = \frac{Q_{\text{прод}} + V}{Q_{\text{сиров}}} \leq 1, \quad (3.1)$$

де $Q_{\text{прод}}$ – об'єм деревної сировини у виготовленій продукції, м³;

V – об'єм придатних до вторинного використання відходів, утворених у цільовому виробництві, шільн. м³;

$Q_{\text{сиров}}$ – об'єм використаної (розпиленої) первинної (вихідної) деревної сировини, м³.

На основі результату коефіцієнта (3.1) підприємства не мають змоги достовірно оцінити ефективність комплексного використання деревної сировини, що зумовлено як станом бухгалтерського обліку виробничих відходів, який не надає точної інформації щодо їх утворення у цільовому виробництві, так і недосконалістю вищезазначеної формули.

З метою вдосконалення методики розрахунку коефіцієнта, який характеризує комплексність використання сировини, розглянемо існуючі підходи до обчислення зазначеного показника.

У словнику-довіднику [156, с. 98; с. 108] йдеться про те, що в практиці планової роботи одним із головних і широкоживаних показників ефективності комплексного використання сировини є:

1. Коефіцієнт вилучення готової продукції з вихідної сировини, який обчислюється як відношення маси вилученої корисної речовини з вихідної сировини ($M_{в.к.р.}$) до всієї маси корисної речовини, що міститься в цій сировині ($M_{к.р.}$):

$$K_{вил.} = \frac{M_{в.к.р.}}{M_{к.р.}} \leq 1, \quad (3.2)$$

Також зазначається, що цей показник дозволяє встановити рівень відходів і втрат у діючих умовах технології та організації виробництва. Наприклад, якщо $K_{вил.}$ дорівнює 0,65, то це свідчить, що 35 % корисної речовини перетворюється у відходи та втрати.

2. Коефіцієнт комплексності використання сировини, який визначається як відношення вартості вилучених із сировини компонентів до загальної вартості корисних речовин, що містяться в даному виді сировини (нафта, руда, природний газ й т.п.). Євдокимов Д.К. і Покараєв Г.М. [156, с. 108] зазначають, що коефіцієнт комплексності використання сировини застосовується під час здійснення аналізу ефективності комплексного використання сировини в добувних галузях промисловості.

Водночас не згадано, яким чином оцінювати ефективність комплексного використання деревної сировини.

Професор Петров А.П. й Горошко С.К. [152, с. 21], вивчаючи показники оцінки ефективності та умов створення безвідходних технологій, зазначають, що в деревообробних виробництвах коефіцієнт рівня використання деревної сировини обчислюється так:

$$\beta = \frac{M_{\phi.}}{M_{н.}}, \quad (3.3)$$

де β – рівень використання деревної сировини, що надходить у переробку;

$M_{\phi.}$ – об'єм (маса) сировини, використаної у виробництві продукції або в енергетичних цілях;

$M_{н.}$ – нормативний об'єм (маса) перероблюваної сировини (з урахуванням деревної кори).

Так, Морозов Ф.М. [172, с. 107] зазначає, що комплексність використання деревної сировини розраховується як відношення

використаної вихідної сировини на технологічні цілі до загального об'єму сировини.

Вищенаведені показники є узагальненими і не відображають суті комплексності використання сировини деревообробними підприємствами в сучасних умовах господарювання, а тому застосування їх в аналітичній роботі підприємств галузі не є доцільним.

Заслуговує уваги методичний підхід щодо обчислення $K_{\text{кюдс}}$, наведений Захожаєм В.Б. [161, с. 134–135]. Автор зазначає, що для об'єктивної оцінки повноти (глибини) комплексного використання деревної сировини необхідно обчислювати показник його рівня:

$$K_y = \frac{K'_\phi}{K'_M}, \quad (3.4)$$

де K'_M – коефіцієнт технічно можливого комплексного використання деревної сировини – показник, який повинен розраховуватись на основі суворого дотримання специфіки галузі як у розрізі певних стадій переробки деревини, так і в цілому по конкретному виробництву з максимальним урахуванням науково-технічних досягнень у сфері найбільш повного використання деревини на t -й плановий період;

K'_ϕ – коефіцієнт, який характеризує комплексність використання деревної сировини й обчислюється з урахуванням технічних можливостей і рівня організації виробництва досліджуваного підприємства за допомогою такої формули:

$$K'_\phi = \frac{\sum_{i_c} q_{k_c} (m_{i_c} - m_{i_b}) + \sum_{i_b} q_{k_b} (m'_{i_b} - m''_{i_b})}{\sum_{i_c} q_{k_c} + \sum_{i_b} q_{k_b}}, \quad (3.5)$$

де q_{k_c} – об'єм виготовленої k -ї продукції із i -го виду деревної сировини;

q_{k_b} – об'єм виготовленої k -ї продукції із i -го виду деревинних відходів;

m_{i_c} – норма використання i -го виду деревної сировини, що переробляється в готову продукцію;

m_{i_b} – норма утворення i -го виду деревинних відходів;

m'_{iv} – норма використання i -го виду деревинних відходів як вторинної сировини для виробництва продукції із них;

m''_{iv} – норма утворення i -го виду деревинних відходів під час виробництва продукції з відходів як вторинної сировини;

q_{kic} – об'єм переробки i -го виду первинної деревної сировини у процесі виробництва k -го виду продукції;

q_{kiv} – об'єм переробки i -го виду деревинних відходів у процесі виробництва k -го виду продукції.

У чисельнику вищенаведеного показника відображено величину використання деревної сировини на виробництво готової продукції (первинну та вторинну) з урахуванням норм її використання та утворення відходів як на цільову продукцію, так і на виготовлену з відходів. Слід ураховувати, що на практиці далеко не завжди сировина використовується чітко за нормою, як і об'єм утворених відходів часто не відповідає нормі. У зв'язку із цим під час обчислення коефіцієнта комплексності використання деревної сировини доцільно користуватися даними не технологічної документації, де визначено норми, а бухгалтерською інформацією щодо фактичного об'єму використання сировини та утворення відходів.

На нашу думку, вищеописаний методичний підхід був актуальним в умовах планової економіки, коли діяльність деревообробних підприємств регулювалася галузевим міністерством, яке й визначало коефіцієнт технічно можливого комплексного використання деревної сировини. У сучасних ринкових умовах господарювання реалізувати це на практиці фактично неможливо.

Як бачимо, єдиного підходу до визначення $K_{кводс}$ не існує, хоча його смислове навантаження залишається незмінним: чим ближчим є значення показника до 1, тим ефективніше, повніше використовується сировина. На нашу думку, методика визначення цього коефіцієнта потребує вдосконалення, оскільки, як показали дослідження, від величин, які його формують, залежить точність кінцевого результату.

Слушно вважає Попович П.Я. [113, с. 294–295], що аналітичні показники мають найповніше відображати об'єкт управління з урахуванням специфіки галузі, підгалузі, окремих виробництв, операцій.

Оскільки деревообробні підприємства, як правило, у своєму складі мають декілька виробничих підрозділів, у кожному з яких виготовляють різні види продукції з первинної деревної сировини й відходів, утворених унаслідок її переробки, вважаємо, що $K_{кводс}$ повинен бути більш наглядним й урахувати:

- виробничу структуру підприємства;
- асортимент продукції, яка виготовляється кожним виробничим підрозділом;
- види первинної деревної сировини та деревинних відходів, які використовуються в процесі виробництва продукції;
- наявність безповоротних утрат (усушка, розпил), які мають місце на сучасному рівні технічного розвитку.

На підставі вивчення й узагальнення існуючих підходів до обчислення коефіцієнта, що характеризує ефективність комплексного використання деревної сировини, а також урахувавши галузеві особливості деревообробних підприємств, вважаємо, що найбільш оптимальною методикою його (коефіцієнта) обчислення буде така:

$$K_{кводс} = \frac{\sum_{l=1}^p \left(\left(\sum_{k=1}^n Q_{k1} + \sum_{k=1}^n Q_{k2} + \dots + \sum_{k=1}^n Q_{km} \right) + \sum_{j=1}^s V_j \right)_l}{\sum_{l=1}^p Q_l - V_{б.в.}} \leq 1, \quad (3.6)$$

де Q_{ki} – об'єм i -го виду деревної сировини у виготовленій k -й продукції, м³ ($i=1, \dots, m$);

V_j – об'єм j -х видів деревинних відходів, які використані як вторинна сировина (ураховуючи використання відходів на технологічні цілі), щільн. м³;

Q_l – об'єм використаної (розпиленої) первинної (вихідної) деревної сировини на l -му виробництві, м³;

m – кількість видів деревної сировини;

n – кількість видів виготовленої продукції;

s – кількість видів деревинних відходів;

p – кількість виробництв;

$V_{б.в.}$ – об'єм безповоротних утрат деревини у виробництві, м³.

Варто зауважити, що, обчислюючи коефіцієнт, необхідно

враховувати тільки власні відходи, які використані як вторинна сировина для виробництва твердого біопалива (запропонована аналітика рахунків дає змогу це зробити без додаткових розрахунків).

З удосконаленням технології та організації виробничого процесу й відповідно поліпшенням роботи підприємств значення $K_{\text{кюдс}}$ буде прямувати до 1, а ефективність комплексного використання сировини зростатиме за рахунок розширення сировинної бази. Застосування такого коефіцієнта дає можливість аналітикам отримувати узагальнюючу інформацію щодо повноти використання деревної сировини за певний період. При цьому важливо аналізувати цей показник у динаміці, оскільки таким чином можливо оцінити збільшення чи зменшення ефективності комплексного використання деревної сировини протягом певного періоду та вишукувати резерви з метою покращення ситуації.

Визначимо ефективність комплексного використання деревної сировини підприємством ТОВ “ЕКО ДОК” за січень 2012 р. на основі вищенаведеної формули (3.6), використовуючи такі дані:

1) об’єм деревної сировини в готовій продукції за її видами становив:

- по цеху № 1: щит меблевий – 59 м³, брус віконний II сорту – 47 м³;

- по цеху № 2: євро вагонка – 198 м³, фальш-брус – 112 м³, дошка для підлоги – 97 м³;

2) для виготовлення зазначеної продукції за нормою 1,993 м³/м³; 4,139 м³/м³; 1,695 м³/м³; 1,333 м³/м³; 1,299 м³/м³ відповідно було виділено 923,03 м³ деревної сировини;

3) для виробництва паливних брикетів використано 336,68 щільн. м³ деревинних відходів як вторинної сировини.

Підставивши наведені дані у формулу (3.6), отримаємо:

$$K_{\text{кюдс}} = \frac{(59 + 47) + (198 + 112 + 97) + 336,68}{923,03 - 27,47} = 0,94, \text{ або } 94 \%$$

Отже, на ТОВ “ЕКО ДОК” $K_{\text{кюдс}}$ є близьким до 1, що свідчить про високу ефективність використання деревної сировини на вказаному підприємстві.

Безсумнівно, аналіз ефективності комплексного використання сировини не може обмежуватись тільки визначенням $K_{\text{кюдс}}$. Для проведення більш глибокого аналізу вважаємо необхідним

застосовувати доповнюючі показники.

Зважаючи на мету аналізу ефективності комплексного використання сировини, рекомендуємо додатково обчислювати такий показник, як сировиновіддача. Загальновідомо, що вона характеризує вихід продукції з кожної гривні спожитої сировини, тобто показує продуктивну силу використаної сировини в певних умовах діяльності суб'єкта господарювання.

В умовах діяльності комплексних деревообробних виробництв сировиновіддачу слід обчислювати в такій інтерпретації:

$$C_{\text{кдв}} = \frac{\sum_{k=1}^n B_k^{\text{ндс}} + \sum_{k=1}^n B_k^{\text{ад}}}{\sum_{k=1}^n Z_k^{\text{ндс}} + \sum_{k=1}^n Z_k^{\text{ад}}}, \quad (3.7)$$

де $C_{\text{кдв}}$ – сировиновіддача комплексного деревообробного виробництва;

$B_k^{\text{ндс}}$ – вартість виготовленої k -ї продукції з первинної деревної сировини;

$B_k^{\text{ад}}$ – вартість виготовленої k -ї продукції з деревинних відходів;

$Z_k^{\text{ндс}}$ – сума витрат на первинну деревну сировину для виготовлення k -ї продукції (за мінусом вартості зворотних деревинних відходів);

$Z_k^{\text{ад}}$ – сума витрат на деревинні відходи як вторинну сировину для виготовлення k -ї продукції.

Використовуючи дані ТОВ “ЕКО ДОК”, обчислимо показник $C_{\text{кдв}}$ за січень 2012 р.:

$$C_{\text{кдв}} = \frac{418900 + 291400 + 22150 + 18747 + 23010 + 196552,6}{179866,81 + 125442 + 12847 + 11916,06 + 12885,6 + 65920} = 2,37$$

Таким чином, результати аналізу ефективності комплексного використання деревної сировини за рахунок обчислення $K_{\text{кдс}}$ і $C_{\text{кдв}}$ мають важливе практичне значення для планування розвитку деревообробних підприємств з метою підвищення повноти використання деревної сировини.

Інформація щодо досягнутого рівня ефективності комплексного

використання деревної сировини, яку отримують за результатами обчислення вищенаведених показників є важливою, проте її недостатньо для обґрунтування інвестиційних рішень та складання оптимального виробничого плану. Ми вважаємо, що оцінювати ефективність комплексного використання деревної сировини доцільно всесторонньо (із врахуванням напряму використання відходів як вторинної сировини), використовуючи для цього можливості маржинального аналізу.

3.2. Маржинальний аналіз як засіб визначення ефективності комплексного використання деревної сировини для виробництва твердого біопалива

На підприємствах усіх галузей промисловості, зокрема й деревообробної, повинні використовуватись інструменти економічного аналізу, які є дієвими для обґрунтування як поточних, так і перспективних управлінських рішень. Цим вимогам відповідає маржинальний аналіз. У контексті нашого дослідження його можна розглядати як засіб визначення ефективності комплексного використання деревної сировини для виробництва твердого біопалива.

Перш ніж перейти до розгляду методики проведення маржинального аналізу з практичної точки зору, розглянемо його теоретичні основи. В економічній літературі його ще називають операційним, аналізом взаємозв'язку “витрати – обсяг – прибуток” (Cost – Volume – Profit Analysis), граничним аналізом, аналізом беззбитковості, аналізом порога рентабельності, аналізом сприяння доходу, аналізом критичної точки, точки перелому, мертвої точки, ватерлінії бізнесу, точки самоокупності тощо.

Практика господарювання свідчить про те, що економічний аналіз на підприємствах деревообробної галузі проводиться поверхово й має виключно ретроспективний характер. Порівняльний аналіз відхилень, констатуючи факт зміни (відхилення в бік зменшення чи збільшення) певних економічних показників, не створює необхідних передумов для розробки проектів рішень, спрямованих на підвищення ефективності виробництва. У ринковому середовищі, поряд з урахуванням минулих тенденцій і досягнутих

результатів, необхідно особливу увагу приділяти перспективному аналізу як засобу виживання в конкурентній боротьбі.

Цілком слушно зазначено в “Методичних рекомендаціях оцінки впливу змін економічних факторів на собівартість виробництва продукції (робіт, послуг) у промисловості та на ефективність роботи підприємств” стосовно того, що значна роль в обґрунтуванні управлінських рішень належить саме маржинальному аналізу, методика якого базується на вивченні співвідношення між трьома групами важливих економічних показників: витратами, обсягом виробництва (реалізації) продукції та прибутком і прогнозуванні величини кожного з цих показників за заданого значення інших [87, с. 146].

В основі маржинального аналізу знаходиться аналіз безбиткового обсягу виробництва, який уперше було розроблено ще в 30-х рр. минулого століття В. Раутенштраухом, Ч. Кнопелем і Дж. Уільямсом [187, с. 110]. Однак дослідження в цьому напрямі активізувалися тільки в кінці століття, коли виникла необхідність застосування таких інструментів економічного аналізу, які здатні допомогти в прийнятті управлінських рішень в умовах зміни характеру економічної системи, тобто збільшення конкурентної боротьби.

Питання сутності й методики проведення маржинального аналізу розглядалося в роботах таких учених, як: Апчерч А. [142], Белоусова І.А. [6; 162], Голов С.Ф. [13], Друрі К. [154], Івашкевич В. Б. [155], Карпова Т.П. [163], Савицька Г.В. [189], Сигел Джозл Г. та Шим Джей К. [208], Фостер Дж. і Хорнгрен Ч.Т. [203], Чумаченко М.Г. [205; 206] та ін.

Слід підкреслити, що як у вітчизняній, так і в іноземній літературі склався єдиний підхід до визначення суті маржинального аналізу. Так, більшість авторів подає таке визначення: маржинальний аналіз передбачає оцінку й обґрунтування ефективності управлінських рішень на основі причинно-наслідкового зв'язку між обсягом реалізації, витратами та прибутком [189, с. 16; 162, с. 16; 47, с. 95; 157, с. 18].

Маржинальний аналіз дає можливість власнику чи менеджеру підприємства достеменно оцінити поточний стан і перспективи його зміни. На наш погляд, в умовах обмеженості ресурсів методика, яка знаходиться в його основі, доцільно використовувати для визначення

ефективності комплексного використання сировини для виробництва твердого біопалива деревообробними підприємствами. Це пояснюється тим, що маржинальний аналіз дає можливість визначити оптимальний план виробництва та обсяг реалізації, доцільність чи недоцільність виготовлення певного виду продукції за рахунок обчислення таких важливих показників, як: маржинальний дохід, точка беззбитковості, маржа безпеки, операційний важіль тощо.

Як відомо (див. пункт 1.2), комплексне використання сировини деревообробними підприємствами передбачає використання відходів цільового виробництва на виготовлення необхідної суспільству продукції, зокрема такої, як тверде біопаливо.

Зважаючи на те, що в ході технологічного процесу деревообробних підприємств утворюється значна кількість деревинних відходів, кожне із них зацікавлене залучити їх у виробничий процес. Проте доцільність використання деревинних відходів як вторинної сировини для виробництва будь-якої продукції, у т.ч. твердого біопалива, визначається прибутковістю такої продукції. Це свідчить про те, що для прийняття оптимального виробничого плану деревообробного підприємства необхідним є здійснення маржинального аналізу ефективності комплексного використання деревної сировини.

Далеко не всі деревообробні підприємства використовують деревинні відходи, які утворюються під час виробництва цільової продукції, як вторинну сировину, через що не отримують економічного ефекту у вигляді прибутку, не говорячи вже про соціальний та екологічний ефект від утилізації відходів виробництва.

Зрозуміло, що для організації процесу виготовлення твердого біопалива на базі деревообробного підприємства необхідно інвестувати певну суму коштів, і будь-який інвестор хоче володіти інформацією стосовно моменту досягнення беззбиткового рівня виробництв, а також отримання ефекту у вигляді прибутку.

Таким чином, маржинальний аналіз доцільно застосовувати як на підприємствах, на яких уже налагоджено процес комплексного використання деревної сировини, так і на підприємствах, що планують інтенсифікувати свою діяльність завдяки ефективнішому використанню сировинних ресурсів.

Для отримання максимально можливого прибутку за мінімальних витрат ресурсів менеджерам підприємства необхідні

відповідні аналітичні розрахунки, результати яких дали б можливість управляти процесом його формування на основі дослідження причинно-наслідкового зв'язку зазначеної економічної категорії та витрат й обсягу реалізації.

Однією з причин нечастого використання маржинального аналізу на вітчизняних підприємствах, зокрема й деревообробних, є побутування думки про те, що для його проведення необхідно вести облік за системою директ-костинг (неповних витрат). Проте, як доречно зазначає Белоусова І.А. [6, с. 229], це не є обов'язковою умовою його проведення, тим паче, що, здійснюючи облік за системою директ-костинг, як правило, на підприємствах додатково позасистемним способом ведуть калькулювання повної собівартості продукції з метою порівняння з відпускними цінами. Таким чином, калькулювання повної собівартості не є перешкодою для здійснення аналізу взаємозв'язку “витрати – обсяг – прибуток”. Для цього відповідним працівника бухгалтерії просто потрібно зробити додаткові розрахунки щодо поділу витрат на змінні та постійні. Варто додати, що, на думку вже згадуваної Белоусової І.А. [6, с. 231], розрахунковий метод розподілу витрат на змінні та постійні дозволяє підвищити ефективність маржинального аналізу.

Існує два розуміння рівня беззбитковості: економічне та бухгалтерське. Розглянувши графічне зображення залежності “витрати – обсяг – прибуток” за економічною (рис. Р 1) та бухгалтерською моделлю (рис. Р 2) (Додаток Р), можна виділити основні розбіжності цих підходів, які подано в табл. 3.1.

Здійснення аналізу беззбитковості за економічною моделлю передбачає складні розрахунки, тому прийнято застосовувати бухгалтерський підхід, за якого використовуються лінійні апроксимації функцій загальних витрат та загального доходу.

Оскільки побудова будь-якої економічної моделі ґрунтується на певних умовностях, необхідно дотримуватись припущень, які властиві моделі взаємозв'язку “витрати – обсяг – прибуток”. До таких припущень відносять:

1) можливість точного поділу витрат на постійні та змінні. Як відомо, такий поділ є умовним, адже в ході виробничого процесу витрати можуть змінюватися впродовж аналізованого періоду (наприклад, орендна плата, належачи до постійних витрат, може змінитися внаслідок змін на ринку таких послуг тощо);

Таблиця 3.1

Основні розбіжності розуміння рівня беззбитковості з точки зору економічної теорії та бухгалтерського підходу

Економічне розуміння рівня беззбитковості	Бухгалтерське розуміння рівня беззбитковості
Поведінка витрат розглядається в довгостроковому періоді	Поведінка витрат розглядається в короткостроковому періоді (релевантному діапазоні)
Нелінійна залежність поведінки загальних витрат і доходу підприємства від обсягу виробництва	Лінійна залежність поведінки загальних витрат і доходу підприємства від обсягу виробництва
На графіку беззбитковості є дві точки беззбитковості	На графіку беззбитковості одна точка беззбитковості

2) виручка (дохід) від реалізації має лінійний характер: припускається, що ціна реалізації одиниці продукції залишається незмінною незалежно від обсягу діяльності;

3) постійні та змінні витрати на одиницю продукції не змінюються за зміни обсягу виробництва, тобто припускається, що залежність витрат лінійна. Відомо, що за певних умов поведінка витрат може мати ступінчастий характер;

4) обсяг виробництва дорівнює обсягу реалізації. Проте на практиці вкрай рідко буває, щоб залишки на початок звітного періоду дорівнювали залишкам на кінець звітного періоду;

5) передбачається, що виробляється один вид продукції, а в разі виробництва кількох видів виробів їхній асортимент залишається постійним;

6) використовуються показники, які мають грошову або натуральну оцінку. Вплив якісних показників не враховується;

7) аналіз здійснюється в межах релевантного обсягу виробництва.

Варто також додати, що деякі автори, описуючи методику здійснення маржинального аналізу, указують на існування вищенаведених припущень [154, с. 297–299; 95, с. 279; 139, с. 10; 155, с. 95–96; 208, с. 183–184; 13, с. 155–157; 163, с. 289; 203, с. 47–48; 192, с. 458], а окремі ні [164; 177; 188]. Безсумнівно, має рацію Друрі К.,

який зазначає, що неврахування цих припущень може призвести до серйозних помилок і неправильних висновків з аналізу [154, с. 297].

До переваг маржинального аналізу можна віднести: простоту розрахунку і, як наслідок, незначні витрати часу й очевидність результатів аналізу для керівників.

Ключовим моментом маржинального аналізу є точка безбитковості (поріг безбитковості, поріг рентабельності, критична точка, “мертва” точка, точка нульового прибутку тощо), яку визначають аналітичним (метод рівняння, метод маржинального доходу) або графічним методом, виражаючи в грошових одиницях, натуральних, а також у відсотках до нормальної потужності. Загальновідомо, що безбитковість – це такий стан підприємства, за якого дохід від реалізації продукції дорівнює витратам, понесеним на її виготовлення, або, іншими словами, маржинальний дохід дорівнює загальним постійним витратам.

Як слушно зазначає професор Мних Є.В., визначення зони безбитковості створює зону вибору управлінських рішень, поле маневрування матеріально-технічними ресурсами й капіталом для досягнення максимальних результатів кінцевої мети [92, с. 57].

Зважаючи на предмет нашого дослідження, розрахунок точки безбитковості будемо проводити для твердого біопалива, що дасть нам можливість оцінити ефективність комплексного використання деревної сировини на виготовлення зазначеної продукції з метою складання оптимального плану виробництва.

Для обчислення точки безбитковості необхідно здійснити поділ витрат, залежно від ділової активності підприємства (зміни обсягу виробництва), на:

- постійні (витрати, пов'язані з управлінням, організацією та обслуговуванням виробництва);

- змінні (витрати на сировину (деревинні відходи як вторинна сировина), допоміжні й пакувальні матеріали, паливо й енергія на технологічні цілі, основна та додаткова заробітна плата, нарахування єдиного соціального внеску, витрати на сушку сировини, витрати на утримання й експлуатацію обладнання, інші витрати).

Розрахуємо точку безбитковості по виробництву паливних брикетів за даними підприємства ПАТ “УкрПКТІліспром” (табл. 3.2). Для спрощення розрахунків дані використаємо за один місяць (суми вказані без податку на додану вартість).

Таблиця 3.2

Дані для розрахунку точки беззбитковості по виробництву
паливних брикетів (на прикладі ПАТ “УкрПКТЛіспром”)

Показники	Одиниці виміру	Величина показника	
		на весь випуск	на одиницю продукції
Фактично досягнута виробнича потужність	тонна (т)	190	-
Постійні витрати виробництва	грн	19 207	19 207
Змінні витрати виробництва	грн	81 881	$81\,881 / 190 =$ $= 430,95$
Загальні витрати	грн	101 088	19 637,95
Ціна реалізації за 1 т продукції	грн	900	900
Виручка від реалізації	грн	171 000	-
Прибуток від обсягу реалізації	грн	69 912	-

Джерело: складено автором на основі даних підприємства

Динаміка витрат на виробництво твердого біопалива залежно від обсягів його виробництва подана в табл. С 1 (Додаток С).

Виробнича потужність досліджуваного підприємства розрахована на виготовлення 211 т паливних брикетів за місяць, проте за аналізований період коефіцієнт використання обладнання становив 0,9, у зв'язку з чим фактично досягнута виробнича потужність склала 190 т паливних брикетів. При цьому питома вага змінних витрат становила 81%, а постійних – 19% від їхнього загального обсягу.

Для обчислення точки беззбитковості скористаємося маржинальним методом її визначення, який ґрунтується на такому показнику, як маржинальний дохід (граничний дохід, вкладений прибуток).

Точку беззбитковості визначимо за допомогою таких формул:

- у натуральному вимірнику:

$$T_{б.н.} = \frac{\sum ПВ}{МД_{од.н.}} = \frac{\sum ПВ}{Ц_{од.н.} - ЗВ_{од.н.}}, \quad (3.8)$$

- у грошовому вимірнику:

$$T_{б.г.} = Ц_{од.н.} \times T_{б.н.}, \quad (3.9)$$

де: $\sum ПВ$ – сума постійних витрат на обсяг продукції, який випускає підприємство, грн.;

$МД_{од.н.}$ – маржинальний дохід із розрахунку на одиницю продукції, грн.;

$Ц_{од.н.}$ – ціна реалізації одиниці продукції, грн.;

$ЗВ_{од.н.}$ – змінні витрати на одиницю продукції, грн.

Підставивши дані табл. 3.2 у формули (3.8) і (3.9), знаходимо точку беззбитковості по виробництву паливних брикетів:

$$1) T_{б.н.} = \frac{19207}{900 - 430,95} = 41 \text{ т};$$

$$2) T_{б.г.} = 900 \times 41 = 36\,900 \text{ грн.}$$

Для наочності результати проведених розрахунків зобразимо графічно за бухгалтерською моделлю (рис. 3.1):

- знаходимо положення точки беззбитковості на осі абсцис – 41 т, а відносно осі ординат – 36 900 грн.;

- відображаємо величину постійних витрат на осі ординат – 19 207 грн, провівши пряму, паралельну осі абсцис;

- відображаємо загальні витрати на виробництво одиниці продукції, провівши пряму з точки 0 в T_b (продовження цієї ж прямої після T_b буде лінією доходу);

- відображаємо змінні витрати на одиницю продукції, провівши пряму через точку A та T_b .

Отож досліджуване підприємство досягне беззбиткового рівня по випуску паливних брикетів ціною 900 грн за обсягів виробництва 41 т і виручки від реалізації 36 900 грн.

Відстань, позначена літерою E , характеризує зону ефективності комплексного використання сировини з метою виробництва твердого біопалива досліджуваним підприємством. Тобто за обсягів виробництва від 41 т до Q_n (максимальна для виробничого підрозділу загрузка виробничих потужностей) цех твердого біопалива знаходиться в зоні ефективності своєї діяльності.

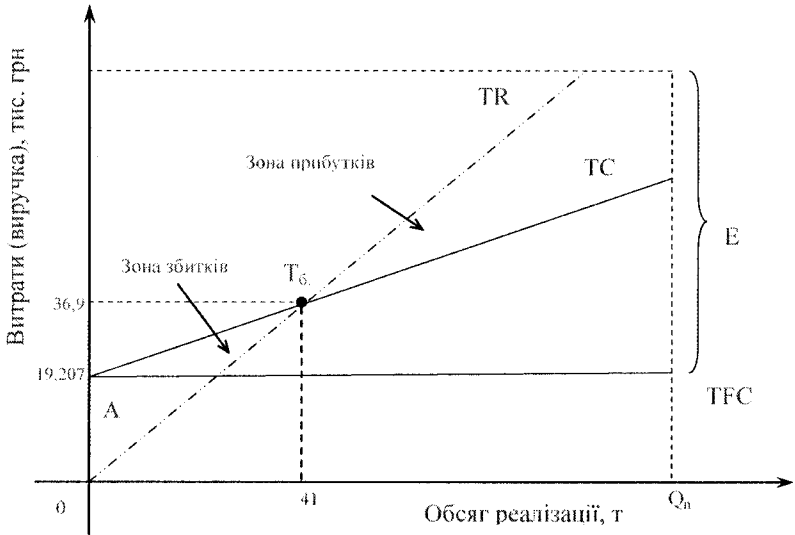


Рис. 3.1. Графік визначення зони ефективності по виробництві паливних брикетів підприємством ПАТ “УкрПКТЛіспром”

Джерело: розроблено автором

Розглянемо також застосування методики маржинального аналізу для визначення кількості продукції, яку слід реалізувати, щоб отримати бажану суму прибутку (нехай досліджуваному підприємству ПАТ “УкрПКТЛіспром” потрібно отримати 30 000 грн прибутку). Для цього скористаємося таким рівнянням:

Прибуток = (ціна продажу 1 т паливних брикетів × кількість т паливних брикетів) – змінні витрати на одиницю продукції × кількість т паливних брикетів – постійні витрати

Складемо рівняння:

$$900x - 430,95x - 19\,207 = 30\,000;$$

$$469,05x = 49\,207;$$

$$x = 105 \text{ т паливних брикетів}$$

Отже, для того, щоб одержати 30 000 грн прибутку, підприємству ПАТ “УкрПКТЛіспром” потрібно продати 105 т паливних брикетів.

Слід зазначити, що оскільки отриманий прибуток підлягає

оподаткуванню, то більш точним є розрахунок точки беззбитковості із урахуванням фактора оподаткування. Проте наразі такий розрахунок є недоцільним, оскільки, як уже зазначалось, з 01.01.2010 р. на 10 років звільняється від оподаткування прибуток виробників біопалива, отриманий від його продажу.

Визначення точки беззбитковості дає можливість розрахувати показник, що характеризує ризикованість здійснення певного виду господарської діяльності – маржу безпеки (запас міцності, запас безпеки), яку обчислюють за формулою:

$$\text{- в абсолютному виразі: } M_{\sigma} = O_{\phi} - T_{\sigma}, \quad (3.10)$$

$$\text{- у відсотках: } M_{\sigma} = \frac{O_{\phi} - T_{\sigma}}{O_{\phi}} \times 100\%, \quad (3.11)$$

де M_{σ} – маржа безпеки, %; O_{ϕ} – фактичний обсяг реалізації, грн.;

Обчислимо зазначений показник, використовуючи дані досліджуваного підприємства: $M_{\sigma} = \frac{171000 - 36900}{171000} \times 100\% = 78,4\%$.

Отже, обсяг реалізації паливних брикетів повинен скоротитися на 78,4 % від беззбиткового обсягу реалізації, перш ніж цей вид діяльності стане збитковим. Як видно зі зроблених розрахунків, виробництво паливних брикетів із відходів деревини характеризується незначним рівнем ризику, що водночас свідчить про ефективність комплексного використання деревної сировини на досліджуваному підприємстві.

Важливим елементом маржинального аналізу є операційний важіль (леверидж) – його визначають як відношення маржинального доходу (M_o) до прибутку (Π). Підприємства, у яких у структурі витрат переважають змінні витрати, характеризуються малим операційним важелем, невеликим відносним вкладеним доходом, проте низьким рівнем підприємницького ризику; якщо ж переважають постійні витрати, то, відповідно, буде присутнім великий операційний важіль, значний відносний вкладений дохід і високий рівень підприємницького ризику.

Чим більший операційний важіль, тим більшу силу впливу він має на прибуток, тому в умовах спаду виробництва те підприємство, у якого більший операційний важіль, швидше потрапить у зону

збитків.

Кількісний показник операційного важеля називають фактором або ефектом операційного важеля. Розрахуємо зазначений показник, використовуючи дані табл. 3.2:

$$E_{o.a} = \frac{171000 - 81881}{69912} = 1,28,$$

де $E_{o.a}$ – ефект операційного важеля.

Отже, за зростання обсягу реалізації брикетів на 10% прибуток від їх реалізації зросте на 12,8%.

Незважаючи на привабливість виготовлення твердого біопалива на базі деревообробних підприємств, управлінському персоналу необхідно враховувати фактор сезонності – попит на зазначену продукцію зменшується із закінченням опалювального сезону. Тверде біопаливо може зберігатися на складах упродовж незначного періоду часу, оскільки це негативно впливає на його якісні характеристики (як показали дослідження, переважна більшість деревообробних підприємств не має спеціально обладнаних складів, що зумовлено значними витратами на їх утримання).

Споживачами твердого біопалива переважно є іноземні покупці (з Німеччини, Польщі, Нідерландів, Австрії тощо), які готові імпортувати продукцію тільки в тому випадку, коли вона відповідає всім європейським стандартам. Таким чином, управлінському персоналу необхідно застосовувати інструменти аналізу, які можуть допомогти у прийнятті рішень, направлених на забезпечення постійного збуту навіть за сезонного зниження попиту (з березня до липня). Так, якщо обсяг реалізації дорівнюватиме 0, то підприємство отримає збиток у розмірі постійних витрат.

На нашу думку, за такої ситуації важливим є визначення нижньої межі ціни, тобто маржинальної ціни (критичної ціни), за якою можна продавати тверде біопаливо в період спаду попиту на вказану продукцію, не зазнаючи збитку.

Маржинальна ціна обчислюється за формулою:

$$M_{ц} = \left(\frac{ПВ}{O_p} \right) + 3B_{o.o.l.}, \quad (3.12)$$

де $M_{ц}$ – маржинальна ціна одиниці продукції, грн;

O_p – обсяг реалізації, т;

Підставивши дані табл. 3.2 у формулу (3.12), отримаємо маржинальну ціну паливних брикетів:

$$M_{\text{н.}} = \left(\frac{19\,207}{190} \right) + 430,95 = 532 \text{ грн.}$$

Таким чином, знизивши ціну на паливні брикети із 900 до 532 грн, підприємство не зазнає збитків, а тому зможе стимулювати попит і таким чином покривати свої постійні витрати.

Отже, результати маржинального аналізу свідчать про високу ефективність комплексного використання сировини для виробництва твердого біопалива, адже обсяг реалізації, за якого досягається беззбитковість виробництва, достатньо низький, запас міцності високий – 78,4%, а тому й рівень ризику господарської діяльності незначний.

Для того, щоб найефективніше використовувати можливість комплексного використання деревної сировини для виготовлення твердого біопалива, деревообробним підприємствам потрібно обрати оптимальну стратегію виробництва й поведінки на ринку. У цьому може допомогти маржинальний аналіз, адже, розрахувавши відповідні показники, менеджер зможе:

- визначити беззбитковий рівень виробництва як засіб покриття всіх здійснених витрат на виробництво продукції;
- з'ясувати обсяг реалізації продукції, за якого підприємство зможе отримати заплановану суму прибутку;
- визначити маржу безпеки, тобто спроможність підприємства скоротити обсяг реалізації продукції, не потрапляючи в зону збитків;
- визначити нижню межу ціни, тобто маржинальну ціну, за якою можна продавати тверде біопаливо в період спаду попиту на нього, не зазнаючи збитків.

Отже, маржинальний аналіз є простим у застосуванні й водночас дуже ефективним інструментом економічного аналізу, а його застосування як засобу визначення ефективності комплексного використання деревної сировини для виробництва твердого біопалива дозволяє досягти більшої ефективності діяльності як підприємства загалом, так і його окремих сегментів.

3.3. Аналіз забезпеченості виробничими відходами як вторинною сировиною для виробництва твердого біопалива

Важливим фактором успішного виконання планів щодо виробництва продукції є стабільна, повна й своєчасна забезпеченість сировинними ресурсами, які є основою її виготовлення. При цьому аналіз забезпеченості сировиною є інструментом, який за правильної організації та методики проведення здатен виявити небажані тенденції та дати можливість управлінському персоналу попередити їх появу в майбутньому.

Теоретичні аспекти методики проведення аналізу забезпеченості матеріальними ресурсами достатньо широко висвітлені в працях учених-економістів, серед яких, зокрема, можна виділити таких авторів: Мних С.В. [91]; Прокопенко І.Ф., Ганін В.І. [117]; Мошенський С.З., Олійник О.В [94]; Кіндрацька Г.І., Білик М.С., Загородній А.Г. [47]; Чумаченко М.Г. [27]; Савицька Г.В. [188] та ін. Проте цей напрям аналізу є недостатньо дослідженим у галузевому аспекті.

У процесі вивчення порядку здійснення аналізу забезпеченості сировинними ресурсами на деревообробних підприємствах, автором виявлено відсутність аналітичної роботи стосовно визначення потреби у виробничих відходах як вторинній сировині. На наше переконання, однією із причин такої ситуації є стан обліку виробничих відходів на підприємствах досліджуваної галузі (див. п. 2.2). Адже, як справедливо зазначає Гуцайлук З.В., відсутність належної інформаційної бази про відходи виробництва призводить до незадовільної організації аналізу господарської діяльності, оперативного й господарського контролю [153, с. 4].

Слід додати, що врахування на практиці наших пропозицій щодо вдосконалення організації та методики обліку виробничих відходів дасть можливість вирішити цю проблему.

Дуже слушною зауважують Павленко А.Ф. та Чумаченко М.Г., що методика конкретних аналітичних досліджень має бути наближеною до життєвих потреб підприємства, відповідати повсякденним запитам управління, бути надійним економічним інструментом управління підприємством [103, с. 17].

Метою аналізу забезпеченості відходами як вторинною

сировиною на виробництво твердого біопалива є: виявлення взаємозв'язків між випуском готової продукції й споживанням вторинної сировини на виготовлення твердого біопалива та на цій основі визначення потреби підприємства у відходах як вторинній сировині відповідно до виробничої програми підприємства для забезпечення безперебійного виробництва продукції із вторинної сировини.

До джерел інформації, необхідної для проведення аналізу забезпеченості виробничими відходами як вторинною сировиною для виробництва твердого біопалива на комплексних деревообробних виробництвах, можна віднести:

- план матеріально-технічного постачання;
- бізнес-план;
- договори з постачальниками та покупцями;
- технологічну документацію, у якій містяться дані стосовно норм витрачання ресурсів на виготовлення продукції та норм утворення деревинних відходів;
- первинні бухгалтерські документи, облікові регістри, внутрішня (управлінська) звітність;
- калькуляції собівартості продукції тощо.

У процесі аналізу забезпеченості відходами як вторинною сировиною для виробництва твердого біопалива необхідно:

- проаналізувати обґрунтованість заявленої потреби підприємства в деревинних відходах як вторинній сировині (ураховуючи зміни щодо якості продукції, яка виготовляється, зміни в її номенклатурі, прогресивні норми витрачання сировини тощо) шляхом аналізу правильності прийнятого розрахунку потреби у виробничих відходах як вторинній сировині з метою визначення реальної потреби в зазначеній сировині;
- здійснити перевірку якості покупних відходів;
- здійснити аналіз забезпеченості виробничими відходами як вторинною сировиною за джерелами покриття: внутрішніми та зовнішніми;
- виявити вплив недопоставки (недостатньої забезпеченості) деревинних відходів на зменшення випуску продукції та причини її виникнення.

Важливим фактором забезпеченості підприємства матеріальними ресурсами є правильність розрахунку потреби в них

[94, с. 337]. Її визначають у натуральному, грошовому вимірниках і днях забезпеченості.

Загальну потребу в певному виді сировини, яка буде потрібна в процесі діяльності підприємства в плановому періоді, визначають за допомогою такої формули:

$$П_з = П_в + П_е + П_р + П_{из} - З, \quad (3.13)$$

де $П_в$ – потреба на виробництво продукції;

$П_е$ – потреба на експериментально-дослідні роботи;

$П_р$ – потреба на ремонтно-експлуатаційні роботи;

$П_{из}$ – потреба на утворення нормативних залишків на кінець аналізованого періоду;

$З$ – запас (залишок) на початок аналізованого періоду.

Загальновідомими є два методи визначення потреби в сировині на виробництво продукції:

1. Метод прямого розрахунку – використовується за наявності інформації про обсяги виробничої програми й норми витрат сировини чи матеріалів на виробництво одиниці готової продукції. Суть методу відображена за допомогою формули:

$$П_{vi} = \sum_{j=1}^n H_{vij} O_j, \quad (3.14)$$

де $П_{vi}$ – потреба в сировині i -го виду для виконання виробничої програми, од.;

H_{vij} – норма витрат i -го виду сировини на виробництво одиниці готової продукції j -го виду;

O_j – обсяг виробництва i -го виду готової продукції в плановому періоді;

n – кількість видів продукції, на виготовлення якої використовується сировина.

Залежно від виду економічної діяльності розрізняють такі види методу прямого розрахунку, як подетальний, повирібний, за типовими представниками, за аналогією тощо.

2. Метод коефіцієнтів – використовується в умовах відсутності інформації про обсяг виробничої програми і норм витрат сировинних ресурсів. За таких умов потребу в сировині визначають шляхом

використання інформації за базовий період відкоригованій на індекс змін виробничої програми та індекс середнього зниження норм витрат сировинних ресурсів.

Очевидно, що на визначення потреби у виробничих запасах значною мірою впливають особливості технологічного процесу.

Для досліджуваних комплексних деревообробних виробництв потребу в деревинних відходах як вторинній сировині для виробництва твердого біопалива доцільно визначати на основі методу прямого розрахунку, за допомогою таких формул:

$$\text{- для сухих: } P_{\text{дв}} = H_3^{\text{дв}} \times Q_{\text{тб}} \quad , \quad (3.15)$$

$$\text{- для вологих: } P_{\text{дв}} = (H_3^{\text{дв}} + P_{\text{дв}}^m) \times Q_{\text{тб}} \quad , \quad (3.16)$$

де $H_3^{\text{дв}}$ – норма витрат деревинних відходів як вторинної сировини на виробництво 1 т твердого біопалива (з урахуванням втрат), щільн. м³;

$P_{\text{дв}}^m$ – потреба в деревинних відходах на технологічні цілі (для сушіння деревинних відходів, з яких в подальшому виготовляють тверде біопаливо, витрачають близько 15–20 % відходів від $H_3^{\text{дв}}$), щільн. м³;

$Q_{\text{тб}}$ – плановий обсяг виробництва твердого біопалива, т.

Обчислюючи планову потребу в деревинних відходах як вторинній сировині, необхідно враховувати очікувані їх залишки на початок планового періоду – $Z_{\text{оч}}^{\text{дв}}$ (перехідний залишок). З урахуванням цього формула розрахунку планової потреби у вищезазначеному ресурсі матиме такий вигляд (наприклад, для сухих відходів):

$$P_{\text{дв}} = (H_3^{\text{дв}} \times Q_{\text{тб}}) - Z_{\text{оч}}^{\text{дв}} \quad , \quad (3.17)$$

Своєю чергою $Z_{\text{оч}}^{\text{дв}}$ слід визначати таким чином:

$$Z_{\text{оч}}^{\text{дв}} = Z_{\text{ф}}^{\text{дв}} + O_{\text{н}}^{\text{дв}} - O_{\text{в}}^{\text{дв}} \quad , \quad (3.18)$$

де $Z_{\text{ф}}^{\text{дв}}$ – фактичний залишок деревинних відходів на перше число місяця, у якому обчислюють планову потребу у цьому ресурсі як вторинній сировині, щільн. м³;

$O_{\text{н}}^{\text{дв}}$ – очікуване надходження деревинних відходів на підприємстві за період між датою на яку узято фактичний залишок, і

до початку планового періоду, щільн. м³;

$O_{\text{в}}^{\text{дв}}$ – очікуване використання деревинних відходів у процесі виробництва за період між датою, на яку взято фактичний залишок, і до початку планового періоду, щільн. м³.

У ході проведення аналізу забезпеченості відходами як вторинною сировиною доцільно також здійснити перевірку якості покупних відходів щодо їх вологості. Якщо виявлено порушення, то потрібно пред'явити відповідні претензії постачальникам, оскільки вартість сухих і вологих відходів є різною.

У процесі аналізу необхідно оцінити обґрунтованість заявленої потреби підприємства в певному виді запасів (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Аналіз обґрунтованості заявленої потреби підприємств у деревинних відходах як вторинній сировині за місяць

Назва підприємства	Сировина	Одиниця вимірювання	Заявлена потреба, у т. ч. на:		Потреба визначена в процесі аналізу, усього	Завищення (+) або зниження (-) потреби
			виготовлення продукції	технологічні цілі		
1	2	3	4	5	6	7
Меблева фабрика "Веста"	Деревинні відходи	щільн. м ³	315	74	415	- 26
ЕКО ДОК		щільн. м ³	550	82	679	- 47
УкрПКТІліспром		щільн. м ³	422	49	502	- 31

Джерело: розроблено автором за даними підприємств

За даними табл. 3.3 бачимо, що потреба у відходах як вторинній сировині на приватному підприємстві "Меблева фабрика "Веста" є заниженою на 26 щільн. м³, на ТОВ "ЕКО ДОК" та ПАТ "УкрПКТІліспром" – на 47 і 31 щільн. м³ відповідно. З метою виправлення ситуації необхідно виявити причини невідповідності заявленої потреби в деревинних відходах фактичному стану справ. Результати проведеного аналізу показали, що вищенаведена невідповідність зумовлена тим, що не достатньо було враховано потребу у деревинних відходах на технологічні цілі. Як зазначалося

вище, це необхідно враховувати, визначаючи потребу у деревинних відходах як вторинній сировині для виробництва твердого біопалива.

Одним з етапів аналізу є визначення забезпеченості потреби в сировинних ресурсах джерелами покриття – зовнішніми або внутрішніми.

Для того, щоб визначити реальну потребу в залученні зовнішніх джерел покриття, слід від загальної потреби в потрібному виді сировини відняти суму внутрішніх (власних) джерел її покриття.

Як правило, потреба суб'єктів господарювання більшості галузей промисловості в сировинних ресурсах забезпечується зовнішніми джерелами покриття, тобто надходженням від постачальників згідно з укладеними договорами. Проте під час аналізу забезпеченості виробничими відходами як вторинною сировиною досліджуваних підприємств необхідно враховувати те, що в сумі джерел покриття потреби в зазначеному ресурсі переважають саме внутрішні джерела покриття.

На основі даних табл. 3.4 проаналізуємо забезпеченість аналізованих підприємств деревинними відходами як вторинною сировиною для виробництва твердого біопалива за джерелами покриття.

Розрахуємо коефіцієнт забезпеченості за джерелами покриття – зовнішніми ($K_{зab}^з.$) та внутрішніми ($K_{зab}^{вн. д.ж.}$):

1) для приватного підприємства “Меблева фабрика “Веста”:

$$K_{зab}^з. = \frac{160}{160} = 1, \text{ або } 100\% ; K_{зab}^{вн. д.ж.} = \frac{242}{295} = 0,82, \text{ або } 82\% .$$

2) для ТОВ “ЕКО ДОК”:

$$K_{зab}^з. = \frac{181}{212} = 0,854, \text{ або } 85,4\% ; K_{зab}^{вн. д.ж.} = \frac{396}{420} = 0,94 \text{ або } 94\% .$$

3) для ПАТ “УкрПКТЛіспром”:

$$K_{зab}^з. = \frac{198}{205} = 0,965, \text{ або } 96,5\% ; K_{зab}^{вн. д.ж.} = \frac{192}{266} = 0,722 \text{ або } 72,2\% .$$

Отже, результати табл. 3.4 свідчать, що впродовж аналізованого періоду на всіх підприємствах план надходження деревинних відходів із власних цехів є недовиконаним. Щодо зовнішніх джерел покриття, то постачальники виконали свої договірні зобов'язання на

100% тільки перед підприємством “Меблева фабрика “Веста”.

Таблиця 3.4

Аналіз забезпеченості виробничими відходами як вторинною сировиною за джерелами покриття

Назва підприємства	Сировина	Потреба згідно плану, шільн. м ³	Джерела покриття потреби, шільн. м ³		Укладено договорів з постачальниками відходів, шільн. м ³	Надійшло відходів, шільн. м ³		Рівень забезпечення потреби за джерелами покриття, %	
			зовнішні	внутрішні		від постачальників	з власних цехів	зовнішніми	внутрішніми
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Меблева фабрика “Веста”	Деревинні відходи	389	94	295	94	94	242	100	82
ЕКО ДОК		632	212	420	212	181	396	85,4	94
УкрПКТліспром		471	205	266	205	198	192	96,5	72,2

Джерело: розроблено автором

Практика господарювання досліджуваних підприємств показує, що існує тісний зв’язок між переробкою первинної сировини під час виготовлення цільової продукції деревообробки та надходженням деревинних відходів на виробництво твердого біопалива. Тому, якщо цільове деревообробне виробництво з тієї чи іншої причини працює не на повну потужність, то це призводить до порушення ритмічності роботи цеху із виготовлення твердого біопалива, що негативно впливає на результативність діяльності суб’єкта господарювання.

Через це в процесі аналітичної роботи на все вищевказане потрібно звертати увагу та вчасно приймати рішення, спрямовані на виправлення ситуації й недопущення її у майбутньому.

Отже, коли є сигнал про те, що цільове деревообробне виробництво буде працювати не на повну потужність (наприклад, через відсутність замовлень, неполадку обладнання й т. п.), необхідно в плановому періоді коригувати джерела покриття забезпеченості потреби у відходах шляхом додаткової закупки вторинної сировини в

сторонніх підприємств, комунальних господарств тощо.

Оскільки неповна забезпеченість виробничими запасами призводить до простою підприємства й втрати можливості отримати прибутки, то в ході аналітичної роботи необхідно особливу увагу приділяти розрахунку планової потреби в певному виді виробничих запасів з метою точності її визначення.

Зміну випуску продукції внаслідок недопоставки сировини можна визначити розрахувавши обсяг продукції, який міг би бути вироблений за умови поставки зазначеного ресурсу в кількості, установленій планом. Для цього використовують таку методику розрахунку [117, с. 228]:

$$\Delta BП = \frac{СМ_n}{H_3}, \quad (3.19)$$

де $\Delta BП$ – зміна випуску продукції внаслідок недопоставки сировини чи матеріалів;

$СМ_n$ – недопоставлені сировина чи матеріали;

H_3 – норма витрат сировини чи матеріалів на одиницю продукції.

Використовуючи дані підприємства “Меблева фабрика “Веста” проаналізуємо ступінь впливу недопоставки деревинних відходів на виробництво твердого біопалива протягом аналізованого періоду за допомогою формули (3.19). Аналіз забезпеченості виробничими відходами як вторинною сировиною за джерелами покриття показав (гр. 10 табл. 3.4), що план надходження сировини недовиконано на 53 щільн. м³. Також відомо, що на виготовлення 1 т твердого біопалива використовують 2 щільн. м³ деревинних відходів; ціна біопалива – 938 грн без ПДВ. Підставивши вищенаведені дані у формулу (3.19), отримаємо:

$$\Delta BП = \frac{53}{2} = 26,5 \text{ т}$$

Отже, результати розрахунку показують, що внаслідок недопоставки 53 щільн. м³ деревинних відходів виробничу програму підприємства із виготовлення твердого біопалива недовиконано на 26,5 т, що призвело до втрати потенційного прибутку на суму 24 857 грн. Сума втрати може бути ще більшою, якщо, наприклад:

- договором купівлі-продажу передбачено покупцеві виплату штрафів, пені чи неустойок при несвоєчасному відпуску продукції;

- недопоставка продукції призвела до простою, під час якого працівникам згідно із законодавством про працю потрібно платити заробітну плату.

Аналогічно визначимо $\Delta B_{\text{пд}}$ і суму втрати потенційного прибутку за даними підприємств ТОВ “ЕКО ДОК” (на виготовлення 1 т твердого біопалива використовують 1,9 щільн. м³ деревинних відходів, ціна твердого біопалива 970 грн без ПДВ) та ПАТ “УкрПКТІліспром” (на виготовлення 1 т твердого біопалива використовують 2 щільн. м³ деревинних відходів, ціна біопалива 900 грн без ПДВ). Результати наведені в табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Зміна випуску продукції внаслідок недопоставки деревинних відходів та її вплив на результати діяльності підприємств

Показники	“Меблева фабрика “Веста”	“ЕКО ДОК”	“УкрПКТІліспром”
1	2	3	4
$\Delta B_{\text{пд}}$, т	26,5	28,9	40,5
Сума втрати потенційного прибутку, грн.	24 857	28 033	36 450

Джерело: розроблено автором

Водночас наявність понадпланових запасів сировини також є негативним, оскільки це призводить до вилучення оборотних коштів з обігу, що в сучасних кризових умовах господарювання не сприяє розвитку суб’єкта господарювання.

Варто зауважити, що “... більше 30% простоїв устаткування та пов’язаних із цим втрат залежать від недостачі матеріалів, їх некомплектності” [122, с. 155].

Таким чином, для попередження можливих втрат доцільним є створення страхового (резервного, гарантійного, буферного) запасу. Це особливо актуально в сучасних умовах господарювання, які характеризуються, зокрема, нестабільністю терміну виконання замовлень (надходження сировини з джерел забезпечення) і нестабільністю споживання сировини в процесі виробництва.

Оскільки, як уже було сказано, потреба у сировині для виробництва твердого біопалива забезпечується із двох джерел, що збільшує кількість факторів, які можуть негативно вплинути на ритмічність постачання, тому наявність страхового запасу деревинних відходів на досліджуваних підприємствах є необхідністю.

У вітчизняній практиці склалося два методи розрахунку страхового запасу.

Згідно із першим методом страховий запас дорівнює половині поточного запасу. Перевагою цього методу є простота його розрахунку, проте суттєвим недоліком – недостатня точність отриманого результату.

Відповідно до другого методу (він більш точний, ніж вищенаведений) страховий запас обчислюється як добуток денної потреби підприємства в сировині та періоду зриву її поставки.

Цей метод передбачає створення страхового запасу на випадок зриву планового забезпечення ресурсу, що було характерним для командно-адміністративної системи. В умовах ринкової економіки змінюється зміст поняття страхового запасу – його створюють з метою забезпечення необхідною сировиною за нестабільного рівня споживання ресурсу й термінів виконання замовлення. Це зумовлює доцільність застосування інших підходів до формування страхового запасу [31, с. 338].

У світовій практиці існує більш обґрунтований метод розрахунку страхового запасу в порівнянні з двома попередніми, відповідно до нього розмір страхового запасу залежить від:

- середнього рівня споживання сировини в процесі виробництва й середнього терміну надходження необхідної сировини з джерел забезпечення;

- схильності до змін двох вищезазначених показників;

- рівня обслуговування, величина якого залежить від ризику недостачі сировини чи матеріалів в процесі їх споживання. Тобто рівень обслуговування є тим вищим, чим менший ризик недостачі певної сировини у процесі виробництва. Наприклад, якщо ризик вичерпання запасу сировини складає 15%, то рівень обслуговування становить 85%, тобто існує 85%-ва імовірність того, що запасів, які є в наявності, вистачить для забезпечення виробничого процесу протягом виконання замовлення.

Страховий запас у загальному вигляді розраховують за такою

формулою:

$$Z_c = z \cdot \sigma_{dt}, \quad (3.20)$$

де σ_{dt} – середньоквадратичне відхилення споживання сировини у період виконання замовлення;

z – число стандартних відхилень.

Значення Z визначається тим, який ступінь ризику вичерпання запасів вважається прийнятним для підприємства в певний період. Значення Z є тим вищим, чим менший допустимий ризик (табл. 3.6) [150, с. 581; 31 с. 340].

Для розрахунку σ_{dt} необхідно на основі звітних даних оцінити стабільність щоденної потреби у сировині і стабільність терміну виконання замовлення.

За зміни цих показників визначають їхні середні значення й середньоквадратичні відхилення:

- σ_d – середньоквадратичне відхилення величини щоденного споживання сировини;

- σ_t – середньоквадратичне відхилення терміну виконання замовлення [103, с. 340].

Слід додати, що формула розрахунку страхового запасу є різною залежно від ситуації: змінюється тільки попит на ресурс; змінюється тільки термін виконання замовлення; змінюються два попередні показники.

1) Якщо змінюється тільки попит на сировину:

$$\sigma_{dt} = \sqrt{t_n} \cdot \sigma_d, \quad (3.21)$$

$$Z_c = z \cdot (\sqrt{t_n} \cdot \sigma_d), \quad (3.22)$$

де $\sqrt{t_n}$ – нормативний час виконання замовлення.

2) Якщо змінюється тільки термін виконання замовлення:

$$\sigma_{dt} = d \cdot \sigma_t, \quad (3.23)$$

$$Z_c = z \cdot (d \cdot \sigma_t) \quad (3.24)$$

де d – постійна величина попиту на сировину.

3) Якщо змінюється і термін виконання замовлення, і попит на сировину:

$$\sigma_{dt} = \sqrt{t_c \cdot \sigma_d^2 + d^2 \cdot \sigma_t^2}, \quad (3.25)$$

Таблиця 3.6

**Кількість середньоквадратичних відхилень (z) для різних
рівнів обслуговування**

Рівень обслуговування	z	Рівень обслуговування	z	Рівень обслуговування	z
0,5000	0,00	0,8770	1,16	0,9898	2,32
0,5160	0,04	0,8849	1,20	0,9909	2,36
0,5319	0,08	0,8925	1,24	0,9918	2,40
0,5478	0,12	0,8997	1,28	0,9927	2,44
0,5636	0,16	0,9066	1,32	0,9934	2,48
0,5793	0,20	0,9131	1,36	0,9941	2,52
0,5948	0,24	0,9192	1,40	0,9948	2,56
0,6103	0,28	0,9251	1,44	0,9953	2,60
0,6255	0,32	0,9306	1,48	0,9959	2,64
0,6406	0,36	0,9357	1,52	0,9963	2,68
0,6554	0,40	0,9406	1,56	0,9967	2,72
0,6700	0,44	0,9452	1,60	0,9971	2,76
0,6844	0,48	0,9495	1,64	0,9974	2,80
0,6985	0,52	0,9535	1,68	0,9977	2,84
0,7123	0,56	0,9573	1,72	0,9980	2,88
0,7257	0,60	0,9608	1,76	0,9982	2,92
0,7389	0,64	0,9641	1,80	0,9985	2,96
0,7517	0,68	0,9671	1,84	0,9987	3,00
0,7642	0,72	0,9699	1,88	0,9988	3,04
0,7764	0,76	0,9726	1,92	0,9990	3,08
0,7881	0,80	0,9750	1,96	0,9991	3,12
0,7995	0,84	0,9772	2,00	0,9992	3,16
0,8106	0,88	0,9793	2,04	0,9993	3,20
0,8212	0,92	0,9812	2,08	0,9994	3,24
0,8315	0,96	0,9830	2,12	0,9995	3,28
0,8413	1,00	0,9846	2,16	0,9996	3,32
0,8508	1,04	0,9861	2,20	0,9997	3,36
0,8599	1,08	0,9875	2,24	0,9998	3,40
0,8686	1,12	0,9877	2,28	-	-

Джерело: [31, с. 341]

$$z_c = z \cdot \sqrt{t_c \cdot \sigma_d^2 + d_c^2 \cdot \sigma_t^2}, \quad (3.26)$$

де t_c – середній термін виконання замовлення;

d_c^2 – середньомісячний попит на сировину.

Розрахуємо страховий запас деревинних відходів як вторинної сировини на основі даних підприємства “Меблева фабрика “Веста”, використовуючи формули (3.23) і (3.24). Відомо, що середнє щотижневе споживання відходів у процесі виробництва твердого біопалива – 90 щільн. м³, середній термін виконання замовлення – 0,62 тижня (3,1 дня), середньоквадратичне відхилення терміну виконання замовлення – $\sigma_t = 0,12$.

Тоді середньоквадратичне відхилення споживання відходів як вторинної сировини в період виконання замовлення:

$$\sigma_{dt} = 90 \cdot 0,12 = 10,8 \text{ щільн. м}^3.$$

Ступінь ризику вичерпання сировини за аналізований період – 12%, тобто рівень обслуговування становить 88%. Skorиставшись даними табл. 3.5, бачимо, що $Z = 1,20$.

Отже страховий запас відходів як вторинної сировини становить: $Z_c = 1,2 \cdot 10,8 = 12,96 \text{ щільн. м}^3$.

Отже, наявність на певну дату виробничих запасів у кількості, потрібній для виготовлення продукції, є чинником, який істотно впливає на результативність виробництва. Це свідчить про важливість аналізу забезпеченості виробничими запасами, у т.ч. відходами як вторинною сировиною, як інструмента, здатного вплинути на прийняття управлінських рішень, спрямованих на підвищення ефективності використання деревинних відходів як вторинної сировини.

ВИСНОВКИ

У монографії здійснено теоретичне узагальнення й запропоновано нове вирішення наукових завдань, які полягають в обґрунтуванні теоретичних, методичних та організаційних положень обліку та аналізу комплексного використання сировини для виробництва твердого біопалива деревообробними підприємствами, що сприятиме підвищенню ефективності управління ними. Виконане дослідження дало змогу зробити такі висновки й пропозиції:

1. Дослідження показали, що для динамічного розвитку деревообробних підприємств пріоритетним напрямом є перехід до інтенсивного виробництва на основі впровадження заходів щодо ресурсозбереження, зокрема комплексного використання сировинних ресурсів для виготовлення твердого біопалива як одного із альтернативних джерел енергії. Це зумовлено такими об'єктивними причинами: обмеженими ресурсами сировини, посиленням конкуренції, накопиченням деревинних відходів, значною залежністю від імпортованих енергоресурсів й відповідно потребою використання альтернативних джерел енергії. Реалізувати вищенаведені заходи можливо завдяки прийняттю ефективних управлінських рішень, які повинні ґрунтуватись на об'єктивній, якісній та своєчасній обліково-аналітичній інформації.

У процесі дослідження з'ясовано потребу та обґрунтовано необхідність присвоєння окремого коду за Номенклатурою продукції промисловості паливним брикетам та гранулам виготовлених з відходів деревини, що дасть можливість покращити якість та достовірність статистичної інформації, яка відображається підприємствами-виробниками твердого біопалива у відповідній (№ III-НПП (річна, коротка річна) "Звіт про виробництво промислової продукції", № I-П (місячна) "Терміновий звіт про виробництво промислової продукції (товарів, послуг) за видами") статистичній звітності. У зв'язку з цим зацікавлені користувачі зможуть отримувати точну, актуальну статистичну інформацію про обсяг виготовлення в Україні такого цінного альтернативного відновлюваного джерела енергії, як паливні брикети та гранули. Крім того, це зробить можливим виконання вимог Закону України "Про альтернативні види палива" від 14.01.2000 р. № 1391-XIV, згідно з яким виробники біопалива зобов'язані вести облік виробленого ними біопалива.

2. В монографії обґрунтовано, що діяльність комплексних деревообробних підприємств характеризується певною специфікою в порівнянні з іншими галузями, тому виникає необхідність дати чітке визначення поняття “комплексне використання сировини” в галузевому контексті. На основі існуючих підходів до трактування економічної сутності досліджуваного поняття запропоновано під комплексним використанням сировини деревообробними підприємствами розуміти максимальний вихід продукції з кожного м³ деревини, а також максимальне використання деревинних відходів, що технологічно неминує утворюються під час виробництва цільової продукції, як вторинної сировини для виробництва необхідної суспільству продукції (як правило з іншим цільовим призначенням). Установлено взаємозв’язок зазначеного поняття з відходами, які є елементом виробництва, що перетворюється в початкову ланку – сировину.

Систематизація та аналіз підходів до визначення суті поняття “відходи” у нормативно-правових актах, літературних джерелах та вивчення специфіки галузевих особливостей дозволило трактувати відходи деревообробних підприємств (деревинні відходи) як продукти праці у вигляді твердих чи м’яких залишків деревної сировини, які технологічно неминує утворюються при виготовленні цільової продукції та завдяки технічній можливості та економічній доцільності їх переробки є вторинною сировиною для виготовлення необхідної суспільству продукції.

Уточнення наведених понять має важливе значення для встановлення взаємозв’язку між ними та розкриття місця відходів у діяльності деревообробних підприємств, що дає змогу конкретизувати їх як об’єкт обліку й аналізу.

3. Розширення інформаційної бази щодо залучення в промислову переробку виробничих відходів як вторинної сировини, які раніше не використовувались або використовувались недостатньо ефективно, вимагає уточнення їх класифікації. На основі дослідження запропоновано ввести такі додаткові класифікаційні ознаки відходів деревини: за структурою, залежно від вологості, за джерелом надходження, за видом деревообробного виробництва, за місцем знаходження, за місцем утворення. Пропозиції щодо удосконалення класифікації відходів деревини, як методологічної основи їх обліку та аналізу, дають можливість підвищити аналітичність обліку та сприяють забезпеченню управлінського персоналу необхідною

інформацією для прийняття обґрунтованих рішень направлених на залучення в промислову переробку раніше не використовуваних або використовуваних недостатньо ефективно виробничих відходів як вторинної сировини.

4. У процесі дослідження доведено необхідність відображення інформації про використання відходів як вторинної сировини на рахунках бухгалтерського обліку. Запропоновано вести їх облік на синтетичному рахунку 29 “Відходи як вторинна сировина” (ця пропозиція є актуальною не тільки для підприємств деревообробної, але й для будь-якої іншої галузі, технологічний процес якої передбачає утворення відходів, які економічно доцільно використати як вторинну сировину).

5. Для підвищення рівня організації обліку деревинних відходів запропоновано розроблені форми: первинних документів (“Акт на утворення деревинних відходів”, “Акт внутрішнього переміщення деревинних відходів”), які забезпечать відображення інформації щодо наявності та руху деревинних відходів; реєстру аналітичного обліку (Відомість аналітичного обліку руху деревинних відходів за рахунком № 29 “Відходи як вторинна сировина”), який дозволить узагальнити інформацію про кількість і вартість відходів за окремий період у розрізі їх видів; внутрішньої звітності (“Звіт про надходження та переробку відходів як вторинної сировини”), що дозволить одержати узагальнену інформацію стосовно напрямів надходження та використання відходів за окремими їх видами.

6. Існуючий методичний підхід до оцінки виробничих відходів в умовах комплексного використання сировини деревообробними підприємствами не сприяє їхньому ефективному використанню як вторинної сировини та призводить до викривлення собівартості продукції. Для вирішення цієї проблеми нами запропоновано методику оцінки деревинних відходів, яка враховує, зокрема, ситуацію на ринку деревинних відходів; понесені витрати праці на їх утворення та доведення до необхідного для наступної переробки рівня; якісні характеристики відходів та ін.

Внесені пропозиції щодо вирішення проблеми оцінки деревинних відходів уможливають обґрунтоване визначення собівартості як цільової продукції деревообробки, так і твердого біопалива.

7. Для підвищення рівня аналітичності фінансової звітності обґрунтовано необхідність відображення інформації про виробничі

відходи як вторинну сировину у фінансовій звітності, зокрема сальдо рахунку 29 “Відходи як вторинна сировина” слід відображати у форми № 1 “Баланс (Звіт про фінансовий стан)” за додатковим рядком “Відходи як вторинна сировина” та доповнити розділ VIII “Запаси” форми № 5 “Примітки до фінансових звітів” шляхом виділення окремого рядка “Відходи як вторинна сировина” (код рядка 920). У зв’язку зі сказаним вважаємо необхідним унесення змін до Додатку 3 НП(С)БО 1 шляхом доповнення Переліку додаткових статей фінансової звітності статтею “Відходи як вторинна сировина” (код рядка 1105).

Вказані пропозиції сприятимуть забезпеченню внутрішніх і зовнішніх користувачів звітності повною, якісною інформацією про сировинний потенціал підприємства, що уможливить прийняття обґрунтованих рішень.

8. Для вдосконалення обліково-аналітичного забезпечення управління процесом комплексного використання сировини на деревообробних підприємствах у частині відходів розроблено проект “Методичних рекомендацій щодо ведення обліку деревинних відходів як вторинної сировини на виробництво твердого біопалива деревообробними підприємствами”, використання якого в обліковій практиці дозволить підвищити ефективність управління відходами деревообробного виробництва з урахуванням особливостей галузі.

9. Доведено необхідність удосконалення аналізу ефективності комплексного використання сировини деревообробними підприємствами, питома вага якої у витратах на виробництво продукції становить 50–60%, що свідчить про високу сировиномісткість останньої. Тому від раціонального використання сировинних ресурсів буде залежати можливість збільшення обсягів виготовлення продукції за рахунок переробки відходів як вторинної сировини.

Існуючі підходи до здійснення аналізу ефективності комплексного використання сировини не повною мірою забезпечують потреби менеджменту в достовірній інформації для прийняття рішень. Так, результати дослідження довели відсутність єдиного підходу до визначення коефіцієнта комплексного використання деревної сировини ($K_{квод}$), хоча його смислове навантаження залишається незмінним: чим ближчим є значення показника до 1, тим ефективніше, повніше використовується сировина.

З огляду на це в монографії удосконалено методику визначення $K_{\text{видс}}$ з урахуванням галузевих особливостей деревообробних підприємств (виробничої структури підприємства; асортименту продукції, яка виготовляється кожним виробничим підрозділом; видів первинної деревної сировини та деревинних відходів, які використовуються в процесі виробництва продукції; наявності безповоротних утрат (усушка, розпил) тощо) і показника сировиновіддачі.

Вищенаведені показники дають змогу оцінити як ефективність комплексного використання деревної сировини, так і ймовірність збільшення обсягів виготовлення твердого біопалива за рахунок переробки відходів як вторинної сировини.

10. Доведено, що для визначення найбільш ефективних напрямів використання відходів як вторинної сировини недостатньою є інформація, яку отримують за результатами обчислення вищенаведених показників. Тому запропоновано також застосовувати маржинальний аналіз, який дасть змогу приймати інвестиційні рішення щодо доцільності виготовлення твердого біопалива з деревинних відходів, на основі таких показників, як: маржинальний дохід, точка беззбитковості, маржа безпеки, операційний важіль. Проведені розрахунки свідчать про високу ефективність комплексного використання деревної сировини на досліджуваних підприємствах.

У процесі дослідження встановлено, що попит на тверде біопаливо характеризується сезонністю. За такої ситуації, для забезпечення постійного збуту продукції, доцільним є визначення нижньої межі ціни, тобто маржинальної ціни за якою можна продавати тверде біопаливо в період спаду попиту на дану продукцію, не зазнаючи збитку.

11. За результатами проведеного аналізу обґрунтовано важливість визначення потреби у відходах, які використовуються як на технологічні цілі, так і як вторинна сировина на виробництво твердого біопалива та страхового запасу, що забезпечить стабільність процесу комплексного деревообробного виробництва.

Основні результати, які представлені в монографії опубліковано в наукових працях автора [67-86; 130; 134].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрійчук В.Г. Ефективність діяльності аграрних підприємств: теорія, методологія, аналіз: монографія [Текст] / В.Г. Андрійчук. – Вид. 2-ге без змін. – К. : КНЕУ, 2006. – 292 с.
2. Андрійчук І. В. Ефективність використання альтернативних паливно-енергетичних ресурсів в регіоні (на прикладі Івано-Франківської області) [Рукопис] : дис. ... кандидата економічних наук: 08.10.01 / Андрійчук Ігор Васильович. – Л., 2006. – 213 с.
3. Барановська Т.В. Облікова політика підприємства в Україні: теорія і практика [Рукопис] : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук / Т.В. Барановська. – К., 2005. – 21 с.
4. Барановська С.П. Обліково-аналітичне забезпечення як невід’ємна складова управління підприємством [Текст] / С. П. Барановська // Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку : [збірник наукових праць] / відп. ред. О. Є. Кузьмін. – Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2012. – С 8-11.
5. Бехта П.А. Технологія деревинних композиційних матеріалів [Текст] : Підручник / П. А. Бехта. – К. : Основа, 2003. – 336 с.
6. Белоусова І. Проблеми маржинального аналізу економіки підприємства [Електронний ресурс] / І. Белоусова // Наукові записки, 2006. – Випуск 16. – С. 228-231.– Режим доступу : // <http://www.library.tane.edu.ua>
7. Богач А. Наказ про облікову політику – основний регламентуючий документ із формування методики обліку логістичних витрат підприємства [Текст] / А. Богач // Економічний аналіз. – 2010. – Вип. 6. – С. 180-182.
8. Бутинець Ф.Ф. Бухгалтерський управлінський облік [Текст] : Підручник для студентів спеціальності “Облік і аудит” вищих навчальних закладів / Ф. Ф. Бутинець, Т. В. Давидюк, З. Ф. Канурна, Н. М. Малюга, Л. В. Чижевська; За ред. проф. Ф. Ф. Бутинця. – 3-тє вид., доп. і персроб. – Житомир: ПП “Рута”, 2005. – 480 с.
9. Бутинець Ф.Ф. Організація бухгалтерського обліку [Текст]: підруч. для студ. спеціальності 7.050106 “Облік і аудит” вищ. навч. закл. / Ф. Ф. Бутинець, О. П. Войналович, І. Л. Томашевська. [За ред. д.е.н., проф., засл. діяча науки і техніки України Ф. Ф. Бутинця]. – 4-е

вид., доп. і перероб. – Житомир : ПП “Рута”, 2005. – 528с.

10. Бухгалтерський фінансовий облік [Текст]: підруч. для студ. спец. “Облік і аудит” вищ. навч. закл. / Ф.Ф. Бутинець та ін.; за заг. ред. [із передм.] Ф.Ф. Бутинця. – 8-ме вид., доповн. і переробл. – Житомир: Рута, 2009. – 912 с.

11. Волощук Л.О. Обліково-аналітичне забезпечення управління інноваційним розвитком підприємства [Текст] / Л. О. Волощук // Праці Одеського політехнічного університету. – 2011. – Вип. 2 (36). – С. 329-334.

12. Гайда С.В. Проблема деревної сировини у Європі та Україні [Текст] / С.В. Гайда // Лісове господарство, лісова, паперова та деревообробна промисловість: Міжвідомчий науково-технічний збірник. – Львів: НЛТУ України. – 2007. – вип. 33. – С. 55-63.

13. Голов С.Ф. Управлінський облік [Текст]. Підручник.– К. : Лібра, 2003. –704 с.

14. Голячук Н. Обліково-аналітичне забезпечення як важлива складова управління підприємством [Текст] / Н. Голячук // Економічний аналіз. – Вип. 6. – 2010. – С. 408-410.

15. Гондурак В. Керівництво щодо використання деревної біомаси для вироблення енергії для Карпатського регіону [Текст] / В. Гондурак, В. Ласкаверський, В. Машченко, І. Войнович, С. Шульженко. – К., 2001. – 55 с.

16. Гуцайлук З. В. Облік виробничих відходів: проблеми методики та організації [Текст] / З. В. Гуцайлук // Бухгалтерський облік та аудит. – 2004. – № 3. – С.9-12.

17. Гудзинський О.Д. Теоретичні аспекти формування обліково-аналітичного механізму менеджменту [Текст] / О.Д. Гудзинський, Г.Г. Кірейцев, Т.М. Пахомова // Облік і фінанси АПК. – 2008. – № 3. – С. 89-93.

18. Дані Державної служби статистики України (Обсяг реалізованої промислової продукції за видами економічної діяльності) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

19. Дані Державної служби статистики України (Виробництво окремих видів продукції у натуральному виразі) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

20. Дикий С.С. Питання покращення обліку відходів та втрат деревини [Текст] / С.С. Дикий // Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. – Львів: УкрДЛТУ, 2003. Вип. 13.1.– С. 188-192.

21. Довідково-методичні настанови щодо застосування ДК 005-96 “Класифікатор відходів” затв. наказом Державного комітету України по стандартизації, метрології та сертифікації від 29.02.1996 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.nau.ua>.
22. Дорогунцов С.І. Розміщення продуктивних сил України [Текст] : навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. / С.І. Дорогунцов, Ю.І. Пітюренко, Я.Б. Олійник та ін. – К. : КНЕУ, 2000. – 364 с.
23. Дорогунцов С.І. Екологія [Текст] : Підручник / С.І. Дорогунцов, К.Ф. Коценко, М.А. Хвесик та ін. – К. : КНЕУ, 2005. – 371 с.
24. ДСТУ 25916-83 “Ресурси матеріальні вторинні. Терміни і визначення”.
25. ДСТУ 2431-94 “Відходи текстильні. Терміни та визначення”.
26. ДСТУ 2156-93 “Безпечність промислових підприємств. Терміни та визначення”.
27. Економічний аналіз [Текст] : Навч. посібник / М.А. Болюх, В.З. Бурчевський, М.І. Горбаток та ін.; За ред. акад. НАНУ, проф. М.Г. Чумаченка. – Вид. 2-ге, перероб. і доп. – К. : КНЕУ, 2003. – 556 с.
28. Економіка підприємства [Текст] : Підручник / За заг. ред. С. Ф. Покропивного. – Вид. 2-ге, перероб. та доп. – К.: КНЕУ, 2005. – 528 с.
29. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т. 1 [Текст] / Ред. кол.: ... С.В. Мочерний (відп. ред.) та ін. – К. : Видавничий центр “Академія”, 2002. – 952 с.
30. Енергетична стратегія України до 2030 року, схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України №145-р від 15.03.2006 р. – 129 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://search.ligazakon.ua>.
31. Єгунов Ю.А. Організація виробництва на промисловому підприємстві [Текст] / Ю. А. Єгунов // Навчальний посібник. – Київ : Центр навчальної літератури. – 2006. – 488 с.
32. Житний П. Системний аспект облікової політики [Текст] / П. Житний // Бухгалтерський облік і аудит. – 2006. – № 1. – С. 62-65.
33. Загородній А.Г. Оцінювання ефективності системи обліково-аналітичного забезпечення менеджменту підприємства

[Текст] / А.Г. Загородній // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції [“Стан і перспективи розвитку обліково-інформаційної системи в Україні”], (Тернопіль, 23-24 квітня 2010р.) / М-во освіти і науки України, ТНЕУ. – Т. : Крок, 2010. – С. 31-32.

34. Закон України “Про відходи” від 05.03.1998 р. № 187/98-ВР [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.

35. Закон України “Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року” від 21.12.2010 р. № 2818-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>.

36. Закон України “Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні” 08.09.2011 р. № 3715-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua>.

37. Закон України “Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року” від 21.12.2010 р. № 2818-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>.

38. Закон України “Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні” 08.09.2011 р. № 3715-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua>.

39. Закон України “Про альтернативні види палива” від 14.01.2000 р. № 1391-XIV із змінами та доповненнями [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua>.

40. Закон України “Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні” від 16 липня 1999 р. № 996-XIV із змінами та доповненнями [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.

41. Замула І.В. Облік виробничих відходів як фактор забезпечення раціонального природокористування [Текст] / І. В. Замула // Вісник ЖДТУ № 1 (47). – 2009. – С. 48-50.

42. Замула І. В. Бухгалтерський облік екологічної діяльності у забезпеченні стійкого розвитку економіки [Текст] : монографія / І. В. Замула. – Житомир : ЖДТУ, 2010. – 440 с.

43. Звіт про науково-дослідну роботу по темі “Дослідити обсяги утворення і використання деревних відходів в Україні та розробити рекомендації із збільшення їх залучення у господарський обіг” [Текст]. – К. : Держ. ІОЦ “Модуль”, 2005 р. – 35 с.

44. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських

операцій підприємств і організацій, затверджена наказом Міністерства фінансів України від 30.11.99 р. № 291, із змінами та доповненнями [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>.

45. Кержаков В. І. Економіка використання вторинних ресурсів [Текст] / В. І. Кержаков, О. М. Дериколенко. – К., 1986. – 224 с.

46. Кійко О.А. Прогнозування розвитку галузей лісопромислового комплексу України [Текст] / О. А. Кійко // Наукові праці лісівничої академії наук України : зб. наук. праць. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2008. – Вип. 6. – С. 43-46.

47. Кіндрацька Г.І. Економічний аналіз [Текст] : підручник / Г.І. Кіндрацька, М.С. Білик, А.Г. Загородній; за ред. проф. А. Г. Загороднього. – 3-тє вид., перероб. і доп. – К. : Знання, 2008. – 487 с.

48. Кіндрат Р.Я. Екологічні аспекти управління виробничими ресурсами на деревообробних підприємствах [Текст] / Р. Я. Кіндрат // Науковий вісник УкрДЛТУ: Екологізація економіки як інструмент сталого розвитку в умовах конкурентного середовища. – Львів : УкрДЛТУ. – 2005. – Вип. 15.6. – С. 366-371.

49. Клевець В.Б. Облікова політика за стандартами [Текст] : Монографія / В. Б. Клевець. – Тернопіль : Економічна думка, 2007. – 313 с.

50. Класифікатор відходів ДК 005-96 затв. наказом Державного комітету України по стандартизації, метрології та сертифікації № 89 від 29.02.1996 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.nau.ua>.

51. Ковальчук Є.К. Якість бухгалтерського обліку, як умова формування обліково-аналітичного забезпечення управління [Текст] / Є.К. Ковальчук, Н.В. Гладчак. [“Стан і перспективи розвитку обліково-інформаційної системи в Україні”], (Тернопіль, 23-24 квітня 2010р.) / М-во освіти і науки України, ТНЕУ. – Т. : Крок, 2010. – С. 116-117.

52. Концепція Загальнодержавної програми поводження з відходами на 2013-2020 роки, затверджена розпорядженням Кабінету міністрів України від 3 січня 2013 р. № 22-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua>.

53. Коміренко В. Калькуляція продукції промислових виробництв на сільгосп підприємствах [Текст] / В. Коміренко // Все про бухгалтерський облік. – № 43 (1076), 12 травня 2005 р. – С. 9-14.

54. Коржов В.Л. Значення біомаси дерев у процесі оптимізації енергетичного балансу України [Текст] / В. Л. Коржов // Наукові праці Лісівничої академії наук України : зб. наук. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2008. – Вип. 6. – С. 20-24.

55. Корнякова Н. Поняття відходів за законодавством України та Європейського Союзу : порівняльно-правовий аналіз [Текст] / Н. Корнякова // Право України, 2004, № 5. – С. 149-153.

56. Крамчанинова М.Д. Формування системи управління промисловим підприємством в умовах стратегічного партнерства : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.00.03 [Текст] / М. Д. Крамчанинова // Донец. держ. ун. екон. і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. – Маріуполь, 2005. – 20 с.

57. Кудря С.О. Розвиток відновлюваної енергетики для підвищення енергетичної та екологічної безпеки України / С. О. Кудря // IX Міжнародна науково-практична конференція [Відновлювана енергетика XXI століття], (15-19 вересня 2008 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ive.org.ua>.

58. Кужельний М.В. Теорія бухгалтерського обліку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://library.if.ua>.

59. Лазаришина І. Д. Економічний аналіз: історія та тенденції розвитку [Текст] : Монографія. – Рівне : УДУВГП, 2002. – 182 с.

60. Лазаришина І.Д. Концептуальні засади регулятивної функції економічного аналізу [Текст] / І.Д. Лазаришина // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції [“Стан і перспективи розвитку обліково-інформаційної системи в Україні”], (Тернопіль, 23-24 квітня 2010р.) / М-во освіти і науки України, ТНЕУ. – Т. : Крок, 2010. – С. 165-166.

61. Ластовецький В. Проблеми галузевого обліку [Текст] / В. Ластовецький // Бухгалтерський облік і аудит. – 2004. – № 9. – С. 29-32.

62. Лист Державної служби статистики України № 15.1-20/1023 ПІ від 12.08.2014 р.

63. Лист Державної служби статистики України № 15.1-20/1058 ПІ від 18.08.2014 р.

64. Ловінська Л.Г. Оцінка в бухгалтерському обліку [Текст] : Монографія / Л.Г. Ловінська. – К.: КНЕУ, 2006. –256 с.

65. Макарчук О.Г. Ефективність використання біоенергетичного потенціалу сільськогосподарських підприємств [Рукопис]: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук:

спец. 08.00.04 “Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)” / О. Г. Макаручук. – Київ, 2010. – 20 с.

66. Максимів В.М. Аналіз, особливості, проблеми та досвід використання додаткових ресурсів сировини – відходів та вживанні деревини [Текст] / В.М. Максимів, С.В. Гайда // Науковий вісник НЛТУ України: Зб. наук.-техн. праць. – Львів: Престиж Інформ. – 2007. – Вип. 33. – С. 63-73.

67. Максимів Ю.В. Напрями розвитку альтернативних джерел енергії: акцент на твердому біопаливі з деревної біомаси [Текст] / Ю.В. Максимів // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.8. – С. 106-115.

68. Максимів Ю.В. Стан та перспективи розвитку ринку твердого біопалива з деревинних відходів в Україні [Текст] / Ю.В. Максимів // Проблеми та шляхи вдосконалення економічного механізму підприємницької діяльності : Зб. наукових праць II Міжнародної науково-практичної конференції (18-19 березня 2010 р.) : В 4 т. – Т. 2. – Дніпропетровськ: Біла К. О., 2010. – С. 93-95.

69. Максимів Ю.В. Покращення якості статистичної інформації як основи прийняття обґрунтованих рішень [Текст] / Ю. В. Максимів // Фінансові та соціально-політичні проекти модернізації суспільства в умовах відновлення економічного зростання: матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції (м. Ірпінь, м. Люблін (Польща) 14-18 червня 2011 р.). – Ірпінь: Національний університет ДПС України, 2011. – С. 81-83.

70. Максимів Ю.В. Економічна сутність та класифікація відходів для відображення їх в обліку на деревообробних підприємствах [Текст] / Н. І. Пилипів, Ю. В. Максимів // Вісник ЖДТУ : економічні науки. – Житомир : ЖДТУ. – 2010. – № 3 (53). – Ч. 2. – С. 201-205.

71. Максимів Ю. В. Комплексне використання сировини як один із факторів підвищення ефективності діяльності деревообробних підприємств [Текст] / Ю.В. Максимів // Вісник Прикарпатського університету. Економіка. – Івано-Франківськ : Плай. – 2011. – Вип. VIII. – С. 168-171.

72. Максимів Ю.В. Особливості комплексного використання сировини деревообробними підприємствами : обліковий аспект [Текст] / Ю.В. Максимів // Стан, проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу і контролю у контексті сучасних концепцій

управління: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Львів, 28-29 квітня 2011 р.) / [відповідальні за випуск: проф. Рудницький В.С., доц. Бачинський В.І.]. – Львів : Вид-во Львівської комерційної академії, 2011. – С. 264-265.

73. Максимів Ю.В. Необхідність організації обліку виробничих відходів на підприємствах лісопромислового комплексу України [Текст] / Ю.В. Максимів // Стан і перспективи розвитку обліково-інформаційної системи в Україні : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 23-24 квітня 2010р. – Тернопіль: Крок, 2010. – С. 127-128.

74. Максимів Ю.В. Організаційні підходи до вдосконалення системи обліково-аналітичного забезпечення управління відходами деревообробного виробництва [Текст] / Ю.В. Максимів // Вісник національного університету водного господарства та природокористування. Економіка : зб. наук. Праць. – Рівне. – 2011. – Випуск 2 (54). – С. 131-138.

75. Максимів Ю.В. До питання принципів обліку виробничих відходів [Текст] / Н.І. Пилипів, Ю.В. Максимів // Облік, контроль і аналіз в управлінні підприємницькою діяльністю : Матеріали VII-ї Міжнародної науково-практичної конференції: Черкаси, 14-16 квітня 2010 р. : У двох томах / М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т ; [відповід. ред. В.М. Яценко]. – Черкаси : ЧДТУ, 2010. – Том I. – С. 115-116.

76. Максимів Ю.В. Необхідність формування облікової політики на підприємстві [Текст] / Ю. В. Максимів // Сучасні кризові явища в економіці та проблеми облікового, контрольного і аналітичного забезпечення управління підприємством: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (29-30 червня 2010р.) [відп. ред. З.В.Герасимчук]. – Луцьк: РВВ ЛНТУ, 2010. – С. 149-150.

77. Максимів Ю.В. Нормування як важливий інструмент управління відходами на деревообробних підприємствах [Текст] / Ю. В. Максимів // Еколого-соціальні орієнтири бухгалтерського обліку, контролю, економічного аналізу: цивілізаційні виклики: тези виступів X-ї Ювілейної Міжнар. наукової конференції (м. Житомир, 13-15 жовтня 2011 р.) / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, ЖДТУ. – Житомир: ЖДТУ, 2011. – С. 83-84.

78. Максимів Ю.В. Удосконалення обліково-аналітичного забезпечення процесу прийняття управлінських рішень [Текст] / Н.І. Пилипів, Ю.В. Максимів // Теорія і практика бухгалтерського

обліку, аналізу й аудиту: стан, проблеми та перспективи розвитку : матеріали VII міжнародної науково-практичної конференції, 16-17 травня 2014 р. / [відп. за вип.: проф. Куцик П.О.]. – Львів : ЛКА, 2014. – С. 253-256.

79. Максимів Ю.В. Облік виробничих відходів як передумова їх ефективного використання (на прикладі комплексних деревообробних виробництв) [Текст] / Н. І. Пилипів, Ю.В. Максимів // Бухгалтерський облік і аудит. – 2012. – № 2. – С. 29-40.

80. Максимів Ю.В. Відображення інформації про виробничі відходи як вторинну сировину у фінансовій звітності [Текст] // Сучасні кризові явища в економіці та проблеми облікового, контрольного і аналітичного забезпечення управління підприємством: матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. (27 червня 2013 р.) / відп. ред. З. В. Герасимчук. – Луцьк: РВВ Луцького національного технічного університету, 2013. – С. 92-94.

81. Максимів Ю.В. Фінансова звітність за НП(С)БО 1 та П(С)БО: аналіз змін [Текст] / Ю.В. Максимів // Сталій розвиток економіки. Міжнародний науково-виробничий журнал. – 2013. – № 4 [21]. – С. 270-275.

82. Максимів Ю.В. Удосконалення методики обліку виробничих відходів як вторинної сировини [Текст] / Н.І. Пилипів, Ю.В. Максимів // Сучасні проблеми і перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в умовах глобалізації економіки : матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф. (27 червня 2014 р.) / відп. ред. І.Б. Садовська. – Луцьк: РВВ Луцького НТУ, 2014. – С. 156-160.

83. Максимів Ю.В. Проблеми оцінки виробничих відходів в умовах комплексного використання сировини деревообробними підприємствами [Текст] / Ю.В. Максимів // Всеукраїнський науково-виробничий журнал “Інноваційна економіка”. – 2012. – № 2. – С. 189-194.

84. Максимів Ю.В. Удосконалення методики розрахунку ефективності комплексного використання деревної сировини / Ю. В. Максимів // Економічний аналіз : зб. наук. праць. – Тернопіль. – 2012. – Вип. 10. – Ч. 3. – С. 328-330.

85. Максимів Ю.В. Методичні підходи до аналізу забезпеченості деревинними відходами виробництва твердого біопалива / Ю.В. Максимів, Н.М. Попадинець / Регіональна економіка. – 2013. - № 3 (69). – С. 178-185.

86. Максимів Ю.В. Маржинальний аналіз як засіб визначення

ефективності комплексного використання деревної сировини для виробництва твердого біопалива / Ю.В. Максимів // Економічні науки. Серія "Облік і фінанси" : зб. наук. праць. – Луцьк. – 2012. – Вип. 9 (33). – Ч. 2. – С. 333-343.

87. Методичні рекомендації оцінки впливу змін економічних факторів на собівартість виробництва продукції (робіт, послуг) у промисловості та на ефективність роботи підприємств [Текст] / Н.М. Григор, О.В. Крехівський, Н.Л. Ніколаєнко [та ін.] : [Держ. ін.-т комплексних техніко-економічних досліджень М-ва промислової політики України]. – К, 2008. – 407 с.

88. Методичні рекомендації з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості [Текст] ; затв. наказом М-ва промислової політики України від 09.07.2007 р. № 373. – Київ : ДП "Інформаційно-аналітичне агенство", 2007. – 305 с.

89. Міжнародні стандарти фінансової звітності 2004 / пер. з англ.; за ред. С.Ф. Голова. – Ч. 1. – К. : Федерація професійних бухгалтерів і аудиторів України, 2005. – 1304с.

90. Михалевич С.Г. Облік і внутрішньогосподарський контроль виробничих запасів: теорія і практика [Рукопис] : дис. ... канд. екон. наук: спец. 08.00.09 / Михалевич Світлана Гнатівна . – Луцьк, 2009. – 269 с.

91. Мних Є.В. Економічний аналіз : Підручник [Текст] / Є.В. Мних. – Вид. 2-ге, перероб. та доп. – Київ : Центр навчальної літератури, 2005. – 472 с.

92. Мних Є. Сучасний економічний аналіз: питання методології та організації [Текст] / Є. Мних // Бухгалтерський облік і аудит. – 2006. – № 1. – С. 55-61.

93. Мних Є. В. Обліково-аналітичне забезпечення в інформаційній системі управління корпораціями [Текст] / Є.В. Мних, О. М. Брадул // Вісник Національного університету "Львівська політехніка": "Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку". – Львів, 2009. – № 647. – С. 129-135.

94. Мошенський С.З. Економічний аналіз: Підручник для студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів [Текст] / С.З. Мошенський, О.В. Олійник; За ред. д. е. н., проф., Заслуженого діяча науки і техніки України Ф.Ф. Бутинця. – 2-ге вид., доп. і перероб. – Житомир : ПП "Рута", 2007. – 704 с.

95. Нападівська Л.В. Управлінський облік [Текст] : підруч. для

вувів / Л.В. Нападовська. – 2-ге вид., доопрац. та допов.– К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2010.– 648 с.

96. Наказ М-ва статистики України від 21.06.1996 р. № 193 “Про затвердження типових форм первинних облікових документів з обліку сировини та матеріалів” [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.nau.ua>.

97. Наказ М-ва охорони навколишнього природного середовища № 342 від 07.07.2008 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.

98. Науково-технічний центр “Біомаса”. – План дій по біомасі для України [Електронний ресурс]. – Київ. – 2009 р. – Режим доступу : <http://www.biomass.kiev.ua>.

99. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку № 1 “Загальні вимоги до фінансової звітності” [Електронний ресурс]: сайт Верховної ради України. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua>

100. Національний класифікатор України ДК 009:2010 “Класифікатор видів економічної діяльності” затверджений наказом Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики № 457 від 11.10.2010 р. із змінами та доповненнями.

101. Новий тлумачний словник: [у 4- томах] / [уклад. проф. В.В. Яременко та ін.]. – Київ: “АКОНІТ”, 1998 р. – 927 с.

102. Номенклатура продукції промисловості затв. наказом Державного комітету статистики України від 30.08.2002 р. № 320 із змінами та доповненнями [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

103. Павленко А.Ф. Трансформація курсу “Економічний аналіз діяльності підприємства” [Текст] : Наукова доповідь / А.Ф. Павленко, М.Г. Чумаченко. – К. : “Лібра”, 2001.– 28 с.

104. Панов В.В. Використання деревинних композитних матеріалів при виготовленні вантажних піддонів [Текст] / В.В. Панов, Р.Г. Салабай // Науковий вісник НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.8. – С. 152-156.

105. Патарідзе-Вишинська М.В. Облікова політика: теорія і практика [Електронний ресурс] / М.В. Патарідзе-Вишинська // Економіка. Управління. Інновації. (Електронне наукове фахове видання). – Режим доступу : <http://www.nbu.gov.ua>.

106. Передерій Н.О. Формування ринку альтернативних джерел

енергії з біомаси в Україні : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.00.03 “Економіка та управління національним господарством” [Електронний ресурс] / Н. О. Передерій. – К., 2009. – 19 с. – Режим доступу : <http://www.nbuv.gov.ua>.

107.Петрук О. М. Гармонізація національних систем бухгалтерського обліку [Текст] : Монографія / О.М. Петрук. – Житомир, 2005. – 420 с.

108.Пилипів Н.І. Облік і контроль затрат на газотранспортних підприємствах [Текст] : Монографія / Н.І. Пилипів. – Івано-Франківськ : ВДВ ЦІТ, 2007. – 364 с.

109.Податковий кодекс України від 02.12.2010 р. № 2755-VI, зі змінами та доповненнями [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>.

110.Положення (стандарт) бухгалтерського обліку № 9 “Запаси”. Затверджено наказом Міністерства фінансів України від 20.10.1999 р. № 246 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.

111.Положення (стандарт) бухгалтерського обліку № 16 “Витрати”. Затверджено наказом Міністерства фінансів України від 20.10.1999 р. № 246 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.

112.Постанова Кабінету міністрів України від 01.11.1999 р. № 2034 “Про затвердження Порядку ведення державного обліку та паспортизації відходів” [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.

113.Попович П. Операційний аналіз виробничих запасів в умовах функціонування автоматизованих робочих місць [Текст] / П. Попович // Економічний аналіз. – 2009. – Вип. 4. – С. 294- 295.

114.План рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань та господарських операцій підприємств і організацій, затверджений наказом Міністерства фінансів України від 30.11.99 р. № 291, із змінами та доповненнями [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>.

115.Приймачок О.М. Облік виробничих запасів і аналіз ефективності їх використання (на прикладі підприємств хлібопекарської промисловості Київської області) [Рукопис]: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.06.04 “Бухгалтерський облік, аналіз та аудит” / О.М. Приймачок. – К., 2005. – 23 с.

116. Проект концепції Загальнодержавної програми поводження з відходами, розроблений Департаментом екологічної безпеки (від. поводження з відходами та небезпечними речовинами) М-ва екології та природних ресурсів України. – Київ, 2011. – 31 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.menr.gov.ua/content/article/9493>.
117. Прокопенко І. Ф. Методика і методологія економічного аналізу [Текст] : Навч. пос. / І. Ф. Прокопенко, В. І. Ганін. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 430 с.
118. Пушкар М. С. Теорія і практика формування облікової політики [Текст] : Монографія / М. С. Пушкар, М. Т. Щирба. – Тернопіль : Карт-бланш, 2009. – 260 с.
119. Пушкар М. С. Тенденції та закономірності розвитку бухгалтерського обліку в Україні (теоретико-методологічні аспекти) [Текст] : Монографія / М. С. Пушкар. – Тернопіль: Економічна думка, 1999. – 421 с.
120. Пушкар М. С. Фінансовий облік у системі управління : Монографія [Текст] / М. С. Пушкар, М. Т. Щирба. – Тернопіль : Карт-бланш, 2006. – 178 с.
121. Сайко О. В. Облік і контроль виробничих запасів (на прикладі підприємств молокопереробної промисловості України) [Рукопис] : дис. ... канд. екон. наук: 08.06.04 / Сайко Олена Василівна. – К., 2004. – 222 с.
122. Свіщов М. В. Внутрішньовиробниче планування на промислових підприємствах [Текст] : Навч. посібник / М. В. Свіщов, А. П. Гречан, Л. М. Попович, Т. В. Гавриленко, Т. В. Божкова [За ред. М. В. Свіщова]. – К. : Арістей, 2005. – 528 с.
123. Сотник І. М. Еколого-економічні механізми мотивації ресурсозбереження [Текст] / І. М. Сотник. Монографія. – Суми : ВВП “Мрія” ТОВ, 2008. – 330 с.
124. Статистичний збірник Промисловість України у 2007-2010 роках [Текст] / За ред. Л. М. Овденко. – [Держкомстат України]. – К. : ТОВ “Август Трейд”, 2011. – 306 с.
125. Статистичний щорічник України за 2006 рік [Текст] / За ред. Осауленка О. Г. – [Держкомстат України]. – К. : Консультант, 2007. – 551 с.
126. Статистичний щорічник України за 2008 рік [Текст] / За заг. ред. О. Г. Осауленка. – [Держкомстат України]. – К. : ДП “Інформаційно-аналітичне агенство”, 2009. – 566 с.
127. Сторожук Т. М. Облікова політика підприємства щодо

відходів [Текст] / Т. М. Сторожук, Д.А. Авершин // Облік і фінанси АПК. – 2009. – № 1. – С. 93-101.

128. Стратегія сталого розвитку України, 2006 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://who-is-who.com.ua>.

129. Тітаренко Г.Б. Методичні підходи для побудови обліково-аналітичної системи з використанням експертних оцінок [Текст] / Тітаренко Г. Б., Корінько М.Д. // Облік і фінанси АПК. – 2010. – № 4. – С. 66–69.

130. Обліково-аналітичне забезпечення господарської діяльності : Монографія (п. 1.2. Проблеми формування обліково-аналітичного забезпечення сталого розвитку підприємств / Пилипів Н.І., Максимів Ю.В., Матієшин М.М.) / за ред. І.Ф. Баланюка, Н.І. Пилипів, В.М. Якубів. – Івано-Франківськ : Видавництво Друкарня Фоліант, 2014. – 293 с.

131. Організація бухгалтерського обліку [Текст] : навч. пос. / Ф.Ф. Бутинець, О.В. Олійник, М.М. Шигун, С. М. Шулепова. – 2-ге вид., доповн. і переробл. – Житомир : ЖІТІ, 2001. – 576 с.

132. Організація бухгалтерського обліку [Текст]: навч. посіб. / за ред. В.С. Леня – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 696 с.

133. Облікова політика [Текст] : навч. посіб. / В.М. Савченко, О.В. Пальчук, Л.В. Саловська та ін.; за ред. Г. М. Давидова. – К. : Знання, 2010. – 479 с.

134. Регіональна система соціально-економічного розвитку України: Монографія / [Пилипів Н.І., Стефінін В.В., Смірнова О.М. та ін.]; за ред. Н.І. Пилипів, В.В. Стефінін. – Івано-Франківськ: Видавець Віктор Дяків, 2012 – 380с.

135. Рожеляк В.М. Шляхи вирішення проблем формування облікової політики підприємства [Текст] / В.М. Рожеляк, С.В. Питель // Інноваційна економіка. Всеукраїнський науково-виробничий журнал. – 2009. – № 3. – С. 79-83.

136. Руденко О.В. Облік і аудит відходів виробництва та операцій з ними на гірничо-збагачувальних комбінатах [Рукопис] : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.09 “Бухгалтерський облік, аналіз та аудит (за видами економічної діяльності)” / О.В. Руденко. – К., 2009. – 24 с.

137. Руденко О.В. Управлінська спрямованість облікової політики [Текст] / О.В. Руденко // Вісник Криворізького економічного інституту КНЕУ. – 2009. – № 4 (20). – С. 98-101.

138. Цвєткова Н. Сучасна організація обліку та складання

звітності для прийняття управлінських рішень [Текст] / Н. Цвѣткова // Бухгалтерський облік та аудит. – 2008. – № 3. – С. 14-27.

139. Чумаченко М. Дослідження передумов і припущень при аналізі графіка беззбитковості [Текст] / М. Чумаченко, І. Белоусова // Бухгалтерський облік і аудит. – 2006. – № 5. – С. 3-10.

140. Юзва Р.П. Обліково-аналітичне забезпечення управління діяльністю підприємств спиртової промисловості : дис. ... канд. екон. наук: 08.00.09. [Текст] / Р.П. Юзва. – Т., 2011. – 20 с.

141. Андрианов В. М. Комплексное использование сырья в промышленности [Текст] / В.М. Андрианов, Н.А. Соколова, М.Е. Усков. – М. : Экономика, 1988. – 302 с.

142. Апчерч А. Управленческий учет: принципы и практика [Текст] / А. Апчерч; Пер. с англ. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 952 с.

143. Апостолов А.О. Информационное обеспечение развития предпринимательских структур [Текст] / В.В. Смирнова, А.О. Апостолов // Экономика. Менеджмент. Предпринимательство : зб. науч. труд. ВГУ им. В. Даля. – 2003. – Вып. 11. – С. 294-297.

144. Бадян А. Европейский рынок древесных топливных гранул [Текст] / А. Бадян // Деревообработка. Международный информационно-технический журнал. – 2010. – № 5-6. – С. 28-31.

145. Безруких П.С. Учет затрат и калькулирование в промышленности (Вопросы теории, методологии и организации) [Текст] / П. С. Безруких, А. Н. Кашаев, И. П. Комиссарова. – М. : “Финансы и статистика”, 1989. – 223 с.

146. Бирюков П.А. Сущность и подходы к решению проблемы комплексного использования сырья в рыночных условиях / П.А. Бирюков, А.Е. Чудинов. Материалы международного евразийского симпозиума “Деревообработка: технологии, оборудование, менеджмент XXI века”, 2011 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://symposium.forest.ru>.

147. Бланк И.А. Энциклопедия финансового менеджера : в 4 т. Т. 1. Концептуальные основы финансового менеджмента [Текст]. – 2-е изд., стереотип. – М. : Омега-Л, 2008. – 447 с.

148. Большая советская энциклопедия (в 30-ти томах) [Текст] / Глав. редактор А.М. Прохоров, изд. 3-е. – М. : “Советская энциклопедия”. – т.12. – 1973. – 624 с.

149. Васильева Л.И. Учет вторичных ресурсов промышленного предприятия / Л.И. Васильева, Т. С. Булдаева // Бухгалтерский

учет. – 1989. – № 4. – С. 33-37.

150. Вільям Дж. Стівенсон. Управление производством [Текст] / Вільям Дж. Стівенсон // Пер. с англ. – М.: ООО “Издательство “Лаборатория Базовых знаний”, ЗАО “Издательство БИНОМ”, 1999. – 928 с.

151. Гончаров В.Н. Управление затратами комплексных производств [Текст] // В.Н. Гончаров, В.І. Чиж, Ю.Ю. Корнієнко, А.Ю. Климовицька, І.А. Кірнос [под. ред. д.э.н., проф. Дорофиеенко В.В.] – Монография. – Донецк, 2003. – 180 с.

152. Горошко С.К. Экономика безотходных технологий лесного комплекса [Текст] / С.К. Горошко, А.П. Петров; Под. общей ред. д-ра. экон. наук А.П. Петрова. – М. : Лесная промышленность, 1990.– 184 с.

153. Гуцайлюк З.В. Учет и контроль производственных отходов [Текст] / З. В. Гуцайлюк. – М. : Финансы и статистика, 1990. – 79 с.

154. Друри К. Введение в управленческий и производственный учет [Текст] : Учебн. пособие для вузов / К. Друри; пер. с англ. под ред. Н.Д. Эриашвили; предисловие проф. П.С. Безруких. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Аудит, ЮНИТИ, 1998.– 783 с.

155. Ивашкевич В.Б. Бухгалтерский управленческий учет [Текст] : учеб. для вузов / В.Б. Ивашкевич. – М. : Экономиста, 2004. – 638 с.

156. Евдокимов Д.К. Нормирование материальных ресурсов : Словарь-справочник [Текст] / Д.К. Евдокимов, Г.М. Покараев. – М. : Экономика, 1988. – 199 с.

157. Экономический анализ [Текст] : Учебник для вузов / Под ред. Л.Т. Гиляровской.– 2-е изд., доп.– М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2004.– 615 с.

158. Экономия и нормирование материальных ресурсов [Текст] / Под ред. Б.М. Мочалова и К.А. Смирнова. – М. : Высшая школа, 1988. –288 с.

159. Энтони Р. Учет: ситуации и примеры [Текст] / Р. Энтони, Дж. Рис [Пер. с англ. / Под. ред. и с предисл. А. М. Петрачкова]. – 2-е изд.; стереотип. – М. : Финансы и статистика, 1996. – 560 с.

160. Житомирский Б. Ф. Рациональное использование древесины в деревообработке [Текст] / Б. Ф. Житомирский, В. В. Кислый. – М. : Лесная промышленность, 1979. – 112 с.

161. Захожай В.Б. Эффективность комплексного использования древесного сырья [Текст] / В.Б. Захожай. – К. : Техника, 1990. – 141 с.

162. Канке А.А. Анализ финансово-хозяйственной деятельности

предприятия [Текст] : учебное пособие / А.А. Канке, И. П. Кошева. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : ИД “ФОРУМ”: ИНФРА-М, 2007. – 288 с.

163. Карпова Т.П. Основы управленческого учета [Текст] : Учебное пособие / Т.П. Карпова. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 392 с.

164. Керимов В.Э. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы [Текст] : Учебник. – М. : Издательско-торговая корпорация “Дашков и К⁰”, 2005. – 484 с.

165. Корниенко Ю.Ю. Необходимость комплексного использования сырьевых ресурсов в условиях рыночных отношений [Текст] / Ю.Ю. Корниенко // Вестник Восточноукраинского государственного университета. – Луганск: изд-во ВГУ. – 2000. – №3 (25). – С.83-88.

166. Кравченко О.А. Учетно-аналитическое обеспечение управления основными средствами сельскохозяйственных организаций : автореф. на соиск. уч. степени канд. эк. наук.: 08.00.12 [Текст] / О.А. Кравченко. – Ставрополь, 2011. – 22 с.

167. Леонтьев Н.А. Теория бухгалтерского учета [Текст] / Н.А. Леонтьев. – М.: Мин-во культуры СССР, 1953. – 402 с.

168. Литвиненко Т. Применение вторичного сырья в европейских странах-членах СЭВ [Текст] / Т. Литвиненко // Вопросы экономики. – 1986. – № 10.

169. “Международная Биоэнергетика” [Электронный ресурс]. – 2010. – №1. – Режим доступа: <http://www.wood-pellets.com>.

170. Методика по установлению закупочных (заготовительных) и оптовых (сбытовых) цен на вторичное сырье [Текст] ; Утверж. постановлением Госкомцен СССР от 12 ноября 1985 г. № 930. – М.: “Прейскурантиздат”, 1986.

171. Методические рекомендации по планированию и учету использования древесных отходов [Текст]. – К., 1975. – 28 с.

172. Морозов Ф.Н. Экономический анализ эффективности лесопромышленного производства [Текст] / Ф.Н. Морозов Ф.Н. – М. : “Лесная промышленность”, 1978. – 136 с.

173. Мукневский А. Деньги под ногами, или как превратить отходы в доходы [Текст] / А. Мукневский // Деревообработка. Международный информационно-технический журнал. – 2009. – № 3 (112). – С. 40-42.

174. Новиков О.А. Цены на вторичные материальные ресурсы: учебное пособие [Текст] / О.А. Новиков, Г.А. Маховикова. – Л. :

ЛФЭИ, 1990. – 78 с.

175.Новиков В.Е. Повышение стимулирующей роли цен в использовании вторичных ресурсов [Текст] / Научн. ред. И.Е. Ихильчик. – Теория и практика ценообразования: Обзорная информация / В.Е. Новиков, Е.М. Короткова, Л.Б. Локтионова, А.И. Малкова. – М.: НИИ цен, 1987. – Вып. 1.

176.Новодворский В.Д. Бухгалтерский учет на малых предприятиях : учебник / В.Д. Новодворский, Р.Л. Сабанин . – М., 2007. – 296 с.

177.Орлов О.А. Маржинальная прибыль в экономических расчетах на промышленных предприятиях [Текст] / О.А. Орлов, Е.Г. Рясных. – Киев : Скарбы, 2003. – 132 с.

178.Палий В.Ф. Введение в теорию бухгалтерского учета [Текст] / В.Ф. Палий, Я.В. Соколов. – М.: Финансы, 1979. – 304 с.

179.Палий В.Ф. АСУ и проблемы теории бухгалтерского учета [Текст] / В.Ф. Палий, Я.В. Соколов. – М.: Финансы и статистика, 1981. – 224 с.

180.Пирогов Н.Л. Вторичные ресурсы: эффективность, опыт, перспективы [Текст] / Н.Л. Пирогов, С. П. Сушон, А.Г. Завалко; Под ред. А. Е. Юрченко. – М. : Экономика, 1987. – 199 с.

181.Попова Л.В. Основные теоретические принципы построения учетно-аналитической системы [Текст] / Л.В. Попова, Б.Г. Маслов, И.А. Маслова // Финансовый менеджмент. – 2003. – № 5.

182.Пост-релиз: Участники II Украинского биотопливного форума призвали чиновников выполнять нормы принятого законодательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fuelalternative.com.ua>.

183.Пятов М.Л. Учетная политика организации на 2010 год как область принятия управленческих решений [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.buh.ru>.

184.Пуанкаре А.О науке / Под. ред. Л.С. Понтрягина. – 2-е изд. стереотип. – М.: Наука, 1990. – 736 с.

185.Райзберг Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – М. : ИНФРА-М, 1999. – 480 с.

186.Рынок биотоплива. Ежемесячный отчет: статистика, аналитика, новости, прогнозы. FuelAlternative [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fuelalternative.com.ua>.

187.Сатубалдин С.С. Учет затрат на производство в

промышленности США [Текст] / С.С. Сатубалдин. – М. : Финансы, 1980. – с. 238.

188. Савицкая Г.В. Теория анализа хозяйственной деятельности [Текст] : Учебное пособие / Г. В. Савицкая. – М. : ИНФРА-М, 2006. – 281 с.

189. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия [Текст] : Учебник / Г.В. Савицкая. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2009. – 536 с.

190. Савицкая Г. В. Анализ эффективности и рисков предпринимательской деятельности: методологические аспекты [Текст] / Г. В. Савицкая. – М. : ИНФРА-М, 2011. – 272 с.

191. Семиколенова М. М. Управленческий учет как основа информационной системы менеджмента / М.М. Семиколенова // – Известия ИГЭА. . – 2009. – № 2 (64). – С. 68-71.

192. Сно К.К. Управленческая экономика [Текст] : Пер. с англ. / К.К. Сно. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 671 с.

193. Соколов Я.В. Бухгалтерский учет : от истоков до наших дней [Текст] : учеб. пособ. для вузов / Я.В. Соколов. – М.: Аудит, Юнити, 1996. – 636 с.

194. Смоленюк П.С. Анализ использования материальных ресурсов в условиях рыночных отношений [Текст] / П. С. Смоленюк, К. К. Бондарь. – К.: Техніка, 1993. – 107 с.

195. Стародубов Р.А. Организация управленческого учета и контроля затрат (на материалах деревообрабатывающих предприятий) [Рукопись] : автореф. дис. на соиск. уч. степени канд. экон. наук: спец. 08.00.12 “Бухгалтерский учет, статистика” / Р.А. Стародубов. – 2005. – 19 с.

196. Теория бухгалтерского учета [Текст]: под ред. Кутера М.И. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 640 с.

197. Трусов А. Д. Учет затрат в комплексных производствах [Текст] / А. Д. Трусов. – М.: Финансы и статистика, 1987. – 240 с.

198. Трусов А.Д. Калькулирование себестоимости продукции комплексных производств [Текст] / А.Д. Трусов. – М. : Финансы и статистика. – 1983. – 204 с.

199. Трусов А.Д. Комплексное использование сырьевых ресурсов : (Пути повышения экономической эффективности в условиях НТП) [Текст] / А.Д. Трусов, А. Н. Захаров. – М.: Экономика, 1986. – 110 с.

200. Усатова Л.В. Формирование управленческой и налоговой составляющей учетно-аналитической системы расходов в условиях

неопределенности в период трансформации международных стандартов финансовой отчетности : автореф. дис. на соискание. уч. степени. д-ра экон. Наук. : 08.00.12 [Текст] / Л.В. Усатова. – Орел, 2008. – 48 с.

201.Хамитова А.Р. Учет затрат и оценка экономической эффективности комплексного использования сырья: на примере горнорудной промышленности [Рукопись] : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.12 / Хамитова Анжелика Ренатовна. – М.: РГБ, 2003. – 206 с.

202. Хахонова Н.Н. Теоретико-методологическое исследование категории “учетно-аналитическая система” управления коммерческой организации [Текст] / Н.Н. Хахонова // *Фундаментальные исследования.* – 2012. – №9. – С. 231-234.

203.Хорнгрен Ч.Т. Бухгалтерский учет: управленческий аспект [Текст]: Пер. с англ / Ч.Т. Хорнгрен, Дж. Фостер; Под ред. Я.В.Соколова. – М. : Финансы и статистика, 1995. – 416 с.

204.Чечета А.П. Экономия материальных ресурсов: пути совершенствования учета и анализа [Текст] / А.П. Чечета. – М. : Финансы и статистика, 1983 – 176 с.

205.Чумаченко Н.Г. Учет и анализ в промышленном производстве США [Текст] / Н.Г. Чумаченко. – М. : “Финансы”, 1971. – 240 с.

206.Чумаченко Н.Г. Экономия ресурсов в промышленности [Текст]/ Н. Г. Чумаченко, Л. Г. Червова, Н. И. Конищева. – К. : Техніка, 1985.- 247 с.

207.Шардакова А.Л. Пути совершенствования учета и анализа использования сырьевых ресурсов на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности [Рукопись] : дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12 / Москва.: РГБ 1984. – 216 с.

208.Шим Джей К. Методы управления стоимостью и анализа затрат [Текст] / Шим Джей К., Сигел Джозл Г. ; перевод с англ. – М. : Информационно-издательский дом “Филинь”, 1996. – 344 с.

209.Directive 2006/12/ec of the european parliament and of the council of 5 April 2006 on waste // *Official Journal of the European Union* (27.4.2006, EN) [Electronic source]. – Mode of access : <http://eur-lex.europa.eu>.

210.Forests and energy. Key issues. Food and agriculture organization of the united nations. Forestry paper. – Rome, 2008. – 56 с.

211.European wood pellet industry [Electronic source]. – Mode of access : <http://www.iwoodfuels.com>.

212. Christian Rakos. Time for stability: An update on international wood pellet markets [Electronic source]. – Mode of access : <http://www.renewableenergyworld.com>

213. U.S. Department of Energy. Biomass Energy — Focus on Wood Waste. Energy Efficiency and Renewable Energy [Electronic source]. – July 2004. – Mode of access: <http://www1.eere.energy.gov>.

Додаток А

Таблиця А 1

Виробництво основних видів продукції деревообробними підприємствами за 2005-2009 роки

№	Назва виробництва за НПП	Код за НПП	2005 р.	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Деревина, уздовж розпиляна чи розколота, затовшки більше 6 мм, млн м ³	20.10.10	2,4	2,4	2,5	2,3	1,7
2	Шпалі дерев'яні для залізничних чи трамвайних колій не просочені, тис. м ³	20.10.10.100	7,2	12,5	12,3	9,4	12,7
3	Деревина хвойних порід, уздовж розпиляна чи розколота, затовшки більше 6 мм, тис. м ³	20.10.10.300	1735,1	1758,3	1804,8	1593,6	1278,8
4	Деревина листяних порід, уздовж розпиляна чи розколота, затовшки більше 6 мм, тис. м ³	20.10.10.500	527,3	555,2	625,5	569,6	389,8
5	Бруски, планки та фризи для паркетного або дерев'яного покриття підлоги, стругані, незібрані, дубові, тис. м ³	20.10.10.770 А	139,0	58,8	81,8	93,8	64,0
6	Деревина хвойних порід профільована (погонаж), тис. т.	20.10.21.100	33,2	16,8	14,6	8,4	6,9
7	Деревина листяних порід профільована (погонаж), тис. т.	20.10.21.530	16,6	6,5	4,8	4,7	5,0
8	Бруски, планки та фризи для паркетного або дерев'яного покриття підлоги, профільовані незібрані, з деревини листяних порід, тис. м ²	20.10.21.550	2338	2306	2735	3997	3367
9	Тріска та стружка деревні, тис. м ³ шпильних	20.10.23А	70,8	64,9	112,3	342,6	459,1
10	Тирса паливна, тис. т	20.10.40.510	...	...	...	32,9	62,2
11	Фанера клеєна, тис. м ³	20.20.11	173	164	178	171	109
12	Панелі дерев'яні фанеровані, м ³	20.20.12	338	401	1137	4066	3229
13	Плити деревостружкові необроблені, тис. м ³	20.20.13.330А	1150	1329	1641	1622	1295
14	Плити деревостружкові, оброблені декоративним шаруватим матеріалом під високим тиском, тис. м ³	20.20.13.350	2,2	1,7	3,3	2,1	1,3
15	Плити деревостружкові, оброблені папером, просочені меда міною смолою, тис. м ³	20.20.13.370	733	845	1024	1174	860

продовж. табл. А 1

1	2	3	4	5	6	7	8
16	Шпон дущений, тис. м ³	20.20.21.101	52,7	51,9	57,6	43,8	29,6
17	Шпон струганий, млн. м ³	20.20.21.102	23,8	26,3	37,5	31,9	30,0
18	Вікна, двері, їх рами та пороги, дерев'яні, тис. м ²	20.30.11A	2,4	3,1	3,7	3,8	2,2
19	Паркет дерев'яний шитовий, тис. м ³	20.30.12.100	418	567	678	637	537
20	Вироби дерев'яні будівельні та столярні інші, тис. м ³	20.30.13A	121	89	86	56,4	37,3
21	Споруди збірні дерев'яні, тис. шт.	20.30.20.000	5,6	1,7	13,4	4,9	2,6
22	Піддони дерев'яні, млн. шт. у тому числі піддони плоскі дерев'яні, млн. шт.	20.40.11 20.40.11.330	3,4 2,9	3,4 3,0	4,4 3,5	4,4 3,6	3,6 2,9
23	Тара дерев'яна різна та її частини, тис. т.	20.40.12	76,3	65,7	68,6	61,3	33,3
24	Інструменти, ручки та корпуси інструментів з деревини; частини мітел і шток з деревини; козодки та роз'язки для взуття з деревини, т.	20.51.11.000	1172	3753	3819	3258	2890
25	Прибори столові та кухонні з деревини, т.	20.51.12.000	25	83	97	113	95
26	Вироби з деревини з інкрустацією та мозаїкою; футляри з деревини для коштовностей чи ножів; статуетки та прикраси з деревини інші, т.	20.51.13.000	48	41	39	36	72
27	Рами з деревини для картин, фотографій, дзеркал та предметів	20.51.14.100	442	253	175	138	88
28	Вироби з соломки, люфи та інших матеріалів для плетіння; кошики та вироби плетені, т.	20.52.15	112	383	180	205	157
29	Меблі для сидіння (переважно з дерев'яним каркасом), тис. шт.	36.11.12	1819	1972	2059	1999	1424
30	Меблі конторські (офісні) та для підприємств торгівлі, офісні дерев'яні, тис. шт.	36.12.12	976	1245	1410	1227	466
31	Меблі дерев'яні для умеблювання інтер'єру житлових приміщень, тис. шт.	36.14.12	1665	1771	1940	2122	1321

Додаток Б

Таблиця Б 1

Види відходів деревини, що утворюються при “виробництві деревини та виробів з деревини” згідно Класифікатора відходів ДК 005-96

Код	Назва класифікаційного угруповання
2000.2.2.01	Відходи деревини кускові
2000.2.2.02	Обпіл (крім шпального)
2000.2.2.03	Рейки
2000.2.2.04	Обрізки
2000.2.2.05	Олівці
2000.2.2.06	Відструги та вирізки
2000.2.2.07	Шпон-розривина
2000.2.2.08	Відходи технологічні м'які
2000.2.2.09	Стружка деревна
2000.2.2.10	Ламань сірникова
2000.2.2.11	Крихта шпона сірникового
2000.2.2.12	Відсівни щепи технологічної
.....
2000.2.2.17	Тирса деревинна

Додаток В

Затверджую:
 Директор виробництва ТОВ "ЕКО ДОК"
 С.І. КИВИНЬК

РОЗРАХУНОК НОРМИ ВИТРАТИ І БАЛАНСУ ДЕРЕВНИНИ

на виготовлення меблевого шита зрошеного розміром: 24 1200 2400

з сухої обрізної соснової дошки розміром: 33 48 3000

№ в/д	Назва операції	Назва деталі заготовки	к-ть вкл.	розміри заготовок			€	% виходу деревини по кожній операції	Виходи	
				Т	Ш	Д			дрова м ³	%
1	Оптимізація заготовок з виразкою дефектних місць	дошка суха обрізна заготовка пиляна короткою мірною	м ³	0,048	0,033	3,00	3,992			
		кратність заготовки	шт	0,048	0,033	0,31	3,201	80,19	0,729	18,26
2	3-х стороннє чернове калібрування з повздовжнім розкресом п/м на заготовці	заготовка прифургована довгомірна	шт	0,028	0,047	0,31	2,659	83,07		0,542
3	Нарізка м'як шпиту і зрошення ламелей	заготовка довгомірна зрошена	шт	0,028	0,047	2,43	2,504	94,17		0,155
4	4-х стороннє прамовиннє фрезерування	заготовка довгомірна фрезерована	шт	0,026	0,045	2,43	2,226	88,90		0,278
5	Набір і пресування шита	шит меблевий	шт	0,026	1,215	2,43	2,226	100,0		
6	Форматний розкрій по периметру шита	шит меблевий	шт	0,024	1,200	2,4	2,172	97,57	0,038	0,0164
7	Калібрування-підфурвання шита в розмір	шит меблевий	шт	0,024	1,200	2,40	2,004	92,27		0,168
	Всього						2,004	50,20	0,767	1,221

Додаток Д

Затверджую:

Директор виробництва ТОВ "ЕКО ДОК"

С.Л. Книжник

Норма витрати № 24/1

з сухої обрізної соснової дошки розміром: 33 48 3000

сорт 1-3

на виробництво 1 м³ меблевого щита зрощеного розміром: 24 1200 2400

№ п/п	Найменування	Норма витрати на технологічну операцію (м ³)	Найменування і код заготовки	Типорозмір			В тому числі витрата сировини по технологічних операціях					
				Т	Ш	Д	Норма витрати (м ³)	В тому числі зворотні відходи				
								дрова		гірса		
								м ³	%	м ³	%	
1	Оптимізація ламелей (розкрій чорнових ламелей по розмірам з вирізкою дефектних місць)	1,204	Оптимізована КО 24/1	28	47	310	1,501	0,228	15,19	0,273	18,19	
2	Фрезерування заготовки з 3-х сторін з повздовжнім розкром п/м на заготовці	1,247	Калібрована К 24/1	48	33	310	1,247	0,228	18,28	0,019	1,52	
3	Нарізка міні шпала і зрощення ламелей	1,062	Зрощення КОЗ 24/1	28	47	2430	1,594	0,228	14,3	0,366	22,96	
4	Фрезерування ламелей з чотирьох сторін	1,125	Фрезерування КОСФ 24/1	26	45	2430	1,793	0,228	12,72	0,565	31,51	
5	Пресування	1,000					1,793	0,228	12,72	0,565	31,51	
6	Горцювання щита з чотирьох сторін	1,025					1,838	0,383	20,84	0,455	24,76	
7	Шліфування щита з 2-х сторін	1,084					1,993	0,383	19,22	0,610	30,60	
Всього		1,993										
Вихід готової продукції		1,000	50,18									

Норма витрати на 1 м³ продукції по видах заготовки

Найменування сировини	м ³	%	Т	Ш	Д	Зворотні відходи					
						Всього в м ³	дрова		гірса		
							м ³	%	м ³	%	
Дошка обрізна суха	1,993	100,0	33	48	3000	1,993	0,019	0,95	0,974	48,87	
Оптимізована КО 24/1	1,327	66,58	28	47	300	1,327	0,019	1,43	0,308	23,21	
Калібрована К 24/1	1,598	80,18	28	47	310	1,598	0,019	1,19	0,579	36,23	
Зрощена КОЗ 24/1	1,250	62,72	28	47	2430	1,250	0,019	1,52	0,231	18,48	
Фрезерована КОСФ 24/1	1,111	55,75	26	45	2430	1,111	0,019	1,71	0,092	8,28	

Технолог _____ В.Ж. Климок

Додаток Е

Таблиця Е 1

Погляди вчених щодо трактування сутності понять “обліково-аналітичне забезпечення”, “інформаційна система”, “інформаційне забезпечення”, “обліково-аналітична система”

Автор	Визначення
1	2
Обліково-аналітичне забезпечення	
Загородній А. Г. [33, с. 31]	форма організації всіх видів обліку й аналізу, метою якої є забезпечення менеджерів підприємства інформацією для прийняття поточних і стратегічних управлінських рішень та контролю за їхньою реалізацією
Кравченко О. А. [166, с. 1]	являє собою складний механізм, який об'єднує процеси обліку та економічного аналізу з метою створення обліково-аналітичного забезпечення, що дозволяє формувати об'єктивну інформацію відповідно до інтересів користувачів і напрямів розвитку галузі
Волощук В. О. [11, с. 330]	слід розглядати як єдність підсистем обліку, аудиту та аналізу, взаємодіючих через інформаційні потоки в процесі формування і передачі оперативної та якісної обліково-аналітичної інформації для забезпечення обґрунтованості та ефективності прийняття управлінських рішень у системі управління підприємством, а також зовнішніми користувачами
Голячук П. В. [14, с. 408]	суть полягає в здійсненні облікових та аналітичних процедур у режимі реального часу, виявлення відхилень від запланованих показників і використання отриманих результатів для прийняття управлінських рішень
Юзва Р. П. [140]	це сукупність облікових і аналітичних процесів, об'єднаних у обліково-аналітичну систему та спрямованих на задоволення інформаційних потреб користувачів шляхом перетворення первинної інформації в узагальнюючу згідно з визначеними цілями, а також нормативно-правовим, методичним, організаційним, програмним, математичним, технічним та ергономічним забезпеченнями
Інформаційна система	
Пушкар М. С., Щирба М. Т. [120, с. 25]	засіб, за допомогою якого користувачі інформації задовольняють свої потреби в зменшенні рівня ентропії (невизначеності) щодо об'єктів спостереження
Хахонова Н. М. [202, с. 232]	являє собою відкриту систему, утворену безліччю взаємопов'язаних інформаційних елементів, які забезпечують отримання, обробку, зберігання та передачу необхідної інформації з метою ефективного функціонування підприємства
Інформаційне забезпечення	
Бланк І. О. [147]	процес безперервного цілеспрямованого підбору відповідних інформативних показників, необхідних для здійснення аналізу, планування і підготовки ефективних оперативних управлінських рішень щодо всіх аспектів фінансової діяльності підприємства

1	2
Смирнова В. В., Апостолов А. О. [143]	сукупність форм, методів та інструментів управління інформаційними ресурсами, необхідних і придатних для реалізації аналітичних та управлінських процедур, що забезпечують стабільне функціонування підприємства, його стійкий перспективний розвиток
Крамчанинова М. Д. [56]	підсистема в системі управління підприємством, що повинна включати три організаційних моменти: організацію масиву інформації, організацію потоків інформації, організацію переробки інформації
Райзберг Б. А., Лозовський Л. П., Стародубцева С. Б. [165]	- інформація, яка необхідна для управління економічними процесами, що зберігається в базах даних інформаційних систем; - створення інформаційних умов функціонування системи, забезпечення необхідною інформацією, включення в систему засобів пошуку, отримання, збереження, нагромадження, передачі, обробки інформації, організації банків даних
Семиколенова М. М. [191, с. 68]	система збору, обробки і передачі фінансової і нефінансової інформації, яка використовується менеджерами для планування і контролю діяльності підконтрольних їм підрозділів, визначення затрат і оцінки отриманих результатів
Обліково-аналітична система	
Барановська С. П. [4, с. 9]	це система, що ґрунтується на даних оперативного, статистичного, фінансового і управлінського обліку, включаючи оперативні дані, і використовує для економічного аналізу статистичну, виробничу, довідкову та інші види інформації
Усатова Л. В. [200, с. 12]	комплекс взаємодіючих і взаємопов'язаних елементів, що забезпечують процес безперервного цілеспрямованого збору, обробки та оцінки інформації, необхідної для планування діяльності, розробки, прийняття та реалізації ефективних управлінських рішень
Гудзинський О. Д., Кірейцев Г. Г., Пахомова Т. М. [17]	це інтегрована система прийомів обліково-аналітичного забезпечення менеджменту шляхом здійснення специфічних внутрішньо системних та загальносистемних функцій
Попова Л. В., Маслов Б. Г., Маслова І. А. [181]; Корінько М. Д., Титаренко Г. Б. [129]	це система, що базується на даних бухгалтерського обліку, включаючи оперативні дані, і використовує для економічного аналізу статистичну, виробничу, довідкову та інші види інформації. Тому обліково-аналітична система являє собою збір, опрацювання та оцінку всіх видів інформації, що використовується для прийняття управлінських рішень на макро- і мікрорівнях

Додаток Ж

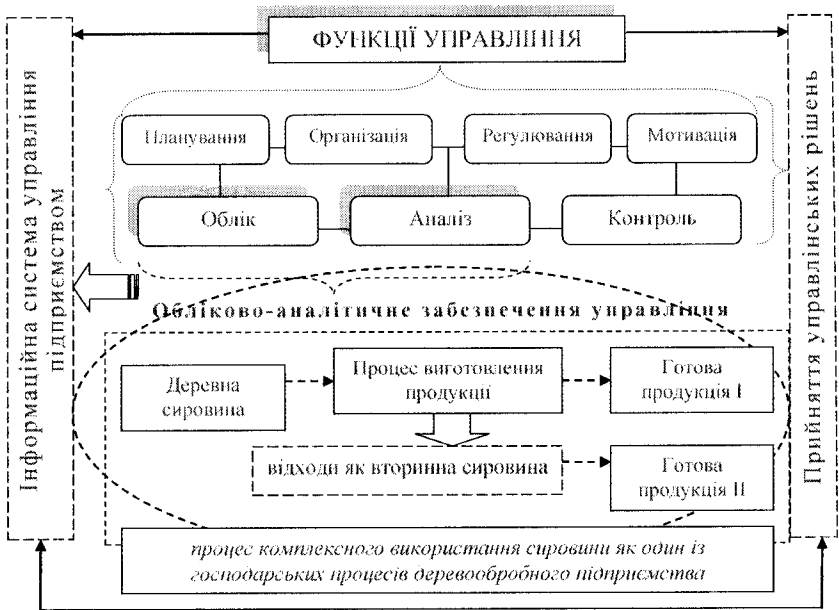


Рис. Ж 1. Системи обліково-аналітичного забезпечення управління комплексним деревообробним виробництвом в інформаційній системі підприємства
Джерело: складено автором на основі [130, с. 23]

Додаток 3

Програма анкетного дослідження

Методологія дослідження

1. Постановка проблеми

Деревообробні підприємства, діяльність яких спрямована на виробництво твердого біопалива з відходів деревини, сприяють вирішенню економічних, екологічних та енергетичних проблем, зокрема:

- вирішенню питання комплексного використання деревини й утилізації деревинних відходів;
- диверсифікації паливно-енергетичного балансу;
- зменшенню залежності від дорогих імпортованих енергоресурсів;
- недопущенню безгосподарного, безконтрольного зберігання та наконичення деревинних відходів поблизу лісогосподарств і деревообробних підприємств;
- зменшенню шкідливих викидів від спалювання традиційного палива (зокрема, газу, вугілля);
- зростанню рентабельності діяльності деревообробних підприємств;
- розвитку машинобудування (за рахунок виробництва обладнання, що використовується у процесі виробництва твердого біопалива) і ряду суміжних галузей;
- створенню нових робочих місць тощо.

Отже, виробництво продукції деревообробними підприємствами на основі комплексного використання деревної сировини, розвиток прогресивних видів продукції із деревини, широке залучення в господарський обіг відходів як вторинних матеріальних ресурсів має важливе значення для економіки країни.

З метою розвитку галузі стає актуальною проблема вдосконалення обліково-аналітичного забезпечення управління нею з урахуванням технологічно-організаційних особливостей її діяльності.

2. Визначення мети та завдань дослідження

Метою дослідження є виявлення особливостей і недоліків організації інформаційного середовища деревообробних підприємств, які на основі комплексного використання сировини виготовляють тверде біопаливо. Для досягнення мети в процесі дослідження повинні бути вирішені такі завдання:

- визначення стану інформаційного середовища підприємства;
- виявлення усвідомлених інформаційних потреб управлінського персоналу підприємства;
- визначення існуючих, проте неусвідомлених потреб керівництва в інформації;
- виявлення "вузьких" місць в обліково-аналітичному забезпеченні управління;
- виявлення інформаційних очікувань від системи обліково-аналітичного забезпечення.

3. Об'єкт і предмет дослідження

Об'єктом анкетного дослідження є деревообробні підприємства, які на основі комплексного використання сировини виготовляють тверде біопаливо. Предмет дослідження – стан обліково-аналітичного забезпечення управління в умовах комплексного використання деревної сировини та інформаційні потреби управління на досліджуваних підприємствах.

4. Робочі гіпотези

Ми можемо припустити, що:

- стан обліково-аналітичного забезпечення на підприємствах досліджуваної галузі є вкрай незадовільним та не забезпечує керівництво інформацією, потрібною для ефективного управління;

- облік деревинних відходів на більшості підприємств або не ведеться, або налагоджений із рядом недоліків методичного та організаційного характеру;
- більшість керівників не має чіткого уявлення про можливості обліку як постачальника інформації.

5. Методика дослідження

Збір даних для проведення анкетного дослідження проводитиметься з допомогою анкетування. Анкети за формою відповіді поділяються на закриті та відкриті. У першому випадку респондент обирає один із вказаних варіантів відповіді, а в другому – відповідь експерта не регламентована. З метою отримання найбільш точних даних буде подано обидві форми анкет.

Анкети передбачається розіслати електронною поштою (телетайпне анкетування), що сприятиме опитуванню більшої кількості підприємств і забезпечить репрезентативність вибірки.

6. Анкета

Просимо приділити кілька хвилин Вашого часу цій анкеті та відповіді на наведені нижче питання, щоб допомогти нашому дослідженню. Це анкетування проводиться з метою розробки рекомендацій щодо вдосконалення системи обліково-аналітичного забезпечення управління деревообробних підприємств, які на основі комплексного використання сировини виготовляють тверде біопаливо.

Результати анкетування будуть використані в агрегованому вигляді, що забезпечить нерозповсюдження внутрішньої інформації Вашого підприємства.

1. Чи забезпечує потребу в необхідній інформації про виробничі відходи, що утворюються на Вашому підприємстві діюча система обліково-аналітичного забезпечення?

- а) у повній мірі
- б) ні
- в) Ваш варіант

2. Чи є потреба в державній статистичній інформації про обсяги виготовлення твердого біопалива (брикетів чи гранул із відходів деревини)?

- а) так
- б) ні

3. Чи були звернення із приватних структур з приводу надання їм інформації про кількість виготовлення на Вашому підприємстві твердого біопалива?

- а) так
- б) ні

4. Яка рентабельність виготовлення твердого біопалива на Вашому підприємстві?

- а) більше 20%
- б) більше 30%
- в) більше 40%
- г) Ваш варіант

5. Чи є на Вашому підприємстві затверджені норми утворення деревинних відходів?

- а) так
- б) ні

6. Якими нормативно-правовими актами Ви керуєтеся при організації обліку виробничих відходів?

- а) Методичними рекомендаціями з формування собівартості продукції (робіт, послуг) № 373
- б) Методичними рекомендаціями з формування собівартості продукції (робіт, послуг) № 47
- в) П(С)БО № 9 та П(С)БО №16
- г) Ваш варіант

7. Чи подає Ваше підприємство такі форми статистичної звітності як: форма № 14-мпт "Звіт про утворення, використання та поставку вторинної сировини і відходів виробництва" та форма № 1-відходи "Поводження з відходами"?

- а) так
- б) ні

8. Якщо відповідь на попереднє запитання "ні", то чому?

- а) немає необхідних даних для заповнення
- б) Ваш варіант

9. На виробництво твердого біопалива використовуються тільки власні відходи, чи й покупні?

- а) тільки власні
- б) окрім власних також і покупні

10. Чи висвітлюється в наказі про облікову політику інформація стосовно такого об'єкта обліку як відходи?

- а) ні
- б) так

11. Які розділи виділено у наказі про облікову політику?

- а) не виділено жодного
- б) методика, техніка, організація
- в) теорія, методологія, технологія, організація
- г) Ваш варіант

12. На підставі яких документів здійснюється оприбуткування деревинних відходів?

- а) накладної
- б) ніяких
- в) довільної форми
- г) Ваш варіант

13. На підставі яких документів відображається рух виробничих відходів в середині підприємства:

- а) накладної на внутрішнє переміщення
- б) ніяких
- в) Ваш варіант

14. На якому рахунку бухгалтерського обліку Ви відображаєте інформацію про відходи як вторинну сировину?

- а) на ніякому
- б) 209 "Інші матеріали"
- в) Ваш варіант

15. У якому внутрішньому звіті відображається інформація щодо утворення та використання деревинних відходів як вторинної сировини?
- а) жодному
- б) Ваш варіант
16. Яким чином на Вашому підприємстві здійснюється оцінка деревинних відходів?
- а) ціна встановлюється на рівні ринкової
- б) за "нульовою" оцінкою
- в) за "умовною" оцінкою
- г) Ваш варіант
17. Чи використовується стаття калькуляції "зворотні відходи" при калькулюванні собівартості цільової продукції?
- а) так
- б) ні
18. Чи має негативний вплив на побудову обліку деревинних відходів відсутність відповідних методичних вказівок щодо його організації?
- а) так
- б) ні
19. Чи є потреба розробки галузевих методичних рекомендацій щодо ведення обліку деревинних відходів як вторинної сировини на виробництво твердого біопалива?
- а) так
- б) ні
20. Яким чином на Вашому підприємстві здійснюється аналіз ефективності комплексного використання деревної сировини?
- а) такий аналіз не проводиться
- б) за допомогою коефіцієнта комплексного використання сировини
- в) Ваш варіант
21. Якщо Ви не застосовуєте маржинальний аналіз, то назвіть будь ласка основні причини:
- а) не ознайомлені із методикою його проведення
- б) не вбачаємо у цьому необхідності
- в) не маємо необхідної інформації для його проведення, оскільки ведемо облік витрат за системою неповних витрат
- г) Ваш варіант
22. Чи є на Вашому підприємстві проблема з нерівномірністю надходження (як з внутрішніх, так і з зовнішніх джерел) деревинних відходів для виготовлення твердого біопалива?
- а) так
- б) ні

Додаток И

Результати анкетування деревообробних підприємств, які на основі комплексного використання сировини виготовляють тверде біопаливо (у процесі дослідження анкетовані 11 підприємств)

1. Чи забезпечує потребу в необхідній інформації про виробничі відходи, що утворюються на Вашому підприємстві діюча система обліково-аналітичного забезпечення?
а) у повній мірі – 0; б) ні – 11; в) Ваш варіант – 0.
2. Чи є потреба в державній статистичній інформації про обсяги виготовлення твердого біопалива (брикетів чи гранул із відходів деревини)?
а) так – 11; б) ні – 0.
3. Чи були звернення із приватних структур з приводу надання їм інформації про кількість виготовлення на Вашому підприємстві твердого біопалива?
а) так – 4; б) ні – 7.
4. Яка рентабельність виготовлення твердого біопалива на Вашому підприємстві?
а) більше 20 % – 1; б) більше 30 % – 3; в) більше 40 % – 6; г) Ваш варіант – 28 %;
5. Чи є на Вашому підприємстві затверджені норми утворення деревинних відходів?
а) так – 11; б) ні – 0.
6. Якими нормативно-правовими актами Ви керуєтеся при організації обліку виробничих відходів?
а) Методичними рекомендаціями з формування собівартості продукції (робіт, послуг) № 373 – 1; б) Методичними рекомендаціями з формування собівартості продукції (робіт, послуг) № 47 – 2; в) П(С)БО № 9 та П(С)БО № 16 – 2; г) ніяким – 7.
7. Чи подає Ваше підприємство такі форми статистичної звітності як: форма № 14-мпт “Звіт про утворення, використання та поставку вторинної сировини і відходів виробництва” та форма № 1-відходи “Поводження з відходами”?
а) так – 4; б) ні – 7.
8. Якщо відповідь на попереднє запитання “ні”, то чому?
а) немає необхідних даних для заповнення – 7; б) Ваш варіант – 0.
9. На виробництво твердого біопалива використовуються тільки власні відходи, чи й покупні?
а) тільки власні – 3; б) окрім власних також і покупні – 8.
10. Чи висвітлюється в наказі про облікову політику інформація стосовно такого об’єкта обліку як відходи?
а) ні – 11; б) так – 0.
11. Які розділи виділено у наказі про облікову політику?

а) не виділено жодного – 9; б) методика, техніка, організація – 1; в) теорія, методологія, технологія, організація – 1; г) Ваш варіант – 0.

12. На підставі яких документів здійснюється оприбуткування деревинних відходів?

а) накладної – 9; б) ніяких – 1; в) довільної форми – 1; г) Ваш варіант – 0.

13. На підставі яких документів відображається рух виробничих відходів в середині підприємства:

а) накладної на внутрішнє переміщення – 10; б) ніяких – 1; в) Ваш варіант – 0.

14. На якому рахунку бухгалтерського обліку Ви відображаєте інформацію про відходи як вторинну сировину?

а) на ніякому – 7; б) 209 “Інші матеріали” – 4; в) Ваш варіант – 0.

15. У якому внутрішньому звіті відображається інформація щодо утворення та використання деревинних відходів як вторинної сировини?

а) жодному – 11; б) Ваш варіант.

16. Яким чином на Вашому підприємстві здійснюється оцінка деревинних відходів?

а) ціна встановлюється на рівні ринкової – 1; б) за “нульовою” оцінкою – 6; в) за “умовною” оцінкою – 4; г) Ваш варіант – 0.

17. Чи використовується стаття калькуляції “зворотні відходи” при калькулюванні собівартості цільової продукції? а) так – 0; б) ні – 11.

18. Чи має негативний вплив на побудову обліку деревинних відходів відсутність відповідних методичних вказівок щодо його організації?

а) так – 11; б) ні – 0.

19. Чи є потреба розробки галузевих методичних рекомендацій щодо ведення обліку деревинних відходів як вторинної сировини на виробництво твердого біопалива?

а) так – 11; б) ні – 0;

20. Яким чином на Вашому підприємстві здійснюється аналіз ефективності комплексного використання деревної сировини?

а) такий аналіз не проводиться – 6; б) за допомогою коефіцієнта комплексного використання сировини – 5; в) Ваш варіант – 0.

21. Якщо Ви не застосовуєте маржинальний аналіз, то назвіть будь ласка основні причини:

а) не ознайомлені із методикою його проведення – 4; б) не вбачаємо у цьому необхідності – 5; в) не маємо необхідної інформації для його проведення, оскільки ведемо облік витрат за системою неповних витрат – 2; г) Ваш варіант – 0.

22. Чи є на Вашому підприємстві проблема з нерівномірністю надходження (як з внутрішніх, так і з зовнішніх джерел) деревинних відходів для виготовлення твердого біопалива?

а) так – 10; б) ні – 1.

Додаток К

Таблиця К 1

Кореспонденція рахунків щодо господарських операцій з утворення та використання виробничих відходів як вторинної сировини для виробництва твердого біопалива

Зміст господарської операції	Дебет	Кредит
1	2	3
1. Оприбутковано придбату у постачальника сировину (в розрізі видів пиломатеріалу) на суму, що сплачується згідно договору (без ПДВ)	201 (у розрізі видів пиломатеріалу)	631 "Розрахунки з вітчизняними постачальниками"
2. Деревну сировину передано зі складу для виробництва продукції (меблів, паркету тощо)	23 "Виробництво" (у розрізі виробництв: меблів, паркету тощо)	201 (у розрізі видів пиломатеріалу)
3. Оприбутковано утворені при виробництві продукції деревинні відходи: - сухі: - вологі:	- 291.1 "Власні сухі деревинні відходи" - 291.2 "Власні вологі деревинні відходи"	23 "Виробництво" (у розрізі виробництв: меблів, паркету тощо)
5. Оприбутковано сухі деревинні відходи, що надійшли від постачальника на суму, що сплачується згідно договору (без ПДВ)	292.1 "Покупні сухі деревинні відходи"	631 "Розрахунки з вітчизняними постачальниками"
6. Пред'явлено претензії постачальнику за невідповідну якість поставлених деревинних відходів	374 "Розрахунки за претензіями"	631 "Розрахунки з вітчизняними постачальниками"
7. Передані на виробництво твердого біопалива деревинні відходи за видами: - сухі: - вологі:	23 "Виробництво твердого біопалива"	- 291.1 "Власні сухі деревинні відходи" - 291.2 "Власні вологі деревинні відходи"
8. Відображено суму недостачі деревинних відходів у складі витрат звітного періоду	947 "Нестачі і врати від псування цінностей"	29 "Відходи як вторинна сировина" (за видами)

Додаток Л

Таблиця Л 1

Акт на утворення деревинних відходів

ТОВ "ЕКО ДОК"
(назва підприємства)

"03" січня 2012 року

Акт № 1 на утворення деревинних відходів

Місце утворення відходів (сех, дільниця, підрозділ або інше) дільниця висот-5 цегли, м'яксового
(найменування чи номер)

Першпачна сировина: суха соснова обрізка дошки 1-3 сортик (33 x 48 x 3000)
(назва, якісні характеристики, розмір)

Виготовлення: щипа м'яксового зростаючої (21 x 1200 x 2400 мм)
(назва продукції)

№ п/п	Найменування технологічної ділянки, операції, групи устаткування	Розхід сировини за зміну, м ³	Вид відходів	Норматив утворення згідно з технологічною документацією	
				%	щільн. м ³
1	2	3	4	5	6
1	Оптимізація ламелей (розкрій чортових ламелей за розмірами з вирізкою дефектних місць)	10,507	тверді	15,19	0,614
			м'які: тирса	18,19	0,735
2	Фрезерування заокіток із трьох сторін із подовженням розкромом пиломатеріалу на заокітки	8,729	тверді	18,28	0,614
			м'які: тирса	1,52	0,051
3	Нарізка м'як щипа й зрощення ламелей	11,158	тверді	14,30	0,614
			м'які: тирса	22,96	0,985
4	Фрезерування ламелей із чотирьох сторін	12,551	тверді	12,72	0,614
			м'які: тирса	31,51	1,521
5	Пресування	12,551	тверді	12,72	0,614
			м'які: тирса	31,51	1,521
6	Торцювання щипа з чотирьох сторін	12,866	тверді	20,84	1,031
			м'які: тирса	24,76	1,225
7	Шлифування щипа з двох сторін	13,951	тверді	19,22	1,031
			м'які: тирса	30,60	1,642
Разом по технологічній ділянці		82,313	тверді	-	5,132
			м'які: тирса	-	7,68

Разом по технологічній ділянці	Вид відходів		Фактична кількість утворених відходів, щільн. м ³	Відхилення від норм. (+, -)		Ціна, грн/щільн. м ³	Сума, грн
	Тверді, м'які	Вологість, %		%	щільн. м ³		
		8-10	5,132	-	-	161,9	830,87
			7,68	-	-	161,9	1243,39

Пояснення причин відхилень від норм:

Технолог: Клим'юк В.Ж.
(ПІБ)

(підпис)

Нач. дільниці: Іваночко П.С.
(ПІБ)

(підпис)

Бухгалтер: Росоловська К.В.
(ПІБ)

(підпис)

Додаток М

Таблиця М 1

Відомість аналітичного обліку руху деревинних відходів
за рахунком № 29 "Відходи як вторинна сировина"

ТОВ "ЕКО ЛОК"
(підприємство)

Відомість аналітичного обліку руху деревинних відходів за рахунком № 29 "Відходи як вторинна сировина"
за січень 2012 р. № 1

Шифр аналітичного обліку	Залишок на початок місяця	Оприбутковано відходи виробництва з кредиту рахунків, грн:					Усього оприбутковано, грн	Передано відходи по напрямках подальшого використання, грн. у дебет рахунків		Залишок на кінець місяця
		23 "Деревобробне виробництво (за видами)"		631 "Розрахунки з вітчизняними поставальниками"		23 "Виробництво твердого біопалива"		...		
		231 "Виробництво цвита меблевого"	...	...	...		
291.12	1 295.2							1 100,00	-	1526,07
291.11	500,00							948,59	-	794,802
292.11	564,2							1 590,0		474,2
...
Усього, грн.										

Виконавель, Госоловська К.В.

Додаток Н

ТОВ "ЕКО ДОК"
(відділення)

КАЛЬКУЛЯЦІЯ виробничої собівартості продукції (робіт, послуг)

Шифр продукції (робіт, послуг) цифр меблевий зрізаний
повне навіскування продек

Калькуляційна одиниця 1 м³

Шифр рядка	Найменування статей калькуляції	Одиниця виміру	Кількість	Ціна (грн. коп.)	Сума (грн. коп.)
1	2	3	4	5	6
01	Сировина та матеріали, у т.ч.: 1) сировина: - суха обрізна дошка (сосна); 2) матеріали: - клей; - шліфувальна лента; - стрічка	м ³	1,993	1610,8	3572,79 3210,32 232,47 120,00 10,00
02	<i>Зворотні відходи (вартість згідно запропонованої методики)</i>	<i>цільн. м³</i>	<i>0,98</i>	<i>165,03</i>	<i>161,73</i>
03	<i>Сировина за вирахуванням зворотних відходів*</i>	м ³	1,013	x	3048,59
04	Паливо й енергія на технологічні цілі	x	x	x	450,00
05	Основна заробітна плата	x	x	x	477,27
06	Відрахування на соціальне страхування	x	x	x	181,84
07	Витрати на утримання та експлуатацію устаткування	x	x	x	702,21
08	Загальновиробничі витрати	x	x	x	1152,21
09	ВИРОБНИЧА СОБІВАРТІСТЬ	x	x	x	6374,59

* стаття довідкова (участь у розрахунку не бере)

Головний бухгалтер: _____
(ПІБ) (підпис)

Додаток П

Проект Методичних рекомендацій щодо ведення обліку деревинних відходів як вторинної сировини для виробництва твердого біопалива деревообробними підприємствами

І. Загальні положення

Методичні рекомендації розроблено відповідно до положень Закону України “Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні” № 996-XIV від 16.07.1999 р. для забезпечення реалізації вимог ст. 5 та ст. 17 Закону України “Про відходи” № 187/98-ВР від 05.03.1998 р. та ст. 8 Закону України “Про альтернативні види палива” № 1391-XIV від 14.01.2000 р.

1.1. Дія цих Методичних рекомендацій щодо ведення обліку деревинних відходів як вторинної сировини для виробництва твердого біопалива деревообробними підприємствами (далі – Методичні рекомендації) поширюється на всі деревообробні підприємства України незалежно від форм власності й господарювання, що здійснюють комплексну переробку деревної сировини шляхом використання деревинних відходів як вторинної сировини на виготовлення твердого біопалива (брикетів та гранул).

1.2. Запровадження Методичних рекомендацій зумовлено потребою вдосконалення системи обліково-аналітичного забезпечення управління відходами комплексного деревообробного виробництва з урахуванням особливостей галузі.

1.3. У Методичних рекомендаціях передбачено розгляд проблемних питань, пов'язаних з обліком деревинних відходів, вирішення яких дає можливість покращити інформаційну базу – основу обґрунтованих управлінських рішень стосовно найбільш повного і ефективного використання відходів як вторинної сировини.

Зокрема, розглянуто питання щодо:

- тлумачення економічної сутності деревинних відходів;
- класифікації деревинних відходів для потреб їх обліку та контролю в процесі виробництва твердого біопалива;
- відображення руху деревинних відходів у первинній та зведеній документації;
- відображення відходів у системі рахунків бухгалтерського обліку;
- порядку оцінки відходів тощо.

1.4. Ведення обліку відходів повинне ґрунтуватись на дотриманні принципів, застосування яких уможливить отримання всієї інформації, потрібної для процесу управління ними. До основних принципів обліку виробничих відходів належать:

- обов'язковість оприбуткування відходів із виробництва як одна з умов їх подальшого ефективного використання. Повнота оприбуткування справляє безпосередній вплив на зниження витрат, пов'язаних з виробництвом цільової продукції;
- чіткий облік руху;
- науково обґрунтована оцінка, тобто переведення з кількісного вимірника у вартісний;
- системний підхід тощо.

1.5. Під управлінням виробничими відходами на підприємстві слід розуміти процес цілеспрямованого розроблення та реалізації управлінських впливів, що ґрунтуються на використанні обліково-аналітичної інформації та спрямовані на

найбільш ефективне використання відходів виробництва відповідно до поточних і стратегічних цілей підприємства.

1.6. Деревообробне виробництво слід уважати комплексним тоді, коли технологічний процес створює умови для найбільш повної переробки первинної (вихідної) сировини, тобто є технологічна можливість й економічна доцільність використання відходів деревної сировини як вторинної.

1.7. Під комплексним використанням сировини деревообробними підприємствами слід розуміти максимальний вихід продукції з кожного м³ деревини, а також максимальне використання деревинних відходів, що технологічно неминуче утворюються під час виробництва цільової продукції як вторинної сировини для виробництва необхідної суспільству продукції (як правило, з іншим цільовим призначенням).

2. Поняття та класифікація деревинних відходів

2.1. Відходи деревообробних підприємств (деревинні відходи) – це продукти праці у вигляді твердих чи м'яких залишків деревної сировини, які технологічно неминуче утворюються під час виготовлення цільової продукції й завдяки технічній та економічній доцільності їх переробки є вторинною сировиною для виготовлення необхідної суспільству продукції.

2.2. Використання деревинних відходів як вторинної сировини вимагає їхньої класифікації за різними ознаками залежно від поставленої мети. Рекомендовано виокремлювати такі класифікаційні ознаки: стосовно норм утворення; за структурою; залежно від вологості; за видом деревообробного виробництва; за місцем знаходження; за місцем утворення; за джерелом надходження.

2.3. Відповідно до норм утворення деревинні відходи поділяються на:

- нормативні – деревинні відходи, які неминуче утворюються під час певного технологічного процесу виготовлення продукції в кількості, передбаченій внутрішнім технологічним документом, у якому затверджено норми утворення відходів;

- понаднормативні – деревинні відходи, кількість утворення яких перевищує норму, передбачену відповідними документами (у зв'язку з порушеннями технології, недостатньою кваліфікацією чи халатністю кадрів тощо).

2.4. За структурою відходи поділяються на:

- тверді (кускові): обпід, відрізки, рейки, горбилі, відторцювання, торці тощо;

- м'які (сипучі): стружка, тирса, відрізки шпону, шліфувальний порошок тощо.

2.5. Залежно від вологості розрізняють:

- сухі – відходи, відносна вологість яких складає від 6% до 12% (залежно від вихідної сировини та обладнання, що використовується на тому чи іншому підприємстві);

- вологі – відходи вологістю від 12% і більше відсотків.

2.6. За видом деревообробного виробництва деревинні відходи поділяються на відходи утворені при меблевому, столярному, паркетному чи інших видах виробництва.

2.7. За місцем знаходження деревинні відходи бувають:

- на виробництві – відходи, які знаходяться на місцях їхнього утворення й ще не перевезені чи не передані в переробку;

- на переробці – відходи, передані з основного виробництва на виготовлення готової продукції.

2.8. За місцем утворення відходи поділяються на такі, що утворені в певних цехах, на виробничих дільницях тощо.

2.9. За джерелом надходження розрізняють:

- власні відходи, тобто ті, що утворені у власних деревообробних цехах;
- покупні – придбані в сторонніх організацій.

2.10. Наведена класифікація відходів деревини є методологічною основою їх обліку та контролю, сприяє забезпеченню управлінського персоналу необхідною аналітичною інформацією для прийняття обґрунтованих рішень, направлених на залучення в промислово переробку раніше не використовуваних або використовуваних недостатньо ефективно виробничих відходів як вторинної сировини.

3. Облік утворення та використання деревинних відходів

3.1. Головним завданням обліку виробничих відходів є виявлення додаткових ресурсів сировини для вторинної її переробки з метою виробництва необхідної суспільству продукції, а також формування даних для заповнення звітності (статистичної, внутрішньої та ін.).

3.3. Організаційні підходи щодо формування системи обліково-аналітичного забезпечення управління деревинними відходами повинні відображатись в обліковій політиці підприємства.

3.3. В аспекті відображення операцій з утворення та використання виробничих відходів в обліковій політиці деревообробних підприємств слід:

- виділити класифікаційні ознаки деревинних відходів як передумову формування облікової політики щодо них;

- визначити місця утворення відходів і призначити відповідальних посадових осіб за оприбуткування, облік руху та інвентаризацію виробничих відходів, а також закріпити таку інформацію у відповідних посадових інструкціях;

- закріпити нормативи утворення виробничих відходів;

- визначити місце відходів у робочому плані рахунків бухгалтерського обліку;

- визначити методику оцінки відходів;

- закріпити первинні документи, на основі яких буде здійснюватись облік відходів, і затвердити графік документообігу;

- затвердити внутрішню звітність про утворення та використання відходів;

- визначити строки та порядок проведення інвентаризації відходів тощо.

3.4. Значимість використання виробничих відходів як вторинної сировини для інтенсифікації промислового виробництва зумовлює необхідність організації їхнього облікового відображення на окремому синтетичному рахунку бухгалтерського обліку. Тому інформацію щодо видів та якісних характеристик утворених на підприємстві виробничих відходів доцільно відображати на синтетичному рахунку 29 “Відходи як вторинна сировина”.

3.5. Особливості технологічного процесу виробництва продукції на підприємствах досліджуваної галузі обумовлюють, зокрема, необхідність виділення таких рахунків (2–4 порядків):

- на субрахунках 291 “Відходи власного виробництва” та 292 “Покупні відходи” мають відображатися виробничі відходи залежно від джерела їхнього утворення, надходження;

- на субрахунках 291.1 “Власні сухі деревинні відходи” та 292.1 “Покупні сухі деревинні відходи” доцільно обліковувати відходи деревини з вологістю 6–12%, тобто ті, що не потребують додаткового сушіння;

- для обліку відходів, які необхідно додатково просушувати з метою використання як вторинної сировини, варто використовувати відповідно рахунки 291.2 "Власні вологі деревинні відходи" та 292.2 "Покупні вологі деревинні відходи".

Своєю чергою зазначені рахунки 3-го порядку доцільно деталізувати згідно із запропонованою класифікацією, а саме за структурою (див. п. 2.4. Методичних рекомендацій) шляхом відкриття рахунків 4-го порядку.

Наведена структура аналітичних рахунків створить передумови для ефективного управління деревинними відходами з урахуванням їхньої ролі в процесі виробництва твердого біопалива.

3.6. Документування відходів повинне сприяти аналітичності їхнього обліку й дозволяти відстежувати рух вторинних ресурсів усередині підприємства. Інформація має бути подана в такій формі, щоб бути зрозумілою й корисною як для облікових працівників, так і менеджерів оперативного, тактичного й стратегічного рівнів управління.

Такі документи можна поділити на:

- документи з оприбуткування відходів із виробництва, у якому вони утворюються;

- документи з внутрішнього переміщення: з місця утворення до місця переробки;

- внутрішні бухгалтерські звіти про кількість та якість утворених і перероблених відходів у готову продукцію.

3.7. У документах показники щодо утворення й використання деревинних відходів наводяться в щільн. м³.

3.8. Як документ для оприбуткування деревинних відходів із цільового виробництва доцільно використовувати "Акт на утворення деревинних відходів" (див. Додаток 1), який потрібно заповнювати у двох екземплярах у міру накопичення відходів: один примірник не пізніше наступного дня після операції необхідно передати до бухгалтерії, а другий слугуватиме основою для складання виробничого звіту начальника цеху.

В "Акті на утворення деревинних відходів" відображається інформація в межах таких показників: найменування технологічної ділянки (операції, групи устаткування), на якій утворюються відходи; якісні характеристики відходів: нормативна кількість їх утворення згідно з технологічною документацією та фактично; відхилення від норм з поясненнями причин їх виникнення (допомагатиме в прийнятті рішень, направлених на виправлення й недопущення відхилень у майбутньому); ціна 1 щільн. м³ деревинних відходів і відповідно вартість їхнього оприбуткування; назва вихідної деревинної сировини тощо.

3.9. Інформацію щодо внутрішнього переміщення деревинних відходів з місця їхнього утворення (деревообробні цехи) до місця переробки (цех виробництва твердого біопалива) доцільно відображати в "Акті внутрішнього переміщення деревинних відходів" (див. Додаток 2).

Вищезазначений документ необхідно складати в міру передачі відходів у подальшу переробку в трьох примірниках: по одному для кожної зі сторін та для бухгалтерії.

3.10. Для ефективного управління процесом комплексного використання сировини потрібна інформація про рух деревинних відходів та їхні залишки на початок та кінець місяця. Із цією метою доцільно використовувати "Відомість аналітичного обліку руху деревинних відходів за рахунком № 29 "Відходи як вторинна сировина" (див. Додаток 3). Записи в зазначений реєстр аналітичного обліку мають здійснюватися на підставі

первинних документів залежно від джерел надходження відходів та напрямів їх використання (актів на утворення деревинних відходів, накладних – для покушних відходів, актів внутрішнього переміщення).

3.11. Як внутрішній бухгалтерський звіт про кількість та якість утворених і перероблених відходів у готову продукцію доцільно використовувати “Звіт про надходження та переробку деревинних відходів як вторинної сировини” (див. Додаток 4).

Такий звіт потрібно складати подекадно, відображаючи при цьому інформацію:

- про кількість, якість і вартість деревинних відходів за напрямками їх надходження;

- щодо використання деревинних відходів як вторинної сировини на виробництво твердого біопалива (розхід 1 цільн. м³ деревинних відходів на 1т готової продукції; ціну 1 цільних м³ відходів, кількість і вартість перероблених відходів та відповідно кількість виготовленого твердого біопалива з них).

3.12. Упровадження в практику роботи деревообробних підприємств вищезазначених форм документів, які є узгодженими за формою й змістом між собою, спростить роботу обліковим працівникам і дозволить достовірно відображати інформацію стосовно виробничих відходів у статистичній звітності: № 14-мнт “Звіт про утворення, використання та поставку вторинної сировини і відходів виробництва” та № 1-відходи “Поводження з відходами”.

4. Оцінка деревинних відходів

4.1. Оцінка деревинних відходів, які використовуються як вторинна сировина на виробництво твердого біопалива, повинна відповідати таким вимогам:

- забезпечувати для підприємства рівень рентабельності, необхідний для ведення господарської діяльності в умовах ринкового середовища;

- урахувати ситуацію на ринку деревинних відходів;

- зважати на понесені затрати праці на їх утворення та доведення до необхідного для наступної переробки рівня;

- стимулювати використання відходів як вторинної сировини шляхом забезпечення вищого рівня рентабельності продукції з відходів, ніж із первинної сировини;

- урахувати якісні характеристики виробничих відходів;

- забезпечувати науково обгрунтоване співвідношення між вартістю продукції, під час виготовлення якої утворилися відходи, та продукцією, виготовленою із цих відходів;

- оцінка відходів повинна встановлюватись, виходячи з величини економічного ефекту від їхнього промислового використання як вторинної сировини тощо.

Для забезпечення реалізації цих умов на практиці важливого значення набуває науково обгрунтована оцінка виробничих відходів, яка, з одного боку, стимулювала б виробництво цільової продукції деревообробки, а з іншого, – твердого біопалива.

4.2. За джерелом надходження на підприємство виробничі відходи можна поділити на власні та покушні. Ціна покушних відходів устанавлюється на рівні середньозваженої справедливої ринкової (з урахуванням якості відходів та різних постачальників) і транспортно-заготівельних затрат.

4.3. За умов комплексного використання деревної сировини доцільно здійснювати оцінку власних деревинних відходів, застосовуючи внутрішньогосподарську тверду ціну, яку необхідно визначати завчасно, тобто на початок періоду їх технологічно

неминучого утворення. Поняття твердої ціни є умовним, адже її необхідно переглядати щодаки. урахуваючи коливання цін на первинну сировину.

4.4. Оцінка відходів не має бути заниженою, проте не можна допустити, щоб ціни на них були на тому ж рівні, що й на первинну деревну сировину. Тобто доцільно визначати мінімально допустиму та граничну ціну, урахуваючи таку нерівність:

Мінімально допустима ціна < Ціна ≤ Гранична ціна.

4.5. Внутрішньогосподарська ціна власних деревинних відходів повинна визначатись бухгалтерією щодаки з подальшим повідомленням про неї матеріально відповідальним особам, які здійснюють оприбуткування відходів (технолог, начальник дільниці тощо), за такою формулою:

$$BC_{\text{вв}} = \left(\frac{\sum C_{nc} \cdot Q_{nc}}{\sum Q_{nc}} \cdot K_n \right) + B, \text{ але } \leq \frac{\sum C_{op_i} \cdot Q_{op_i}}{\sum Q_{op_i}}, \quad (1)$$

де $BC_{\text{вв}}$ – ціна власних відходів на початок періоду (декади), грн/щільн. м³ (далі – грн/щільн. м³); C_{nc} – ціна первинної сировини i -го постачальника за попередній період, грн/м³; Q_{nc} – об'єм придбаної первинної сировини у i -го постачальника за попередній період, м³; K_n – коефіцієнт пониження ціни первинної деревної сировини – визначається на основі нормативно-технічної документації з урахуванням споживчих властивостей ділових відходів та необхідності створення зацікавленості в їх застосуванні; C_{op_i} – справедлива ринкова ціна деревинних відходів i -го постачальника, грн/щільн. м³; Q_{op_i} – об'єм придбаних деревинних відходів у i -го постачальника, щільн. м³; B – витрати на доведення відходів до стану, придатного для переробки як вторинної сировини, грн/щільн. м³.

Коефіцієнт пониження ціни первинної сировини визначається на основі нормативно-технічної документації з урахуванням споживчих властивостей ділових відходів і необхідності створення зацікавленості в їх застосуванні. Для розрахунку цього коефіцієнта використовують техніко-економічні та якісні показники відходів, зазначені в нормативно-технічній документації.

Приклад розрахунку подано в Додатку 5.

4.6. Використання наведеного в методичних рекомендаціях підходу до оцінки деревинних відходів дасть можливість стимулювати, з одного боку, виробництво цільової продукції деревообробки, а з іншого, – твердого біопалива, а також можливість обґрунтовано визначити собівартість продукції.

Додатки до Методичних рекомендацій щодо ведення обліку деревинних відходів як вторинної сировини для виробництва твердого біопалива деревообробними підприємствами

Додаток І

“Акт на утворення деревинних відходів”

ТОВ “АБВ”

(назва підприємства)

“03” січня 2012 року

Акт № 1 на утворення деревинних відходів

Місце утворення відходів (пех, дільниця, підрозділ або інше) дільниця виробничо-цивільного
(найменування чи номер)

Первинна сировина: суха соснова обрізана дошка 1-3 сорту (33 x 48 x 3000)
(назва, якісні характеристики, розмір)

Виготовлення: цивільного зраціного (24 x 1200 x 2400 мм)
(назва продукції)

№ п/п	Найменування технологічної ділянки, операцій, групи устаткування	Витрати сировини за зміну, м ³	Вид відходів	Норматив утворення згідно з технологічною документацією	
				%	щільн. м ³
1	2	3	4	5	6
1	Оптимізація ламелей (розкрій чортювих ламелей за розмірами з вирізкою дефектних місць)	10,507	тверді	15,19	0,614
			м'які: тирса	18,19	0,735
2	Фрезерування заготовок із тирьох сторін із повздовжнім розкромом термопластичного застотівки	8,729	тверді	18,28	0,614
			м'які: тирса	1,52	0,051
3	Нарізка млинини й зраціння ламелей	11,158	тверді	14,30	0,614
			м'які: тирса	22,96	0,985
4	Фрезерування ламелей із чотирьох сторін	12,551	тверді	12,72	0,614
			м'які: тирса	31,51	1,521
5	Пресування	12,551	тверді	12,72	0,614
			м'які: тирса	31,51	1,521
6	Горювання щитів з чотирьох сторін	12,866	тверді	20,84	1,031
			м'які: тирса	24,76	1,225
7	Шлифування щитів з двох сторін	13,951	тверді	19,22	1,031
			м'які: тирса	30,60	1,642
	Разом по технологічній дільниці	82,313	тверді	-	5,132
			м'які: тирса	-	7,68

Разом по технологічній дільниці	Вид відходів		Фактична кількість утворених відходів, щільн. м ³	Відхилення від норм. (+, -)		Ціна, грн/щільн. м ³	Сума, грн
	Тверді, м'які	Вологість, %		%	щільн. м ³		
		8-10	5,132	-	-	161,9	830,87
			7,68	-	-	161,9	1243,39

Пояснення причин відхилень від норм:

Технолог: Клим'юк В.Ж.
(ПІБ)

_____ (підпис)

Нач. дільниці: Іваночко П.С.
(ПІБ)

_____ (підпис)

Бухгалтер: Росоловська К.В.
(ПІБ)

_____ (підпис)

"Акт внутрішнього переміщення деревинних відходів"

ТОВ "АБВ"

(назва підприємства)

« 15 » січня 2012 року

Акт внутрішнього переміщення деревинних відходів № 7

Матеріально відповідальна особа Іваночко Петро Сергійович
(ПІБ)цеху (дільниці) дільниця виготовлення щита меблевого
(назва цеху (дільниці) утворювача деревинних відходів)з одного боку, і матеріально відповідальна особа Тимків Василь Семенович
(ПІБ)

цеху виготовлення твердого біопалива, з іншого, склали цей акт про те, що перший здав, а другий прийняв (див. табл.):

Вид відходів	Кількість, щільн. м ³	Вологість, %	Ціна, грн/ щільн. м ³	Сума, грн
1	2	3	4	5
тверді	5,132	8-10	161,9	830,87
м'які	7,68	8-10	161,9	1243,392
...				
разом	12,812	x	x	2074,262

Здав: нач. дільниці виготовлення щита меблевого
(посада) Іваночко П.С.
(ПІБ) (підпис)Прийняв: нач. цеху тв. біоп.
(посада) Тимків В.С.
(ПІБ) (підпис)Бухгалтер: Росоловська К.В.
(ПІБ) (підпис)

"Відомість аналітичного обліку руху деревинних відходів
за рахунком № 29 "Відходи як вторинна сировина"

ТОВ "АБВ"
(підприємство)

Відомість аналітичного обліку руху деревинних відходів за рахунком № 29 "Відходи як вторинна сировина"
за _____ січень _____ 2012 р. № 1

Шифр аналітичного обліку	Залишок на початок місяця	Оприбутковано відходи виробництва з кредиту рахунків, грн:						Усього оприбутковано, грн	Перелано відходи по напрямках подальшого використання, грн: у		Залишок на кінець місяця
		23 "Деревообробне виробництво (за видами)"		63 "Розрахунки з поставальниками та підрядниками"		23 "Виробництво твердого біопалива"	дебет рахунків		...		
		231 "Виробництво цукру м'ягкого"	...	...	...			
291.12	1 295,2	-	x	x	x	x	830,87	1 100,00	-	1526,07	
291.11	500,00	-	x	x	x	x	1 243,392	948,59	-	794,802	
292.11	564,2	x	x	1 500,0			1 500,0	1 590,0		474,2	
...	
Усього, грн.											

Виконавель: Росоловська К.В.

"Звіт про надходження та переробку деревинних відходів як вторинної сировини"

ТОВ "АБВ"
(підприємство)

"16" січня 2012 року

Звіт про надходження та переробку деревинних відходів як вторинної сировини
за I декаду 2012 р.

Вид відходів (за джерелом надходження, місцем утворення, за структурою)	Одиниця виміру	Ціна за одиницю, грн.	Оприбутковано	
			кількість	сума
1	2	3	4	5
Власні, у т. ч.:	цільн. м ³			
1) лісотильний цех:				
вологі:				
м'які		115,0	20,0	2 300
тверді		115,0	27,0	3 105
2) ділянки виготовлення цита меблевого:				
- сухі:				
м'які	161,9	38,4	6 217	
тверді	161,9	28,6	4 630,3	
Покупні, у т. ч.:	цільн. м ³			
1) ТОВ "Лісоруб":				
- вологі		135,0	18,0	2 430
Разом	x	x	132	18 682,3

Назва відходів	Одиниця виміру	Розхід на 1 т твердого біопалива	Середня ціна за одиницю, грн.	Перероблено як вторинну сировину		Виготовлено продукції, т
				кількість	сума	
1	2	3	4	5	6	7
Деревинні відходи	цільн. м ³	1,9	141,533	132	18 682,3	70

Бухгалтер: Росоловська К.В. _____
(ПІБ) (підпис)Погоджено: зав. дерев-м вироб-вом _____ Стельмах В.П. _____
(посада) (ПІБ) (підпис)Погоджено: нач. цеху тв. біоп. _____ Тимків В.С. _____
(посада) (ПІБ) (підпис)

**Приклад розрахунку вартості деревинних відходів із застосуванням
формули 1.**

Вихідні дані для розрахунку

Ринкова ціна використовуваних пиломатеріалів та відповідно об'єм їх придбання:

- суха обрізна соснова дошка:

7 м³ за 1 500 грн/м³; 10 м³ за 1 565 грн/м³; 6 м³ за 1 610 грн/м³; 5 м³ за 1 800 грн/м³;

- волога обрізна соснова дошка:

5,5 м³ за 1 000 грн/м³; 7 м³ за 1 100 грн/м³; 6 м³ за 1 050 грн/м³.

Витрати з переміщення відходів із цеху утворювача до цеху переробки – 5 грн/м³

Середня ринкова ціна на покупні деревинні відходи:

- сухі: 182 грн/щільн. м³;

- вологі: 135 грн/щільн. м³.

Оцінка власних відходів

$$1) \text{ сухі: } ВЦ = \frac{7 \times 1500 + 10 \times 1565 + 6 \times 1610 + 5 \times 1800}{28} \times 0,1 + 5 = 165,03 \text{ грн/щільн. м}^3;$$

$$2) \text{ вологі: } ВЦ = \frac{5,5 \times 1000 + 7 \times 1100 + 6 \times 1050}{18,5} \times 0,1 + 5 = 110,4 \text{ грн/щільн. м}^3.$$

Додаток Р

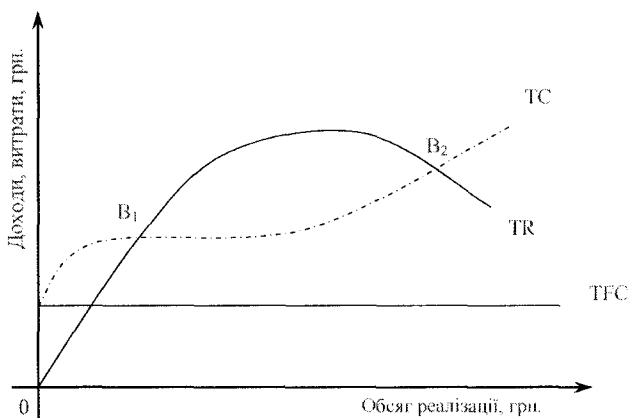


Рис. Р 1. Графічне зображення залежності «витрати - обсяг - прибуток» за економічною моделлю

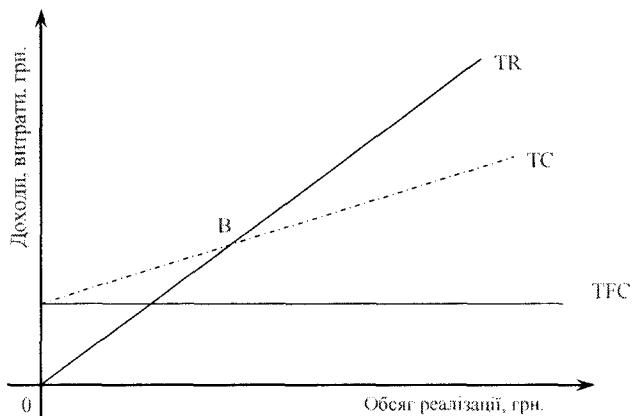


Рис. Р 2. Графічне зображення залежності «витрати - обсяг - прибуток» за бухгалтерською моделлю

Умовні позначення:

TR — загальний дохід; TC — загальні витрати;

TFC — загальні постійні витрати; B — точка беззбитковості

Додаток С

Таблиця С 1

Динаміка витрат на виробництво твердого біопалива залежно від обсягів його виробництва

Обсяг виробництва, т	Постійні витрати	Змінні витрати	Загальні витрати (2 + 3)	Граничні витрати	Питомі постійні витрати (2 / 1)	Питомі змінні витрати	Питомі загальні витрати (6 + 7)	Ціна реалізації одиниці продукції
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	19207	-	19207	-	-	-	-	
1	19207	430,95	19637,95	430,95	19207	430,95	19637,95	900
2	19207	861,9	20068,9	430,95	9603,5	430,95	10034,45	900
3	19207	1292,85	20499,85	430,95	6402,33	430,95	6833,28	900
4	19207	1723,8	20930,8	430,95	4801,75	430,95	5232,7	900
5	19207	2154,75	21361,75	430,95	3841,4	430,95	4272,35	900
6	19207	2585,7	21792,7	430,95	3201,17	430,95	3632,12	900
7	19207	3016,65	22223,65	430,95	2743,86	430,95	3174,81	900
8	19207	3447,6	22654,6	430,95	2400,88	430,95	2831,83	900
9	19207	3878,55	23085,55	430,95	2134,11	430,95	2565,06	900
10	19207	4740,45	23947,45	430,95	1920,7	430,95	2351,65	900
11	19207	5171,4	24378,4	430,95	1746,09	430,95	2177,04	900
12	19207	5602,35	24809,35	430,95	1600,58	430,95	2031,53	900
13	19207	6033,3	25240,3	430,95	1477,46	430,95	1908,41	900
14	19207	6464,25	25671,25	430,95	1371,93	430,95	1802,88	900
15	19207	6895,2	26102,2	430,95	1280,47	430,95	1711,42	900
16	19207	7326,15	26533,15	430,95	1200,44	430,95	1631,39	900
17	19207	7757,1	26964,1	430,95	1129,82	430,95	1560,77	900
18	19207	8188,05	27395,05	430,95	1067,06	430,95	1498,01	900
19	19207	8619,0	27826,0	430,95	1010,89	430,95	1441,84	900
20	19207	9049,95	28256,95	430,95	960,35	430,95	1391,3	900
21	19207	9480,9	28687,9	430,95	914,62	430,95	1345,57	900
22	19207	9911,85	29118,85	430,95	873,05	430,95	1304,0	900
23	19207	10342,8	29549,8	430,95	835,09	430,95	1266,04	900
24	19207	10773,75	29980,75	430,95	800,29	430,95	1231,24	900
25	19207	11204,7	30411,7	430,95	768,28	430,95	1199,23	900
26	19207	11635,65	30842,65	430,95	738,73	430,95	1169,68	900
27	19207	12066,6	31273,6	430,95	711,37	430,95	1142,32	900
28	19207	12497,55	31704,55	430,95	685,96	430,95	1116,91	900
29	19207	12928,5	32135,5	430,95	662,31	430,95	1093,26	900
30	19207	13359,45	32566,45	430,95	640,23	430,95	1071,18	900
31	19207	13790,4	32997,4	430,95	619,58	430,95	1050,53	900
32	19207	14221,35	33428,35	430,95	600,22	430,95	1031,17	900
33	19207	14652,3	33859,3	430,95	582,03	430,95	1012,98	900
34	19207	15083,25	34290,25	430,95	564,91	430,95	995,86	900
35	19207	15514,2	34721,2	430,95	548,77	430,95	979,72	900
36	19207	15945,15	35152,15	430,95	533,53	430,95	964,48	900
37	19207	16376,1	35583,1	430,95	519,11	430,95	950,06	900
38	19207	16807,05	36014,05	430,95	505,45	430,95	936,4	900
39	19207	17238,0	36445,0	430,95	492,49	430,95	923,44	900
40	19207	17668,95	36875,95	430,95	480,18	430,95	911,13	900
41	19207	18099,9	37306,9	430,95	468,46	430,95	899,41	900
42	19207	18530,85	37737,85	430,95	457,31	430,95	888,26	900
43	19207	18961,8	38168,8	430,95	446,67	430,95	877,62	900

УДК 657.42:674.8 (477)
ББК 65.053
М 17

Наукове видання

Юлія Василівна Максимів

**КОМПЛЕКСНЕ ВИКОРИСТАННЯ СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА
ТВЕРДОГО БІОПАЛИВА ДЕРЕВООБРОБНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ:
ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНИЙ АСПЕКТ**

МОНОГРАФІЯ

Комп'ютерна верстка: Юлія Максимів
Літературний редактор: Руслана Боднар
Художник-дизайнер: Олександр Процак

Підп. до друку 20.01.2015 р.
Формат 70х100/16. Папір офсетний.
Гарнітура "Times New Roman". Ум. друк. арк.11,6
Тираж 300 прим.

ISBN 978-966-2988-73-4

Виготовлювач друкарня "Фоліант",
м. Івано-Франківськ, вул. Старозамкова, 2,
тел./факс (0342) 502165
www.foliant.if.ua, foliant.drukarnja@gmail.com
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи від 20.07.2004 р. Серія 24