

**ОБЛІКОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ ВИРОБНИЦТВА  
В СИСТЕМІ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ**

(Представлено д.е.н., доц. Жиглей І.В.)

*Досліджено особливості облікового відображення відходів та операцій з управління ними на виробничих підприємствах України. Розроблено організаційно-методичний підхід до бухгалтерського обліку операцій з відходами за такими напрямками: утворення, реалізація, зберігання, переробка.*

**Ключові слова:** відходи, операції по управлінню відходами, бухгалтерський облік.

**Постановка проблеми.** Характерною особливістю науково-технічного процесу є збільшення обсягу суспільного виробництва. Бурхливий розвиток продуктивних сил викликає стрімке залучення в господарський оборот все більшої кількості природних ресурсів. Ступінь їх раціонального використання залишається, однак, в цілому досить низькою. Все це зумовлює нагальну необхідність удосконалення системи управління відходами на виробничих підприємствах. Основою розвитку нових методів управління відходами на виробничих підприємствах є побудова адекватного діючим економічним умовам інформаційного забезпечення, яке представлено системою бухгалтерського обліку.

Сучасний стан організації бухгалтерського обліку на виробничих підприємствах України спрямований лише на визначення фінансового результату та забезпечення податкових розрахунків. В це й же час відходи залишаються поза увагою системи бухгалтерського обліку й відповідно системи управління. Проте зважаючи на те значення яке можуть відіграти відходи при ефективному управлінні ними (економічний ефект – від використання як вторинної сировини, соціальний ефект – зменшення кількості відходів, що вплине на здоров'я населення та підвищення якості соціальної інфраструктури, екологічний ефект – повторне використання відходів, що призведе до зменшення втрат природних ресурсів та викидів забруднюючих речовин в навколишнє середовище), даний об'єкт потребує особливого місця в системі бухгалтерського обліку й відповідно до системи управління всією господарською діяльністю виробничих підприємств.

Зважаючи на викладене зростає актуальність проблем розробки організаційно-методичного підходу до відображення відходів у системі бухгалтерського обліку та операцій з їх управління. Адже, якщо відображення відходів у складі запасів підприємства є більш менш регламентованою, то ідентифікація та облікове відображення операцій з їх управління залишається поза увагою вчених та практиків, незважаючи на те, що інформація про стан поводження з відходами є основною в оцінці ефективності економічних, екологічних та соціальних складових господарської діяльності виробничого підприємства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання бухгалтерського обліку відходів піднімалися в працях вітчизняних та зарубіжних вчених серед яких: Д.А. Авершин, І.А. Басманова, П.С. Безруких, О.І. Бондар, Л.М. Боровик, А.Е. Воробйов, І.В. Вепренцев, М.П. Воскобойнік, З.В. Гуцайлюк, З.В. Гуцайлюк, В.О. Гавриленко, Т.М. Сторожук, О.Г. Кавершин, В.О. Кавиршина, І.П. Крайнов, В.І. Кержакова, А.Ю. Зигун, В.Ф. Палія, Н.Л. Пирогова, А.Д. Трусова, Д.В. Яровенко.

**Метою дослідження** є обґрунтування організаційно-методичного підходу до бухгалтерського обліку відходів як інформаційної основи прийняття управлінських рішень.

**Викладення основного матеріалу дослідження.** Щорічно людство використовує приблизно 10 млрд т мінеральних і майже стільки ж органічних сировинних продуктів. Розробка більшості найважливіших корисних копалин у світі йде швидше, ніж нарощуються їх розвідані запаси. Близько 70 % витрат у промисловості припадає на сировину, матеріали, паливо та енергію. У той же час 10–99 % вихідної сировини перетворюються на відходи, що скидаються в атмосферу і водойми, забруднюючи землю.

Зростання споживання мінеральної сировини призводить до накопичення величезних обсягів відходів, а їх видалення та складування перестає бути економічно виправданим. Промислове виробництво зростає в усьому світі з року в рік, і пропорційно його зростанню збільшується кількість відходів, зростаючи приблизно в 2 рази за 8–10 років. Загальна вага твердих відходів, що утворюються щорічно в США, складає 3,5 млрд т, тобто приблизно 50 кг на душу населення.

Зростання світового споживання мінеральної сировини (5–6 % на рік) досягає таких розмірів, що подвоєння його фізичного обсягу має відбуватися через кожні 30 років, а викопного палива – і того швидше. Гігантські зросли масштаби і триваюче зростання споживання цих ресурсів вимагають все більших витрат на їх відтворення. Безперервно збільшується обсяг відходів, що утворюються при видобутку викопної сировини і палива, їх переробці та використанні, являє собою одне з джерел все більшого забруднення і захарашення природного середовища. З року в рік зростаюча маса відходів – один з головних факторів зниження якості навколишнього середовища та руйнування природних ландшафтів.

У вугільній промисловості, наприклад, щорічно утворюється приблизно 1,3 млрд т розкривних і шахтних порід та близько 80 млн. т відходів вуглезбагачення. Щорічно вихід шлаків чорної металургії становить близько 80 млн. т, кольоровий 2,5, зол і шлаків ТЕС 60...70 млн. т, деревних відходів близько 40 млн. м<sup>3</sup>.

Щодо України то ситуація про утворення відходів має таку характеристику (табл. 1).

Таблиця 1  
Утворення відходів за категоріями матеріалів на вітчизняних підприємствах у 2012 р.

Вид відходів	Утворено			
	обсяг		аналіз	
	2011	2012	ПВ	АП
Усього	447641,2	450726,8	3085,6	
Використані розчинники	1,1	0,9	-0,2	0,00
Відходи кислот, лугів чи солей	1023,5	860,2	-163,3	0,19
Відпрацьовані оливи	39,9	26,5	-13,4	0,01
Відпрацьовані хімічні каталізатори	1,3	1,6	0,3	0,00
Відходи хімічних препаратів	10,4	9,9	-0,5	0,00
Хімічні осади та залишки	3201,7	3001,2	-200,5	0,67
Осад промислових стоків	9801,9	4280,5	-5521,4	0,95
Відходи від медичної допомоги та біологічні	2,9	2,5	-0,4	0,00
Металічні відходи	8245,5	8696,9	451,4	1,93
Скляні відходи	37,4	48,1	10,7	0,01
Паперові та картонні відходи	156,4	175,4	19	0,04
Гумові відходи	32,8	30,9	-1,9	0,01
Пластикові відходи	37,2	170,3	133,1	0,04
Деревні відходи	712,4	767,5	55,1	0,17
Текстильні відходи	20,7	18,8	-1,9	0,00
Відходи, що містять поліхлордифеніли	1,4	1,1	-0,3	0,00
Непридатне обладнання	26,6	20,8	-5,8	0,00
Непридатні транспортні засоби	8,6	5,9	-2,7	0,00
Відходи акумуляторів та батарей	6	5,9	-0,1	0,00
Тваринні та рослинні відходи	12820,6	12850	29,4	2,85
Тваринні відходи, отримані при виготовленні харчових препаратів і продуктів	360,9	267,5	-93,4	0,06
Тваринні екскременти, сеча та гній	7754,6	5062	-2692,6	1,12
Побутові та подібні відходи	8069	9713,3	1644,3	2,16
Змішані та недиференційовані матеріали	7192,3	7528,7	336,4	1,67
Залишки сортування	225,7	349,1	123,4	0,08
Звичайний осад	564,7	787,8	223,1	0,17
Пуста порода від днопоглиблювальних робіт	47371,8	47438,8	67	10,52
Мінеральні відходи	317817,7	327407,8	9590,1	72,64
Відходи згоряння	21393,8	20345,6	-1048,2	4,51
Забруднений ґрунт та забруднена пуста порода від днопоглиблювання	15	37,9	22,9	0,01
Затверділі, стабілізовані або засклянілі відходи	687,4	813,4	126	0,18

Промислові відходи активно впливають на екологічні чинники, тобто мають істотний вплив на живі організми. У першу чергу це відноситься до складу атмосферного повітря, водних та земельних ресурсів, що характеризується такими особливостями:

– **Забруднення атмосфери.** В атмосферу надходять газоподібні та тверді відходи в результаті згоряння палива і різноманітних технологічних процесів. Найбільш значні викиди підприємств енергетичної, хімічної та металургійної промисловостей. Наприклад, залежно від зольності вугілля, великі ТЕЦ викидають в атмосферу 10–100 т золи, що поширюється в радіусі кількох кілометрів. Крім того, в відведених газах теплових електростанцій щодоби надходять в атмосферу десятки тонн сірчаного ангідриду. Джерелами забруднення атмосфери різноманітним пилом є також підприємства з виробництва будівельних матеріалів, гірничо-збагачувальні комбінати та інші підприємства, технологічні процеси яких засновані на дробленні, подрібненні і випалюванні великих кількостей мінеральної сировини. При роботі, наприклад, обертових печей для випалу цементного клінкера пиловину становить 8–20 % сухої сировини. Навіть після очищення газоповітряні викиди технологічних агрегатів цементних заводів містять 100–150 мг/м<sup>3</sup> пилу. Враховуючи, що обсяг газів, які відходять з однієї обертається клінкери-

випалювальної печі, що залежить від її розмірів, виду сировини, палива та режиму випалювання, коливається від 40 до 600 тис. м<sup>3</sup>/год., кількість виноситься в атмосферу пилу навіть при гарній роботі електрофільтрів становить близько 100 кг/ч.

– **Забруднення гідросфери.** Під впливом промислових відходів, зосереджених у відвалах, шламонакопичувачі, хвостосховищах тощо, забруднюється поверхневий стік в районі розміщення промислових підприємств. Наприклад, один целюлозно-паперовий комбінат скидає близько 150 тис. м<sup>3</sup> стічних вод на добу, тобто стільки ж, скільки велике промислове місто. У таких стоках містяться волокна та інші неокислюючих органічні включення. Велику небезпеку становлять фенольні сполуки, що містяться в стічних водах підприємств лісохімічної, коксохімічної, сланцевої, анілінофарбовальної промисловості, а також різних заводів хімічної обробки сільськогосподарської сировини. Стічні води деяких хімічних підприємств містять синтетичні поверхнево-активні речовини, навіть незначна кількість яких викликає утворення стійкої піни, в результаті чого різко погіршуються біохімічні властивості води. Скидання промислових відходів призводить, в кінцевому рахунку, до забруднення вод Світового океану, що призводить до різкого зниження його біологічної продуктивності та негативно впливає на клімат планети. Утворення відходів у результаті діяльності промислових підприємств негативно позначається на якості ґрунту. У ґрунті накопичуються надлишкові кількості згубно діють на живі організми сполук, в тому числі канцерогенні речовини. У забруднений “хворий” ґрунт йдуть процеси деградації, порушується життєдіяльність ґрунтових організмів.

– **Забруднення ґрунтів.** Утворення відходів у результаті діяльності промислових підприємств негативно позначається і на якості ґрунту, в якій накопичуються надлишкові кількості згубно діють на живі організми сполук, в тому числі канцерогенних речовин. У забрудненому ґрунті відбуваються процеси її деградації та порушується життєдіяльність ґрунтових організмів.

Отже, висока забрудненість навколишнього середовища в результаті викидів та накопичення відходів становить потенційну небезпеку для природних екологічних систем різного рівня, а також для здоров'я людини. За останні роки виявлено і виникло цілий ряд хвороб – ендокринних, алергічних, токсичних, викликаних дією хімічних речовин, що викидаються людиною в навколишнє середовище.

Таким чином, в даний час вплив господарської діяльності людини на навколишнє середовище характеризується все більш зростаючою кількістю відходів і зміною їх хімічного складу. У результаті вони створюють додаткові проблеми, пов'язані з їх розміщенням, переробкою та утилізацією. Більшість проблем у цій області пов'язані з неузгодженістю дій зацікавлених сторін. Тому, все більш актуальними для підприємств стає розробка систем управління відходами. Подібні системи передбачають використання комплексу різних методів переробки відходів, утилізації, модернізації виробництва, підвищення рівня безпеки їх зберігання.

Все це вимагає налагодження ефективної системи облікового відображення операцій з управління відходами на виробничих підприємствах України. Зважаючи на сходні необхідним є розробка нового організаційно-методичного підходу до облікового відображення операцій з управління відходами. Даний підхід повинен мати комплексний характер, а отже містити як підхід до відображення відходів та процесу його утворення, так і операцій щодо поводження з відходами, які пов'язані з понесенням певних витрат. Такий комплексний підхід дозволить побудувати ефективну інформаційну підтримку прийняття управлінських рішень щодо відходів та визначити ефективність операцій з їх управління.

Організація системи управління відходами й відповідно бухгалтерського обліку відходів на виробничих підприємствах повинна відповідати діючим в країні нормативним актам.

Вагоме значення в системі управління відходами й відповідно їх відображення на рахунках бухгалтерського обліку замають нормативи щодо поводження з відходами. На виробничих підприємствах України встановлюють такі нормативи:

- граничні показники утворення відходів у технологічних процесах;
- питомі показники утворення відходів, використання та втрат сировини в технологічних процесах.

Крім вказаних нормативів, на підприємствах можуть встановлюватися й інші види нормативів, на що вказує Порядок № 1218, який визначає правила розробки, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів на території України. Підприємство (власник відходів) самостійно визначає ліміт на утворення відходів. Тобто максимальний обсяг відходів, на який у нього є документально підтверджений дозвіл на передачу їх іншому власнику (на розміщення, утилізацію, знешкодження тощо) або на утилізацію чи розміщення на своїй території. Ліміт на утворення відходів визначається їх власником у процесі діяльності на підставі дозволу на розміщення відходів та договору (контракту) на передачу відходів іншому власнику.

Ліміти на утворення та розміщення відходів устанавлюються терміном на один рік і доводяться до власників відходів до 1 жовтня поточного року. А в разі утворення відходів, що перевищують обсяги затверджених лімітів, власник відходів повинен одержати на них окремих дозвіл. Для одержання такого

дозволу власник відходів повинен подати до органів Мінекоресурсів на місцях техніко-економічне обґрунтування утворення додаткових обсягів відходів, а також довідку щодо можливості їхнього екологічно безпечного розміщення. Власник відходів також має право протягом шести місяців після затвердження лімітів на утворення та розміщення відходів звернутися з клопотанням про його перегляд.

Підставою для перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів може бути: використання у виробництві нових видів сировини, матеріалів; випуск нових видів продукції (робіт, послуг); удосконалення технологічних процесів, устаткування тощо; укладення додаткових договорів (контрактів) на передачу відходів іншим власникам.

Таким чином, система бухгалтерського обліку в процесі нормування відходів надає інформацію про обсяги відходів, а також на основі облікових даних проводить розрахунок норми відходів та обґрунтування необхідності її зміни.

Найбільш повинними відходами виробництва є сировинні відходи. Відповідно до розробленої класифікації такі відходи для цілей управління ними та облікового відображення необхідно поділяти на:

- незворотні – відходи, які повністю втратили свої корисні споживчі якості, в результаті чого їх не можна використати на підприємстві або реалізувати іншим виробникам;

- зворотні – залишки сировини, матеріалів, напівфабрикатів, теплоносіїв та інших видів матеріальних цінностей, що утворилися в процесі виробництва продукції (робіт, послуг), які повністю або частково втратили споживчу якість вихідного матеріалу, хімічні та фізичні властивості. І через це використовуються з підвищеним витрачанням, з понаднормовим зменшенням виходу готової продукції або взагалі не використовуються за прямим призначенням.

Виробничі підприємства не використовують незворотні відходи у зв'язку з втратою ними цінностей. Вказаний вид відходів не відповідає активами оскільки не виконується вимога п. 5 П(С)БО 9: запаси визнаються активом, якщо існує імовірність того, що підприємство отримає в майбутньому економічні вигоди, пов'язані з їх використанням, та їх вартість може бути достовірно визначена.

Виходячи з цього, незворотні відходи не визнаються активом та обліковуються в обліку тільки кількісному виразі, адже визначення вартості незворотних відходів є досить проблематичним і непотрібним завданням для їх власника. Для такого відображення можна застосувати будь-який документ (акт, накладна внутрішнього переміщення, тощо), який би зафіксував кількість таких відходів для відображення на позабалансовому рахунку 07 "Списані активи". До вказаного рахунку пропонуємо використовувати аналітичний рахунок 073 "Відходи".

Крім того, варто зазначити, що для цілей управління на багатoproфільних підприємствах і підприємствах, які виробляють більше одного найменування виробів, виникає нагальна потреба у їх роздільному кількісному обліку, як за місцями їхнього утворення (цех, дільниця, основне підприємство, філія, відокремлений виробничий господарський підрозділ), так і за конкретними видами (однотипними найменуваннями) виготовленої готової продукції (виконаних робіт, наданих послуг).

Таким чином, у підприємства (власника відходів) немає економічних і юридичних підстав обліковувати на балансовому рахунку незворотні відходи. Проте, необхідним є їх кількісний та оперативний облік, адже від цього залежатиме вартість витрат пов'язаних з операціями щодо поводження з незворотними відходами, що в свою чергу впливає на собівартість готової продукції й відповідно в подальшому відіб'ється на фінансовому результаті підприємства.

Характеризуючи особливості використання зворотних відходів, то можна констатувати про їх відповідність критеріям визнання запасів:

- існує імовірність того, що підприємство отримає в майбутньому економічні вигоди, пов'язані з їх використанням;

- вартість запасів може бути достовірно визначена.

Оцінка таких видів відходів здійснюється залежно від мети їх використання:

- У випадках, коли відходи використовуються для власних потреб або в основному виробництві, не зважаючи на підвищене їх витрачання та знижений вихід готової продукції; або в допоміжному виробництві; або підприємство доробляє їх з метою подальшої реалізації (тобто направляє на виготовлення іншої, не основної продукції), то у цих випадках, зворотні відходи обліковуються ним за ціною можливого використання. Ціна можливого використання – це знижена ціна вихідного матеріалу зворотних відходів.

- Відходи призначені для реалізації повинні оцінюватися за справедливою вартістю, якщо ж для використання на підприємстві – за оцінкою можливого використання. Ціну можливої реалізації може бути визначено за справедливою вартістю на підставі даних про закупівельні ціни на аналогічну продукцію постачальника чи довідки заготівельного підприємства (торгівельної організації). Відповідно до пункту 4 П(С)БО 19 справедлива вартість – це сума, за якою може бути здійснений обмін активу або його продаж.

Первинний облік у сфері поводження із відходами повинен: "забезпечувати прив'язаний до конкретних дат та конкретного місця (об'єкта) облік кількості та типів відходів, що утворюються, одержуються від інших власників, утилізуються, передаються іншим власникам, тощо; базуватися у

частині технологічних процесів та властивостей відходів на інвентаризації та ідентифікації, відходів; мати обгрунтовану за складністю форму” [2].

Основним первинним документом, щодо відображення відходів є формою № 1-ВТ “Облік відходів та пакувальних матеріалів і тари” введена в дію 1 січня 2009 р. відповідно до Інструкції № 342.

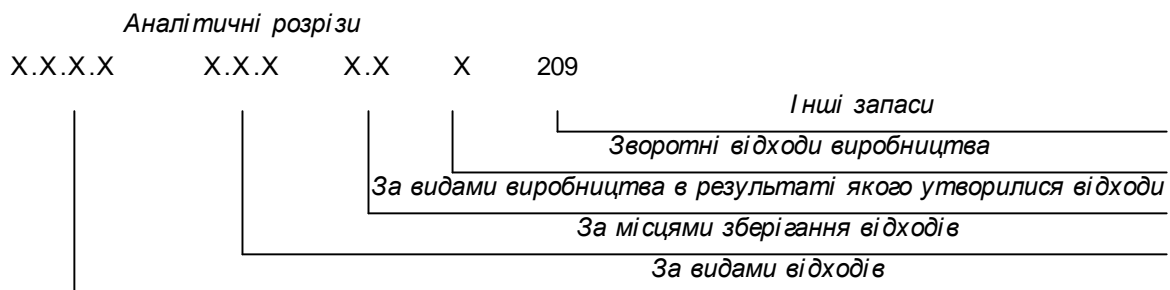
Відповідно до вказаної інструкції запровадження на підприємстві типової форми № 1-ВТ може здійснюватися за наказом керівника підприємства чи керівника відповідної служби підприємства. Т.М. Сторожук зазначає, що “Інформація, наведена в типовій формі № 1-ВТ, може використовуватися для ведення державного обліку і паспортизації відходів, складання адміністративних даних, проведення контролю, експертизи проектів та об’єктів, підготовки технічної документації, реєстраційних карток для реєстрів місць утворення, перероблення та видалення відходів, проведення інвентаризації, затвердження лімітів і отримання дозволів на утворення і розміщення відходів, отримання ліцензій та дозволів на поводження з відходами, оперативного вирішення питань поводження з неякісною та небезпечною продукцією, ідентифікації та паспортизації потенційно небезпечних об’єктів і укладання деклараційної безпеки, заповнення документів для транскордонних перевезень відходів тощо” [3].

Проте варто зазначити, що “До цієї форми не включаються дані про речовини (продукти, сполуки), що є готовою продукцією, яка підлягає подальшому використанню, напівфабрикати, призначені за технологією виробництва для подальшої переробки з метою одержання готової продукції, а також відходи, що надходять у водні об’єкти зі стічними водами та викидаються в атмосферне повітря (п. 1.2 Інструкції № 342)” [1, с. 25].”

Первинний облік за типовою формою здійснюється юридичними особами всіх форм власності, видів економічної діяльності та організаційно-правових форм господарювання, фізичними особами-підприємцями, у діяльності яких утворюються відходи. За правопорушення у сфері поводження з відходами й у тому числі за порушення правил ведення первинного обліку ст. 42 Закону про відходи передбачено дисциплінарну, адміністративну або кримінальну відповідальність керівника: адміштраф – від 3 до 5 неоподатковуваних мінімумів громадян (ст. 82 КУпАП); кримінальна – за службову недбалість (ст. 367 Кримінального кодексу України).

На рахунках бухгалтерського обліку вартість усіх зворотних відходів, що передаються з власного виробництва на склад (у місяця зберігання), відображається записом на балансовому рахунку запасів, зокрема субрахунку 209 “Інші матеріали”. Незворотні відходи відображаються на позабалансовому рахунку 07 “Списані запаси”. Аналітичний облік на вказаних рахунках ведеться у розрізі видів виробництва в результаті якого вони утворилися, за місцями зберігання відходів та за видами відходів, що представлено на рисунку 1.

#### Зворотні відходи:



#### Незворотні відходи:

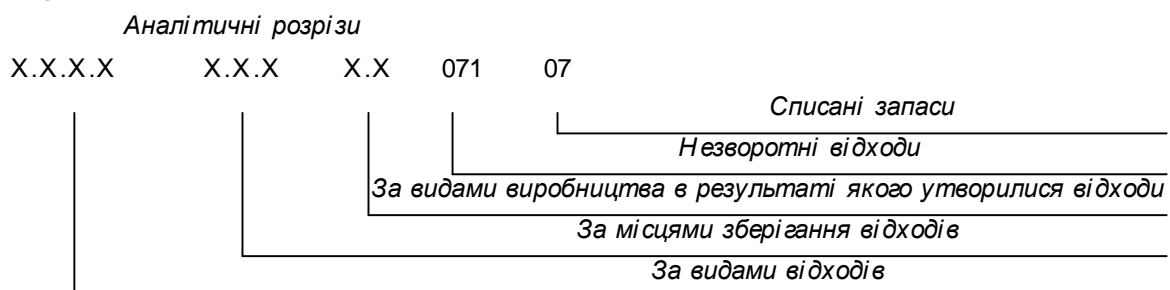


Рис. 1. Аналітичний облік зворотних та незворотних відходів

Ведення бухгалтерського обліку в запропонованих аналітичних розрізах дозволить формувати інформацію, яка необхідна для управління відходами та вжиття відповідних заходів щодо ефективності їх використання. Проте варто зазначити, що у зв’язку, з необхідністю нормування відходів про що йшла мова вище необхідним є відкриття додаткових аналітичних рахунків, зокрема такі рахунки можна

відкривати як до кожного аналітичного рахунку, або ж поділ рахунків за першим рівнем аналітики на відходи в межах норми та відходи понад норму.

Важливого значення при управлінні відходами відіграє не власне сама інформація про їх вартість та кількість, а інформація про операції щодо поводження з відходами. Адже, величезні кількості промислових відходів накопичені у відвалах. Для складування відходів відчужуються величезні площі земельних угідь. Під відвали промислових підприємств зайняті сотні тисяч гектарів земель, придатних для сільськогосподарського виробництва. Транспортування та складування відходів відволікають значні кошти від основного виробництва. На організацію і експлуатацію відвалів, наприклад, підприємств вугільної та енергетичної галузі витрачаються кошти, які складають 8–10 % вартості вугілля, що видобувається, виробленої енергії та пари.

Таким чином, зазначене вказує на великі обсяги понесених витрат, щодо операцій з поводження з відходами. До операцій з управління (поводження) відходами належать такі:

- реалізація відходів;
- переробка відходів власними силами;
- переробка відходів з використання послуг спеціалізованих підприємств;
- зберігання відходів на славних територіях;
- зберігання відходів на спеціалізованих полігонах;
- утилізація відходів.

Крім того, варто зазначити, що ефективне вирішення проблеми промислових відходів – це впровадження безвідходної технології. Безвідходні виробництва засновані на принциповій зміні технологічних процесів, розробці систем із замкнутим циклом, що забезпечують багаторазове використання продуктів, і комплексному використанні сировини.

При комплексному використанні сировинних матеріалів промислові відходи або побічні продукти одних виробництв є вихідними матеріалами інших. Подібне використання сировини логічно обумовлено потребами розвитку народного господарства на сучасному етапі. Важливість комплексного використання сировинних матеріалів можна розглядати в декількох аспектах:

- по-перше, утилізація відходів дозволяє вирішувати завдання з охорони навколишнього середовища, звільняти цінні земельні угіддя, відчужувані під ножі та шламосховища, усувати шкідливі викиди в навколишнє середовище;

- по-друге, відходи промисловості значною мірою покривають потребу ряду переробних галузей в сировині, причому в багатьох випадках високоякісному, підданому в процесі виробництва первинній технологічній обробці (подрібненню, випалу тощо);

- по-третє, при комплексному використанні сировини знижуються питомі капітальні витрати на одиницю продукції та зменшується термін їх окупності; знижуються також непродуктивні витрати основного виробництва, пов'язані зі складуванням відходів, будівництвом і експлуатацією сховищ для них; зменшуються витрати, витрата теплоти та електроенергії на нову продукцію за рахунок технологічної підготовленості відходів; збільшується продуктивність обладнання.

У Німеччині, наприклад, були прийняті спеціальні нормативні акти, згідно з якими металургійні шлаки з категорії відходів були переведені в розряд побічних продуктів виробництва. Для кожного виду шлаків (доменного, конвертерного, електроплавильного тощо) розроблено перелік виробничих факторів (починаючи від обробки рідких шлаків і закінчуючи технологією їх переробки в твердому стані), що впливають на їх властивості та визначають напрями, де вони можуть бути використані з найбільшою користю. Підприємства – постачальники шлаків, що забезпечують їх належну якість, отримують спеціальний сертифікат, що указується на відвантажувальних документах. З 25 млн. т доменних шлаків, що утворилися у 2000 р. в європейських країнах, було використано майже 100 %: близько 60 % – у виробництві цементу, інше – в інших галузях будівельної індустрії. Із загального обсягу сталеплавильних шлаків на відміну від доменних набуло використання поки лише 75 %, інші зберігаються у відвалах.

Щодо вітчизняного досвіду то варто наголосити на позитивних тенденціях на підприємствах таких галузей:

- **Компанія “Оболонь”** розробила системну довгострокову програму з переробки відходів у рамках КСВ-стратегії. Всі процеси на підприємствах корпорації, включаючи переробку відходів, циклічні та покликані оптимізувати бізнес-процеси. Проект компанії “Оболонь” з переробки власної ПЕТ-тари отримав перше місце на щорічному міжнародному екологічному конкурсі Green Awards Ukraine 2012 р. в номінації “Кращий “зелений” проект в промисловості”. Комплексна програма з переробки відходів містить переробку на власних виробництвах використаної ПЕТ-тари та органічних відходів. Для цього компанія також впроваджує програму використання вторинних ресурсів на виробництві. У 2011 р. компанія переробила і повторно використала на своїх підприємствах 94,86 % відходів виробництва. Також 1,44 % від всіх відходів (макулатура, поліетиленова плівка, шини та електронне обладнання, люмінесцентні лампи, склобій і металобрухт) віддаються на переробку. Таким чином, в сумі компанія досягла рівня в 96,3 % переробки відходів. Також компанія “Оболонь” реалізовує органічні відходи як

корм для худоби (пивна дробина, зернові відходи). При цьому компанія повторно використовує ресурси, витрачені на виробництві. Наприклад, на солодовому заводі в смт. Чемерівці використана вода очищується і знову застосовується у виробництві. Даний проект буде повністю реалізований протягом 2012 р. Позитивні результати дасть впровадження проекту по вторинному використанню води. На солодовому заводі водозбереження складе 500 тис. т щорічно при економії коштів у 1,5 млн. грн.

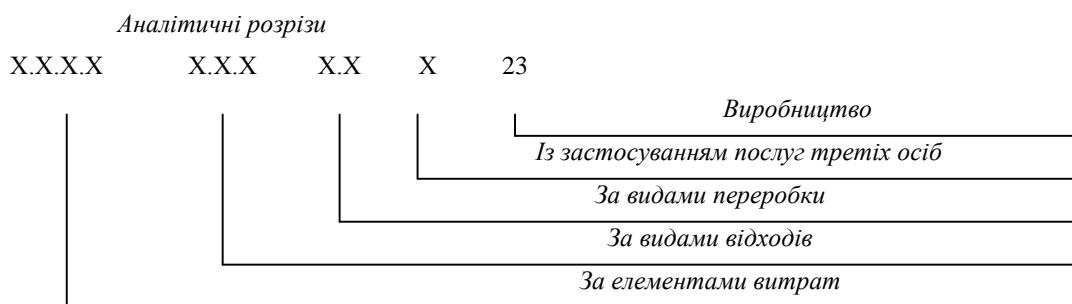
- **На ряді металургійних підприємств** освоєна технологія регенерації металів шляхом переробки шлаків, шламів тощо. Кожна тонна алюмінію, витягнутого з відходів, обходиться в 10 разів, міді – у 6, цинку – в 3,5 і свинцю – в 2,5 раза дешевше, ніж ті ж метали, виплавлені звичайним способом – з рудної сировини.

- З галузей-споживачів промислових відходів найбільш ємною є **промисловість будівельних матеріалів**. Використання промислових відходів дозволяє покрити до 40 % потреби будівництва в сировинних ресурсах. Застосування промислових відходів дозволяє на 10–30 % знизити витрати на виготовлення будівельних матеріалів порівняно з виробництвом їх з природної сировини, економія капітальних вкладень сягає 35...50 %.

Кожен із зазначених напрямів має свої особливості та пов'язаний з понесенням певних видів витрат, які можуть носити капітальний, виробничий або загальновиробничий характер. Так капітальні витрати будуть пов'язані з модернізацією виробничих процесів та здійснюватимуться на початковому процесі впровадження нових методів управління відходами.

До виробничих витрат зазвичай належать витрат пов'язанні з переробкою відходів як власними силами так і з використанням послуг спеціалізованих підприємств (на умовах давальницької сировини). Витрати пов'язанні зі зберіганням та утилізацією витрат варто відносити до загальновиробничих витрат (рис. 2).

#### Виробничі витрати:



#### Загальновиробничі витрати:

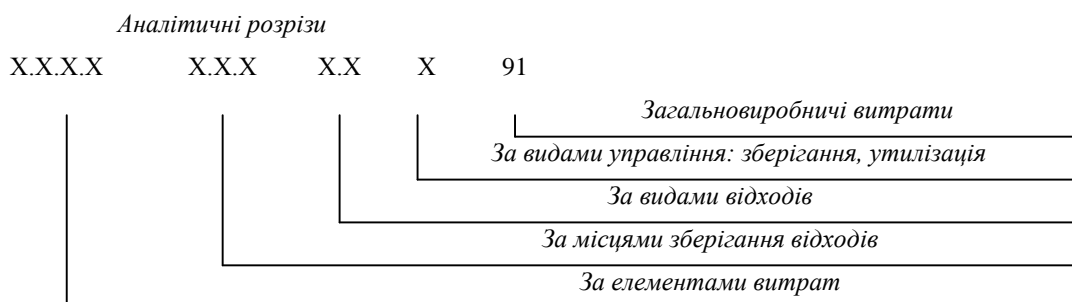


Рис. 2. Аналітичний облік витрат пов'язаних щодо операцій з управління

Представлене вказує на необхідність організації на підприємстві комплексної системи облікового відображення утворення відходів та операцій з їх поводження. Така система включає ідентифікацію та облікове відображення операцій з утворення відходів, реалізації, переробки, зберігання та утилізації. Кожен із зазначених напрямів має свою специфіку й, відповідно пов'язаний із понесенням певних видів витрат, характеристика яких наведена на рисунку 2. На основі запропонованого підходу до організації аналітичного обліку відходів та витрат пов'язаних з їх управлінням пропонуємо таку методику до їх відображення (табл. 2)

Виходячи з представленого підходу до організації та методики бухгалтерського обліку операцій з управління відходами (табл. 2), розглянемо особливості кожного з напрямів поводження з відходами щодо їх відображення в системі рахунків бухгалтерського обліку:

- **утворення відходів**, відображається в системі бухгалтерського обліку в залежності від їх виду – зворотні, незворотні. При зворотних відходах можливо два варіанти: по-перше, якщо підприємство

виготовляє продукцію з власної сировини, то такі відходи оприбутковуються з виробництва на балансовий рахунок запасів, на відповідний аналітичний рахунок рахунку 209 "Інші запаси"; по-друге, якщо підприємство використовує давальницьку сировину й відповідно до договору відходи залишаються у виробника то такі відходи відображаються в складі запасів з одночасним визнанням доходу. При незворотних відходах відбувається бухгалтерський запис на позабалансовому рахунку в кількісному вираженні.



Запропонована методика бухгалтерського обліку операцій з управління відходами на виробничих підприємствах

<b>Утворення відходів</b>		<b>Переробка відходів на сировину</b>		<b>Зберігання відходів</b>	
<b>Зворотні відходи</b>		<b>Переробка власними силами</b>		<b>Самостійне зберігання відходів</b>	
<u>Визнаються запасами</u>		<u>Включаються до складу витрат</u>		<u>Витрати на зберігання</u>	
<i>Оприбутковано відходи з виробництва при використанні власної сировини</i>		<i>Списано відходи на виробництво пов'язане з їх переробкою</i>		<i>Відображення витрат на утримання полігонів та інших місць зберігання</i>	
<b>Д 209</b>	<b>К 23</b>	<b>Д 23.Х.1</b>	<b>К 209</b>	<b>Д 91</b>	<b>К 20, 66, 65, 13</b>
Аналітичний облік ведеться в розрізі видів відходів	Аналітичний облік за видами виробництва	Аналітичний облік ведеться за елементами та видами переробки відходів		Аналітичний облік ведеться в розрізі місць зберігання та за елементами витрат	
<i>Оприбутковано відходи з виробництва при використанні давальницької сировини у випадку коли відповідно до договору відходи залишаються в виробника</i>		<i>Відображено витрати пов'язані з переробкою відходів на сировину та матеріали, яка здійснюється власними силами підприємства-виробника</i>		<i>Відображення розподілених витрат на зберігання відходів в складі собівартості продукції. Розподіл здійснюється пропорційно витраченої сировини</i>	
<b>Д 209</b>	<b>К 718</b>	<b>Д 23.Х.1</b>	<b>К 66, 65, 13</b>	<b>Д 23</b>	<b>К 91</b>
<b>Незворотні відходи</b>		<b>Переробка третіми особами</b>		<b>Послуги полігонів відходів</b>	
<u>Не визнаються запасами</u>		<u>Включаються до складу витрат</u>		<u>Розрахунки з полігонами</u>	
<i>Відображено незворотні відходи в кількісному вираженні утворенні в ході виробництва для їх подальшої утилізації</i>		<i>Відображено передачу відходів спеціалізованому підприємству з переробки</i>		<i>Відображено розрахунки з полігонами за складування відходів</i>	
<b>Д 011</b>	-	<b>Д 23.У.1 / 206</b>	<b>К 209</b>	<b>Д 91</b>	<b>К 68</b>
Аналітика ведеться в розрізі видів відходів		Аналітичний облік ведеться за видами переробки та підприємствами, які займаються переробкою			Аналітичний облік ведеться в розрізі полігонів
<b>Реалізація відходів</b>		<i>Відображено вартість послуг з переробки надані спеціалізованими підприємствами</i>		<i>Списано вивезенні відходи на полігон</i>	
<i>Відображено дохід від реалізації</i>					
<b>Д 37</b>	<b>К 71</b>	<b>Д 23.У.1 / 206</b>	<b>К 68</b>	-	<b>Д 011</b>
<i>Відображено ПДВ</i>		<i>Відображено ПДВ</i>		<i>Відображено ПДВ</i>	
<b>Д 71</b>	<b>К 64</b>	<b>Д 64</b>	<b>К 68</b>	<b>Д 64</b>	<b>К 68</b>
<i>Відображено собівартість реалізованих відходів відповідно до їх балансової вартості</i>		<b>Отримання сировини</b>		<b>Утилізація відходів</b>	
		<i>Оприбуткування сировини в результаті переробки відходів</i>		<i>Відображено розрахунки з підприємством утилізатором</i>	
<b>Д 94</b>	<b>К 209</b>	<b>Д 20</b>	<b>К 23.Х.1, 23.У.1</b>	<b>Д 91</b>	<b>К 68</b>
		<b>Д 23 "Основне в-во"</b>	<b>К 206</b>		



- **Реалізація відходів**, відображають за таким же механізмом як і реалізації виробничих запасів. Здійснюється в випадку, коли відходи одного виробництва можуть використовуватися як запаси для виробництва іншого підприємства. Дохід від реалізації відображається в складі інших доходів на рахунку 71 "Інші доходи" з відповідним списанням вартості відходів, які оцінені за ринковою вартістю з балансового рахунку 209 "Інші запаси";

- **Переробка відходів** може здійснюватися за двома напрямками: власними силами та з використанням послуг сторонніх осіб. При переробці власними силами вартість відходів списується на відповідний аналітичний рахунок рахунку 23 "Виробництво". Крім того, підприємство несе ряд інших витрат пов'язаних з переробкою, які обліковуються в розрізі елементів витрат. При переробці відходів з послугами сторонніх осіб вартість відходів з балансового рахунку можуть списуватися як на рахунок 23 "Виробництво" так і на рахунок 206 "Матеріали, передані в переробку".

- **Зберігання відходів** на виробничих підприємствах відбувається двома шляхами: на власних спеціально обладнаних місцях та на полігонах відходів. При власному зберіганні відходів підприємство несе витрати, які пропонуємо обліковувати на відповідному аналітичному рахунку в складі загальноновиробничих витрат (рахунок 91 "Загальноновиробничі витрати") в розрізі елементів витрат. Вартість послуг полігонів, а також послуг з транспортування відображається у складі загальноновиробничих витрат із одночасним списанням відповідної кількості відходів з позабалансового рахунку.

- **Утилізація відходів** зазвичай відбувається із використанням послуг сторонніх осіб – підприємств-утилізаторів. Підприємства утилізатори можуть займатися як утилізацією відходів так і їх зберіганням на власних полігонах. Вартість послуг підприємств-утилізаторів відображається в складі загальноновиробничих витрат.

Вартість на зберігання та утилізацію відходів, які включаються до складу загальноновиробничих витрат включається до складу собівартості готової продукції. Це вимагає відповідного розподілу таких витрат. Виходячи з цього пропонуємо розподіляти загальноновиробничі витрати на виробничу собівартість відповідного виду продукції залежно від: виду відходів, які пов'язані з тим чи іншим видом виробництва; обсягу виробництва того чи іншого виду продукції.

Зокрема вважаємо, що вартість витрат на утилізацію та зберігання відходів повинна розподілятися прямо пропорційно кількості відходів від того чи іншого виробництва. Розподіленні витрати в системі обліку повинні відображатися таким чином: Д 23 "Виробництво" К 91 "Загальноновиробничі витрати".

**Висновки.** Впровадження запропонованого підходу до бухгалтерського обліку операцій з управління відходами на виробничих підприємствах України, дозволить сформувати комплексну інформаційну базу для управління відходами підприємства й відповідно підвищити ефективність та результативність господарської діяльності як з економічної так із екологічної та соціальної складових.

#### Список використаної літератури:

1. Лист ДПАУ від 01.07.2011 р. № 17870/7/15-0817 "Екологічний податок: платники, база оподаткування, відходи / Бухгалтерія. – 2011. – № 39(974). – С. 24–25.
2. *Старий В.* Щодо удосконалення регулювання, обліку та звітності у сфері поводження з відходами / *В.Старий* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : – <http://www.eco-initiatives.org.ua/page/vidhody>.
3. *Сторожук Т.М.* Облікова політика підприємства щодо відходів / *Т.М. Сторожук, Д.А. Авершин* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Oif\\_apk/2009\\_1/18\\_Storo.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Oif_apk/2009_1/18_Storo.pdf).

КУЗНЄЦОВА О.В. – здобувач кафедри бухгалтерського обліку Житомирського державного технологічного університету.

Наукові інтереси:

– особливості відображення відходів

Стаття надійшла до редакції 06.05.2013