

УДК 339.137.27

Л.І. МАКСИМІВ¹, О.А. КІРИК², І.М. МАКСИМІВ³

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ІСТОТНОСТІ ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЕВООБРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ У СИСТЕМІ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Розглянуто процедуру ідентифікації екологічних аспектів діяльності підприємств як необхідної умови процесу побудови і запровадження систем екологічного менеджменту. Запропоновано методичні підходи до визначення екологічних аспектів з виокремленням серед них істотних на прикладі ПП ТзОВ "Укріпон".

Ключові слова: екологічний аспект, істотний екологічний аспект, система екологічного менеджменту, деревообробне підприємство.

¹ **МАКСИМІВ Людмила Іванівна** – член-кореспондент Лісівничої академії наук України, кандидат економічних наук, доцент, директор Інституту екологічної економіки. Національний лісотехнічний університет України. Україна, м. Львів, 79057. Тел.: (032) 297-03-88. E-mail: maksymivl@ukr.net

² **КІРИК Оксана Анатоліївна** – аспірант кафедри екологічної економіки. Національний лісотехнічний університет України. Україна, м. Львів, 79057. Тел.: (032) 239-27-78. E-mail: ksana_lv@mail.ru

³ **МАКСИМІВ Іван Миколайович** – кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту природоохоронної діяльності, Інститут екології, природоохоронної діяльності і туризму. Національний університет "Львівська політехніка". Україна, м. Львів, 79057. E-mail: max-mim@ukr.net

Вступ. Посилення антропогенного навантаження на довкілля в останні десятиріччя, спричинене стрімкими темпами розвитку НТП, зумовило потребу в розробленні методів та інструментів, використання яких дало б змогу гармонізувати стосунки людини і природи, зокрема забезпечивши успішне функціонування промислових підприємств без порушення ними цілісності екосистем. Одним із визнаних добровільних інструментів охорони довкілля сьогодні є система екологічного менеджменту, яку регламентує однойменний міжнародний стандарт ISO 14001:2004 "Environmental management system" [3] та його національний аналог ДСТУ ISO 14001:2006 "Системи екологічного керування" [4].

Об'єкти та методика досліджень. Об'єктом дослідження є система екологічного менеджменту, застосування якого на промислових підприємствах дає змогу забезпечити комплексне вирішення виробничих еколого-економічних проблем [9,10]. Він втілює сучасну міжнародну стратегію покращення стану довкілля шляхом урахування природоохоронних пріоритетів у процесі діяльності підприємства і є невід'ємним складником управління в умовах екологічних обмежень.

Сучасна система екологічного менеджменту базується на циклі Демінга, процесному підході та постійному вдосконаленні діяльності у сфері охорони довкілля. Основоположним за такого підходу є принцип превентивності, тобто запобігання негативному впливу на довкілля виробничої діяльності, з ним пов'язаний важливий чинник – економічна ефективність природоохоронної діяльності підприємства [1].

Цикл Демінга ("Plan, Do, Check, Act") – цикл періодичного планування, виконання, перевірки і коригування діяльності. У цьому циклі планування є первинним, причому плани повинні виконуватись до кінця, що, своєю чергою, дає змогу оцінити їх сильні та слабкі аспекти, внести, за потреби, корективи та, керуючись отриманими результатами і досвідом, розробити нові плани. Такий організаційний підхід – запорука стабільності функціонування підприємства, зменшення залежності результатів його діяльності від нештатних ситуацій.

Прагнення до неперервного покращення, або, іншими словами, постійного вдосконалення, вимагає не лінійного, а колоподібного підходу, який і реалізується у циклі Демінга.

Стандарт 14001:2004 трактує цикл Демінга так:

- *планувати* (plan): встановити результативні цілі та процеси, які відповідають екологічній політиці підприємства (запланувати зміни);
- *виконувати* (do): запровадити заплановані процеси (втілити у життя ці зміни);
- *перевіряти* (check): контролювати й оцінювати процеси стосовно екологічної політики, цілей, завдань, законодавчих та інших вимог, а також звітувати про отримані результати (тобто перевірити результати);
- *коригувати* (act): вживати заходів щодо постійного покращення результативності системи екологічного менеджменту, тобто стандартизувати зміни і з новою інформацією увійти в колообіг покращення.

Важливим етапом планування діяльності у сфері охорони довкілля є розроблення плану конкретних дій

на підприємстві – програми екологічного менеджменту, або, іншими словами, екологічної програми.

Програма екологічного менеджменту (екологічна програма) – це деталізований план реалізації екологічної політики. Добре продумана екологічна програма є головним елементом успішного запровадження і подальшого функціонування системи екологічного менеджменту на підприємстві, а її реалізація – основа діяльності у межах створеної системи. Розглянемо алгоритм побудови екологічної програми як складника системи екологічного менеджменту.

Першим етапом розроблення екологічної програми є ідентифікація екологічних аспектів функціонування підприємства у межах поширення системи екологічного менеджменту. Ідентифікація екологічних аспектів – це неперервний процес визначення минулого, поточного і потенційно можливого впливів підприємства (позитивних і негативних) на довкілля і здоров'я персоналу та місцевого населення. Ідентифікація екологічних аспектів важлива для визначення екологічних цілей і завдань.

Згідно з міжнародним стандартом ISO 14001:2004, екологічний аспект – це елемент діяльності, продукції або послуг організації, який може взаємодіяти з довкіллям. Усі екологічні аспекти діяльності підприємства поділяють на прямі та непрямі [10, с. 41].

Прямі екологічні аспекти – це аспекти, які характеризують виробничу діяльність підприємства та її результативність, ними підприємство може безпосередньо управляти. Прямі аспекти визначають за допомогою балансів "входу – виходу" матеріальних та енергетичних потоків, розглядаючи при цьому не виробництво загалом, а окремі технологічні процеси чи операції. Можна використовувати також метод оцінювання життєвого циклу продукції [8, 11, 12].

До прямих екологічних аспектів належать:

- аспекти, пов'язані з основним виробництвом – специфічні елементи виробничої діяльності підприємства, які можуть взаємодіяти з довкіллям. Це – викиди забруднювальних речовин в атмосферу, утворення і скиди забруднених стоків, поводження з відходами, використання природних ресурсів, енергії, вплив на біорозмаїття тощо;
- аспекти, пов'язані з невиробничою діяльністю – екологічні аспекти, зумовлені обслуговуванням основного виробництва. Вони можуть характеризувати роботу котельного господарства, транспортного парку, ремонтних майстерень, адміністративного корпусу, процеси транспортування, прибирання, вентиляції та ін.;
- аспекти, пов'язані з продукцією та її упакуванням – екологічні аспекти, зумовлені специфічними хімічними, токсикологічними, фізичними та іншими властивостями виготовленої продукції і використаними для її пакування матеріалів, які можуть чинити негативний вплив на довкілля чи здоров'я людини.

Непрямі екологічні аспекти безпосередньо не пов'язані з виробничим процесом, однак підприємство може опосередковано впливати на них:

- аспекти, пов'язані з постачанням – це аспекти, зумовлені використанням тих чи інших товарів і

послуг, вироблених або наданих сторонніми організаціями. Наприклад, підприємство може змінювати постачальників, товари яких не відповідають вимогам зовнішніх або внутрішніх екологічних стандартів;

- аспекти, пов'язані зі збутом продукції – це екологічні аспекти, які характеризують процес поширення виготовленої продукції. Підприємство може коригувати процес споживання/ використання чи подальшого перероблення виготовленої продукції за допомогою відповідного екологічного маркування.

Для визначення екологічних аспектів використовують різні підходи і методи оцінювання впливів на довкілля, оскільки стандарти на системи екологічного менеджменту не містять чітких вимог щодо цього. Загалом для визначення екологічних аспектів і відповідних впливів на довкілля необхідно провести аналіз усіх видів діяльності підприємства, пов'язаних з виробництвом, продукцією і послугами. Так, стандарт ISO 14001:2004 пропонує розглядати такі елементи: а) проектування і розроблення; б) виробничі процеси; в) упакування і транспортування; г) екологічна ефективність і методи постачальників та підрядників; д) управління відходами; е) видобуток і збут сировини та природних ресурсів; ж) збут, використання і післяексплуатаційне перероблення продукції; з) дика природа і біорозмаїття.

Під час визначення екологічних аспектів можна розглядати також кожен технологічний процес або елемент діяльності відповідно до певних категорій впливу чи діяльності. Наприклад, Британський інститут екологічного менеджменту й оцінювання¹ запропонував перелік питань, відповіді на які можуть допомогти підприємству визначити екологічні аспекти і впливи на довкілля. Можна скористатися також методом екологічного картографування чи системою оцінювання ефективності екологічної діяльності підприємства згідно з рекомендаціями стандарту ISO 14031 "Environmental management – Environmental performance evaluation – Guidelines" [5] (національний аналог – ДСТУ ISO 14031:2004 "Екологічне керування. Настанови щодо оцінювання екологічної характеристики" [6]).

Результати досліджень. У процесі визначення екологічних аспектів, на наш погляд, важливо враховувати не лише нормальні умови функціонування, а й аномальні, або, іншими словами, надзвичайні (наприклад, пожежі) чи потенційно можливі (наприклад, залпові викиди). При цьому варто також проаналізувати екологічні аспекти, пов'язані із плановою діяльністю чи її зміною, якщо це передбачено планом розвитку підприємства.

Першим результатом ідентифікації екологічних аспектів є складання їх повного реєстру. Далі з усього обсягу визначених аспектів варто виокремити **істотні**, тобто ті, які характеризують найбільш негативний екологічний вплив – його зменшення і буде пріоритетним для діяльності в межах системи екологічного менеджменту. Виокремлення істотних екологічних аспектів серед екологічних аспектів передбачено, зокрема, і оновленою версією Постанови ЄС "Про добровільну участь промислових підприємств у системі екологічного менеджменту і аудиту" EMAS III від 29.11.2009 р.: екологічний

аспект тут розглядається як елемент діяльності організації, продукції чи послуги, який чинить чи може чинити вплив на довкілля (п.4 ст.2), а істотний екологічний аспект трактується як екологічний аспект, який має або може мати істотний вплив на довкілля (п. 5 ст.2) [11].

До істотних екологічних аспектів насамперед потрібно віднести аспекти, які є предметом законодавчого регулювання (наприклад, кількість утворених відходів чи якісний вміст стоків). Для визначення решти істотних екологічних аспектів окремого стандартизованого підходу також не передбачено, лише зазначено окремі вимоги. Так, підприємство повинно самостійно встановити критерії оцінювання і метод визначення істотних екологічних аспектів, який забезпечить послідовні результати і охопить встановлення і застосування критеріїв оцінювання (наприклад, пов'язаних з екологічними проблемами, законодавчими нормами і вимогами внутрішніх і зовнішніх зацікавлених сторін).

У нашому дослідженні використано підхід підприємства "Укршпон" під час розроблення системи екологічного менеджменту на основі стандартів ISO 14001:2004 і EMAS II. Він базується на визначенні істотності того чи іншого екологічного аспекту з використанням критеріїв ймовірності виникнення, ступеня вагомості та попереднього кількісного оцінювання значущості впливу, величину яких оцінюють у балах і фіксують у відповідних документах (табл. 1, 2).

Табл. 1. Критерії визначення істотності екологічних аспектів підприємства

№ за/п	Критерій	Оцінна категорія	Бал
1	1) якщо аспект прямий:	Ймовірність виникнення:	
		- щоденно	5
		- щотижнево	4
		- щомісячно	3
		- щорічно	2
	2) якщо аспект непрямий:	- рідше	1
		- дуже ймовірно	5
		- ймовірно	4
		- більш-менш ймовірно	3
		- мало ймовірно	2
2	Ступінь вагомості	- аспект є предметом законодавчого регулювання	1
		- аспект є предметом діючої чи потенційної вимоги з боку зацікавлених сторін, або ж відстежується державою за допомогою спеціально встановлених показників	1
		- аспект, який без належного контролю може негативно вплинути на репутацію підприємства	1
		- аспект і його вплив причетні до проблеми глобальних змін клімату	1
		- аспект і його вплив пов'язані з якістю повітря, води або земельних ресурсів	1
		- аспект і його вплив пов'язані з ризиком або прямою шкодою для здоров'я населення	1
		- аспект і його вплив пов'язані з ризиком	1
3	Оцінка значущості	- дуже значний	4
		- значний	3
		- незначний, але здатний до акумулювання	2
		- незначний і не здатний до акумулювання	1

¹ Institute of Environmental Management and Assessment (IEMA), www.iema.net

Відтак на підставі цих критеріїв розраховують істотність кожного з ідентифікованих екологічних аспектів:

$$\text{Істотність} = \text{ймовірність виникнення} \times \text{ступінь вагомості впливу} \times \text{оцінка значущості}$$

Ідентифікація істотних екологічних аспектів діяльності підприємства та їх потенційних впливів на довкілля є підставою для встановлення екологічних цілей і завдань – екологічних орієнтирів підприємства стосовно досягнення бажаних екологічних характеристик у межах сформульованої екологічної політики.

За міжнародним стандартом ISO 14001:2004, екологічна ціль – це загальна екологічна мета, що узгоджується з екологічною політикою, якої організація прагне досягти [3].

Сформульовані екологічні цілі деталізують конкретними екологічними завданнями. Екологічне завдання – застосовна до організації чи її підрозділу деталізована вимога до результативності, яка впливає з екологічних цілей та яку слід встановити і виконати

зادля досягнення цих цілей (ISO 14001:2004). Встановлені підприємством цілі відображають довготермінові зобов'язання щодо зменшення навантаження на довкілля, а відповідні екологічні завдання визначають подальші дії і заходи для досягнення цих цілей. Завдання повинні бути реалістичними, деталізованими і, за змоги, кількісно визначеними. Встановлюючи і переглядаючи екологічні цілі та завдання, підприємство повинно взяти до уваги попередньо визначені істотні екологічні аспекти, а також законодавчі й інші вимоги. Важливо також реально оцінити власні технічні можливості, фінансові, економічні й операційні потреби, а також вимоги зацікавлених сторін. У табл. 3 наведено приклад узгоджених екологічних цілей і екологічних завдань.

Для забезпечення моніторингу й аналізу результатів проведеної роботи з досягнення екологічних цілей і виконання завдань необхідно розробити систему екологічних показників, максимально простих у використанні.

Табл. 2. Приклад визначення істотних екологічних аспектів ПП ТзОВ "Укршпон"

Локалізація	Процес/підпроцес, сировина	Екологічний аспект	Вплив на довкілля	Критерії оцінки			
				ступінь вагомості	масштаб впливу		Істотність (загальна оцінка, бал)
					ймовірність виникнення	розрахункова кількісна оцінка	
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Прямі екологічні аспекти							
1.1. Екологічні аспекти основного виробництва (на прикладі стругального відділення)							
Кран-балка	Викладання ванчесів біля верстатів. Укладання ванчесів на балку. Видалення з ванчесів пилу і стружки.	Витрата електроенергії і стисненого повітря. Виникнення шуму і вібрації. Виділення тепла, парів, дубильних речовин з деревини. Утворення пилу і відходів деревини	Забруднення атмосфери пилом. Теплове, шумове і вібраційне забруднення. Накопичення деревних відходів.	4	5	2	40
Стругальний верстат "CREMON ATR/s 4000"	Стругання шпону.	Витрата електроенергії. Утворення відходів деревини, виділення деревних соків і запахів. Виникнення шуму і вібрації.	Пилове забруднення атмосфери. Нагромадження деревних відходів. Шумове і вібраційне забруднення.	4	5	2	40
	Обслуговування гідросистеми верстата і вузлів.	Витрата оливи і мастил. Ризик розливу оливи і мастил.	Забруднення підлоги цеху відходами деревини і мастильними речовинами. Забруднення повітря випарами мастильних речовин.	6	4	2	48
	Неправильне настроювання верстата.	Утворення браку і відходів деревини.	Виснаження природних ресурсів. Нагромадження відходів деревини.	4	4	2	32
	Чищення верстата.	Утворення відходів деревини, паливно-мастильних матеріалів і органічних речовин.	Забруднення сміттям. Нагромадження відходів. Ризик забруднення паливно-мастильними матеріалами.	4	5	2	40
Рольганг	Ручне переміщення пачок шпону.	Потенційне утворення відходів.	Потенційний ризик нагромадження відходів.	2	2	1	4
	Випадкове перекидання пачок шпону.	Утворення браку і відходів деревини.	Виснаження природних ресурсів. Нагромадження відходів деревини.	4	4	3	48
1.2. Екологічні аспекти, пов'язані з обслуговуванням виробництва							
1) на прикладі зварювального підрозділу							
Зварюваль	Проведення зварювальних робіт.	Використання електродів, газу пропан-бутану, чорних і	Забруднення атмосферного повітря і робочої зони	6	5	2	60

1	2	3	4	5	6	7	8
не приміщення	Відсутність відповідного оснащення, зокрема вентиляційної системи та очищення повітря від зварювальних аерозолів.	кольорових металів. Витрати електроенергії.	забруднювальними речовинами, зокрема Fe ₂ O ₃ , MnO ₂ , Cr ₂ O ₃ , SiO ₂ , HF, TiO ₂ , NiO ₂ , розчинними і нерозчинними фторидами, окисами вуглецю і азоту.				
2) на прикладі утилізатора відходів							
Під'їзні шляхи до утилізатора	Рух автотранспорту територією утилізатора. Простій машини у процесі очікування. Використання гарячої води для запуску двигуна машини взимку.	Викиди автотранспортом CO ₂ та інших токсичних відпрацьованих газів. Можливий розлив оливи, бензину. Можливий виїзд на зелені насадження.	Забруднення ґрунту, води, повітря. Шумове, вібраційне і теплове забруднення. Потенційне механічне пошкодження зелених насаджень	5	5	2	50
Утилізатор відходів деревини	Підпалювання деревної стружки гасом.	Виділення парів гасу. Потенційний розлив гасу. Займання, горіння, тління деревної стружки.	Забруднення атмосферного повітря і повітря робочої зони парами гасу. Небезпека забруднення ґрунту	3	5	1	15
	Процес згоряння деревних відходів	Утворення золи і попелу.	Забруднення атмосфери і ґрунту золюю і попелом	5	4	2	40
	Робота утилізатора (подача стружки у котельню і її подальше згоряння)	Потенційний ризик виникнення нештатної ситуації та можливі перебої у роботі котельні, утворення CO ₂ .	Забруднення довкілля	4	2	2	16
	Хімічна підготовка і очищення котлової води	Утворення стоків і їх викид у каналізаційну мережу.	Забруднення водних ресурсів.	4	4	2	32
Бункер з відходами	Збирання дрібних відходів деревини у бункер.	Ризик самозаймання, вибуху і тління деревної стружки.	Забруднення ґрунту, атмосфери, тепловий вплив на довкілля.	3	1	2	6
Димова труба	Згоряння відходів деревини	Потенційні аварійні, залпові понадлімітні викиди димових газів, CO ₂	Забруднення атмосферного повітря	6	5	1	30
2. Непрямі екологічні аспекти							
Сусідні організації	Підприємство межує з іншими організаціями і не має огорожі.	Ризик проникнення забруднення і сміття із сусідніх підприємств та ризик аварій	Акумуляційне забруднення довкілля, сприяння парниковому ефекту. Небезпека для працівників і населення.	6	4	2	48
Послуги автотранспортних організацій	Прийняття рішень (автотранспортні підприємства, а також постачальники чи покупці можуть користуватися автотранспортом, який не перевищує норми викидів вуглецевих та інших газів або використовує етильований бензин).	Викиди відпрацьованих газів. Потенційні аварійні ситуації.	Забруднення ґрунту. Забруднення атмосферного повітря відпрацьованими газами. Сприяння парниковому ефекту. Небезпека травматизму працівників і населення	6	4	2	48

Табл. 3. Екологічні цілі й завдання ПП ТзОВ "Укршпон" на етапі запровадження системи екологічного менеджменту

№ за/п	Екологічна ціль	Екологічне завдання
1	Підвищення ефективності управління відходами	Аналіз утворення відходів на підприємстві.
		Аналіз можливості утилізації на підприємстві всього об'єму відходів деревини.
		Запровадження роздільного збирання сміття, зокрема облаштування місць захоронення відходів.
		Роздільне вивезення всіх видів сміття відповідно до угод.
		Складання паспортів відходів.
		Утилізація відходів деревини.
		Реалізація відходів деревини як вторинної сировини для інших організацій.
Мінімізація утворення відходів на підприємстві.		

2	Зниження рівня споживання води	Аналіз ефективності споживання води.
		Аналіз можливості зменшення рівня споживання води на 1 м ³ сировини /1 м ² готової продукції завдяки переходу на замкнений цикл гарячого водопостачання.
3	Зниження рівня енергоспоживання	Аналіз ефективності споживання енергії.
		Відмова від споживання природного газу завдяки будівництву утилізатора деревних відходів підприємства.
4	Зниження рівня забруднення атмосферного повітря	Аналіз викидів підприємства.
		Аналіз потенціалу зменшення викидів CO ₂ та NO _x завдяки модернізації пневмотранспортної системи та побудови нової аспіраційної системи
		Аналіз можливості зменшення викидів CO ₂ та NO _x завдяки утилізації деревних відходів.

Табл. 4. Програми екологічного менеджменту ПП ТзОВ "Укршпон"

№№ за/п	Екологічна ціль*	Екологічне завдання	Термін виконання	Відповідальна особа
11	Підвищення ефективності управління відходами	Аналіз утворення відходів на підприємстві	постійно	Зам. генерального директора з технічних і виробничих питань
		Аналіз можливості утилізації на підприємстві всього об'єму відходів деревини	2006	
		Впровадження роздільного збирання сміття, в т.ч. обладнання місць захоронення відходів	2006	
		Роздільне вивезення всіх видів сміття відповідно до угод	постійно	
		Складання паспортів відходів	щорічно	
		Утилізація відходів деревини	2007	
		Реалізація відходів деревини в якості вторинної сировини для інших організацій	постійно	
		Мінімізація утворення відходів на підприємстві	щорічно	
22	Зниження рівня споживання води	Аналіз споживання води	постійно	Інженер з охорони довкілля
		Аналіз можливості зменшення рівня споживання води на 1 м ³ сировини /1 м ² готової продукції завдяки переходу на замкнений цикл гарячого водопостачання	2007-2008	
33	Зниження рівня енергоспоживання	Аналіз споживання енергії	постійно	Головний енергетик, інженер з охорони довкілля
		Відмова від споживання природного газу завдяки будівництву утилізатора деревних відходів підприємства	2007	
44	Зниження рівня забруднення атмосфери	Аналіз викидів підприємства	постійно	Заступник генерального директора з технічних і виробничих питань, інженер з охорони довкілля
		Аналіз потенціалу зменшення викидів CO ₂ та NO _x завдяки модернізації пневмотранспортної системи та побудови нової аспіраційної системи	2006	
		Аналіз можливості зменшення викидів CO ₂ та NO _x завдяки утилізації деревних відходів	2006-2007	

Логічним завершенням перелічених етапів є формування, запровадження і виконання програми екологічного менеджменту – алгоритму досягнення екологічних цілей і завдань, яка, як і всі елементи системи екологічного менеджменту, базується на зобов'язаннях, задокументованих в екологічній політиці підприємства. Завдання, передбачені екологічною програмою, задають необхідний для досягнення екологічних цілей порядок дій, перелік заходів, ресурсів, термінів виконання та відповідальних осіб.

Розроблення конкретних заходів у межах програми екологічного менеджменту базується насамперед на результатах визначення екологічних аспектів і впливів підприємства на довкілля, на встановлених цілях, а також на досвіді та пропозиціях працівників. Заходи слід обговорити у відповідних підрозділах і критично проаналізувати їх реалістичність. Пропозиції щодо можливих заходів збирає, опрацьовує і подає керівництву підприємства керівник робочої групи системи екологічного менеджменту. На підставі цих пропозицій вище керівництво встановлює пріоритети і доручає відповідальним особам скласти план-графік виконання робіт. Заплановані в ньому заходи з урахуванням фактора часу обирають довільно, за винятком тих, які потрібно виконати відповідно до

вимог екологічного законодавства. Останні повинні бути виконані неодмінно до наступної перевірки підприємства екоекспертом, тобто до проведення зовнішнього екологічного аудиту системи. У цій фазі повинно бути оцінене також кадрове забезпечення і визначені джерела й обсяги фінансування.

До екологічної програми підприємства належать результати описаного вище процесу визначення істотних екологічних аспектів і встановлення пріоритетів. Вище керівництво погоджує й затверджує екологічну програму. Відповідальні особи повинні регулярно віддзеркалювати факт виконання запланованих заходів у проміжних звітах, акцентуючи на труднощах. Завдяки цьому програму можна гнучко адаптувати до економічних, технічних і правових обмежень. У табл. 4 як приклад наведено програму екологічного менеджменту ПП ТзОВ "Укршпон", розроблену авторами у співпраці з відповідальними працівниками підприємства терміном на три роки у межах побудови системи екологічного менеджменту [7].

Таким чином, виконання екологічної програми забезпечує:

- об'єднання зусиль визначеного кола працівників підприємства, відповідальних за побудову і запровадження системи екологічного менеджменту на підприємстві, а також делегування відповідальності;

- ідентифікацію визначених критеріїв вимірювання результату, що наочно свідчатиме про внесок окремих працівників у досягнення мети;
- планування і придбання необхідних ресурсів, консалтингових послуг та експертних знань;
- обґрунтоване подання інформації про організацію природоохоронної роботи підприємства для осіб, які перевіряють дотримання підприємством природоохоронного законодавства, для екоекспертів та органів влади.

Висновки. Визначення екологічних аспектів діяльності є важливим етапом побудови ефективної системи екологічного менеджменту деревообробних підприємств. Виокремлення серед них істотних екологічних аспектів є підґрунтям для формування екологічної програми, в якій зазначають пріоритетні завдання з охорони довкілля, і, що важливо, ресурси – фінансові, трудові, часові й інші для їх виконання. Коректно складена екологічна програма дає змогу запровадити систему екологічного менеджменту з мінімальними витратами для підприємства і отримати в майбутньому не тільки істотну економію коштів, але й досягти таких параметрів діяльності, які, окрім фінансових вигід, забезпечать належні якісні характеристики довкілля.

ЛІТЕРАТУРА

- 1. Quality management systems.** – Requirements: ISO 9001:2008. – [Second edition 2004]. – Geneva, 1999. – 27 p. – (International Standard).
- 2. Системи управління якістю.** Вимоги (ISO 9001:2000, IDT): ДСТУ ISO 9001:2001. – [Чинний від 2001-06-21]. – К. : Держстандарт України, 2001. – 22 с. – (Національний стандарт України).
- 3. Environmental management systems** – Requirements with guidance for use: ISO 14001:2004. – [Second edition 2004-11-15]. – Geneva, 2004. – 23 p. – (International Standard).
- 4. Системи екологічного управління.** Вимоги та настанови щодо застосування (ISO 14001:2004, IDT): ДСТУ ISO 14001:2006. – [Чинний від 2006-03-13]. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – 17 с. – (Національний стандарт України).
- 5. Environmental management** – Environmental performance evaluation – Guidelines: ISO 14031:1999. – [First edition 1999-11-15]. – Geneva, 1999. – 32 p. – (International Standard).
- 6. Екологічне керування.** Настанови щодо оцінювання екологічної характеристики (ISO 14031:1999, IDT): ДСТУ ISO 14031:2004. – [Чинний від 2006-01-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2001. – 30 с. – (Національний стандарт України).
- 7. Екологічна декларація** відповідно до вимог Положення (ЄК) № 761/2001 Європейського Парламенту і Ради Європи EMAS ПП ТзОВ "Укршпон" / за заг. ред. Л. Максимів. – К., 2006. – 29 с. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.ukrshpon.ua>.
- 8. Максимів Л.І.** Аналіз життєвого циклу продукції як інструмент екологічного аудиту систем менеджменту довкілля деревообробних підприємств / Л.І. Максимів, М.Е. Матвеев, Р.В. Кошля // Наукові праці Лісівничої академії наук України : зб. наук. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2008. – № 6. – С. 129-142.
- 9. Максимів Л.І.** Сутність, функції, завдання і нормативно-правове забезпечення екологічного менеджменту / Л.І. Максимів, О.А. Потай // Наукові праці Лісівничої академії наук України : зб. наук. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2007. – Вип. 5. – С. 103-109.
- 10. Белмане И.** Системы экологического менеджмента: от теории к практике. Руководство по внедрению СЭМ в соответствии с требованиями международного стандарта ИСО 14001 / И. Белмане, К. Далхаммар. – Лунд, 2002. – 196 с.
- 11. Regulation** of the European Parliament and of the Council on the voluntary participation by organisations in a community eco-management and audit scheme (EMAS), repealing regulation (EC) no 761/2001 and Commission Decisions 2001/681/EC and 2006/193/EC. – Strasbourg, 25 November 2009. – 160 p.
- 12. Weiss Ph.** Environmental management systems and certification / Ph. Weiss, J. Bentlage // Book 4 in a series on Environmental Management. – The Baltic University Press, 2006. – 266 p.

Л.І. Максимів, О.А. Кірик, І.М. Максимів

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В СИСТЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Рассмотрена процедура идентификации экологических аспектов деятельности предприятий как необходимой предпосылки процесса построения и внедрения систем экологического менеджмента. Предложены и апробированы методические подходы к определению экологических аспектов с вычленением существенных на примере ПИИ ООО "Укршпон".

Ключевые слова: экологический аспект, существенный экологический аспект, система экологического менеджмента, деревообрабатывающее предприятие.

L.I. Maksymiv, O.A. Kiryk, I.M. Maksymiv

METHODOLOGICAL APPROACHES TO DISTINGUISHING RELEVANT ENVIRONMENTAL ASPECTS OF THE WOODWORKING ENTERPRISES ACTIVITY AS AN ELEMENT OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

The procedure of environmental aspects identification for an enterprise activity is considered as a prerequisite for the process of environmental management systems development and implementing. A methodological approach to determining environmental aspects and distinguishing significant environmental aspects among them are proposed. Company with international investments Ltd "Ukrshpon" used as a case study.

Keywords: environmental aspects, significant environmental aspects, environmental management system, woodworking company.

