

2. **Тьорло В.В.** Еколого-економічні проблеми землекористування гірського регіону (на прикладі Закарпатської області) : дис. ... канд. екон. наук: спец. 08.08.01 / НАН України; Рада по вивченню продуктивних сил України. – К., 2003. – 234 с.

3. **Важинський Ф.А.** Соціально-економічний механізм структурної трансформації регіональної господарської системи / Ф.А. Важинський, О.С. Молнар, А.В. Колодійчук // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.5. – С. 286-290.

4. **Мілашовська О.І.** Прикордонний регіон як об'єкт дослідження регіональної економіки / О.І. Мілашовська. – Мукачево : Вид-во Мукачівського ДУ. – 234 с.

5. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.uk.wikipedia.org/wiki/Карпати>.

6. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.ukrstat.gov.ua>.

7. **Мацола М.М.** Вплив соціальної інфраструктури на людський розвиток у сільській місцевості Карпатського регіону / М.М. Мацола, С.М. Мацола. – Львів : Вид-во "Світ". – 168 с.

8. **Закон України** "Про дошкільну освіту // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2001, № 49, ст. 259.

9. **Прийма А.М.** Екологічні проблеми Карпатського регіону України / А.М. Прийма, І.В. Брюховецька. – Львів : Вид-во "Світ". – 244 с.

10. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.tsn.ua/ukrayina/zlivi-zavdali-prikrattyu-zbitkiv-mayzhe-na-milyard-griven.html>.

Гобела В.В. Обзорные экономические, социальных и экологических угроз Карпатскому региону

Определены основные экологические, экономические и социальные угрозы. Рассмотрены географические особенности территории, проанализированы социально-экономическое развитие и экологическая ситуация, сложившиеся в регионе. Обоснована необходимость проведения комплексной экологической, экономической и социальной политики в Карпатском регионе.

Ключевые слова: Карпатский регион, экологическая безопасность, угрозы, проблемы.

Gobela V.V. Review of economic, social and ecological threats of Carpathians region

The main environmental, economic and social threat. Geographical features of the territory considered, analyzed the socio-economic development and environmental situation prevailing in the region. The necessity of a comprehensive environmental, economic and social policy in the Carpathian region.

Keywords: Carpathian region, ecological security, threats and problems.

УДК [504.064:658]:352

Аспір. О.Л. Лотин¹ – НЛТУ України, м. Львів

ЕКОЛОГІЧНИЙ ОГЛЯД ЯК ІНСТРУМЕНТ СИСТЕМИ МУНІЦИПАЛЬНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Детально розглянуто основні кроки здійснення екологічного огляду муніципалітету. Визначено основні сфери, на які спрямований екологічний огляд, а також обмежуючі фактори його здійснення.

Ключові слова: екологічний огляд, первинний екологічний огляд, внутрішній екологічний аудит, система муніципального екологічного менеджменту.

Екологічний огляд як інструмент муніципального екологічного менеджменту можна використовувати у двох формах – як первинний екологічний огляд і як внутрішній екологічний аудит. Екологічний огляд, за визначенням Депар-

¹ Наук. керівник: доц. Л.І. Максимів, канд. екон. наук – НЛТУ України, м. Львів

таменту охорони довкілля Великобританії, – це початковий всебічний аналіз екологічних проблем, впливів і діяльності в межах певної оперативної одиниці [5].

Метою екологічного огляду муніципалітету є забезпечення місцевих органів влади інформацією про екологічні проблеми, які існують на території муніципалітету. Отриману інформацію згодом можна використати у процесі розроблення Екологічної політики та Екологічної програми муніципалітету, а також у формуванні системи муніципального екологічного менеджменту (СМЕМ).

Внутрішній екологічний аудит місцевих органів влади (або ж екологічна перевірка муніципалітету) передбачає регулярну перевірку екологічних даних, досягнення цілей екологічної політики і виконання екологічних програм, прийнятність організації екологічного менеджменту та ефективності функціонування системи екологічного менеджменту (СЕМ) [3]. При цьому оцінюють рівень інтегрування СЕМ у місцеві органи влади.

Для забезпечення комплексного аналізу стану довкілля на конкретній території муніципалітету необхідно проводити *екологічний аудит СМЕМ*, який охоплює всі види діяльності муніципалітету, пов'язані з впливом на довкілля. У його процесі розглядають весь комплекс документації муніципалітету, який регламентує функціонування системи муніципального екологічного менеджменту, а також основний документ цієї системи – настанови щодо якості довкілля, який регламентує екологічну політику муніципалітету і є довідником із системи муніципального екологічного менеджменту загалом [1].

Первинний екологічний огляд є першим кроком у запровадженні СЕМ. Його проведення в муніципалітеті має на меті збір і документування даних про вплив муніципалітету на довкілля (використання сировини і енергії, облік викидів забруднювальних речовин, відходів, шумового забруднення), а також базової інформації про стан природоохоронної діяльності муніципалітету. На підставі отриманих даних визначають поточну екологічну ситуацію на території муніципалітету та оцінюють природоохоронну діяльність місцевих органів влади [2, 3].

На підставі врахування загальних вимог до екологічного огляду [8] і специфіки об'єкта огляду (муніципалітету), на рис. схематично представлено авторське бачення алгоритму здійснення екологічного огляду муніципалітету.

Перед здійсненням екологічного огляду надзвичайно важливо *спланувати процес* і оцінити завдання, вирішення яких потрібно досягти внаслідок огляду, а також *розподілити відповідальність* за його проведення (див. рис., крок II). Насамперед потрібно:

- вирішити, який підхід використовувати для огляду – одиничний, відомчий чи корпоративний;
- визначити виконавців огляду з числа штатних працівників чи зовнішніх консультантів;
- визначити інструменти, які використовуватимуться для здійснення огляду;
- проаналізувати, чи цей огляд буде пов'язаний з іншими екологічними ініціативами на території муніципалітету чи поза її межами, наприклад, із статистичною екологічною звітністю.

Варто зазначити, що на темп і стиль огляду може вплинути рівень зобов'язань щодо підтримки створення СМЕМ, взятих на себе вищим керівництвом місцевих органів влади, а також зобов'язань, переданих на нижчі ієрархічні рівні, наявність систем менеджменту (наприклад, бізнес- планування), наявність

екологічного координатора діяльності муніципалітету і, до певної міри, розмір муніципалітету [8]. Однак найважливішим елементом здійснення успішного екологічного огляду є *добровільне прийняття зобов'язань* щодо підтримки створення СМЕМ керівництвом місцевих державних адміністрацій чи виконавчих органів місцевого самоврядування (див. рис., крок I).



Рис. Алгоритм здійснення екологічного огляду муніципалітету

Для того, щоб втілити план екологічного огляду в конкретну діяльність, необхідно: забезпечити відповідне *навчання персоналу* всіх департаментів муніципалітету; визначити коло осіб, котрих навчатимуть основ здійснення екологічного огляду і котрі проводитимуть навчання; визначити обсяг, час і спосіб навчання (див. рис 1, крок III).

На етапі *попереднього огляду* (див. рис., крок IV) вивчають діяльність муніципалітету та ідентифікують пов'язані з нею аспекти, зокрема екологічні, на основі чого визначають істотні екологічні аспекти, якими потрібно буде керувати в СМЕМ. При цьому значну увагу приділяють правильному визначенню, групуванню та ранжуванню прямих і непрямих екологічних аспектів, формуванню повного реєстру істотних екологічних аспектів, а також вибору інструментів (у т.ч. робочої документації), які використовуватимуться при цьому.

На цьому етапі відбувається практичне застосування плану огляду, визначаються пріоритети подальшої діяльності і зосереджується увага на істотних впливах на довкілля. Результативність здійснення попереднього огляду значною мірою залежить від кваліфікації залучених працівників і рівня їхньої зацікавле-

ності в ефективній роботі. Одним із основних бар'єрів для правильного визначення екологічних аспектів є відсутність потрібної інформації або необхідного обсягу даних у тому форматі, який придатний до використання.

Наступним етапом є *перегляд існуючих управлінських планів* (див. рис., крок V), який передбачає зосередження уваги на розгляді вже існуючих управлінської структури та управлінських систем. Це дослідження дасть змогу визначити, чи може СМЕМ стати складовою наявних структур управління муніципалітетом і чи потрібно буде створювати нові структурні елементи в муніципалітеті. Так, варто переглянути існуючі стратегії чи комплекс окремих планів розвитку муніципалітету, зосередивши увагу на планах економічного розвитку міста з урахуванням вимог охорони довкілля, а також бізнес-планах на предмет сумісності з вимогами щодо створення СМЕМ. На цьому етапі визначають склад робочої групи муніципалітету, яка займатиметься екологічним оглядом і впровадженням СМЕМ, а також з'ясовують можливість використання існуючих систем комунікації муніципалітету для поширення інформації від робочої групи до керівництва і штатних працівників.

На етапі *деталізованого екологічного огляду* (див. рис., крок VI) розглядають істотні екологічні аспекти, визначені на етапі попереднього огляду. Деталізований огляд також може бути продовженим на етапі *подальшого аналізу діяльності* в межах Екологічної програми муніципалітету. На цьому етапі визначають, чи немає проблем зі збором інформації для подальшого формування екологічної програми муніципалітету, чи достовірною є отримана інформація, і чи достатній її обсяг. Також визначають інструменти, які використовуватимуться для здійснення деталізованого огляду, і джерела отримання інформації про прямі та непрямі екологічні аспекти. Завдяки деталізованому екологічному огляду остаточно встановлюють основний напрям діяльності муніципалітету в сфері охорони довкілля, визначають екологічні аспекти для керування ними в СМЕМ, а ресурси спрямовують на вирішення пріоритетних чи істотних екологічних проблем муніципалітету.

У *звіті з екологічного огляду* (див. рис., крок VII) наводять дані, отримані внаслідок екологічного огляду, які слугують основою для формування екологічної програми. Звіт містить опис сильних і слабких позицій роботи місцевих органів влади у сфері охорони довкілля. Перед складанням звіту потрібно, насамперед, визначити осіб, які займатимуться його підготуванням, форму подачі звіту та його презентування зацікавленим особам, джерела поширення інформації, яка міститься у звіті, та коло осіб, яким необхідно буде ознайомитися з ним. Окрім того, варто обдумати, яким способом найкраще використати інформацію зі звіту для формування ефективної екологічної програми муніципалітету.

Звіт є реальним інструментом, за допомогою якого можна отримати підтримку всього штату працівників муніципалітету для подальшого розвитку і реалізації програми діяльності муніципалітету в цій сфері. Часто звіт з екологічного огляду є першим документом, в якому описано діяльність муніципалітету в галузі охорони довкілля загалом.

Для отримання від керівництва підтримки ідеї створення СМЕМ наступним кроком робочої групи є застосування інформації, викладеної у звіті у процесі розроблення *екологічної програми* (див. рис., крок VIII). При цьому зібрані на етапі детального огляду і не достатньо опрацьовані дані продовжують опрацьо-

увати на етапі *подальшого аналізу діяльності муніципалітету* в межах екологічної програми.

Загалом місцеві екологічні програми розробляють і реалізують для забезпечення ефективного функціонування СМЕМ. Вони дають змогу ретельно проаналізувати і вирішити найважливіші екологічні проблеми та задовольнити екологічні потреби муніципалітету з обов'язковим урахуванням здатності довкілля до нормального функціонування і відновлення [6]. Ці програми націлені передусім на зведення до мінімуму обсягів відходів і забруднення довкілля, ефективне використання природних ресурсів, здійснення природоохоронних заходів, на забезпечення відновлення місцевого природного потенціалу.

Якщо повернутися до розгляду екологічного огляду загалом, то варто зазначити, що основними сферами, які, на нашу думку, доцільно долучити до екологічних оглядів органів місцевої влади, є:

- сфери прямого впливу муніципалітету на довкілля, в яких найбільше проявляються результати діяльності муніципалітету;
- сфери, в яких органи влади мають вплив на довкілля і можуть безпосередньо здійснювати діяльність, наприклад менеджмент відходів, транспортний менеджмент, управління відомствами, перероблення вторинної сировини, закупівлі товарів і послуг;
- сфери, в яких можна враховувати екологічну складову при плануванні послуг муніципалітету і контролі розвитку муніципалітету, наприклад, транспортна система, землекористування, збереження природи, забезпечення якості повітря, зменшення шумового забруднення;
- сфери, які містять потенціал для зменшення витрат місцевих органів влади при здійсненні діяльності та при наданні ними послуг, наприклад будівельна сфера, енергетичний і водний менеджмент (для житлового будівництва), менеджмент відходів;
- сфери, розвиток яких міг би покращити зовнішні зв'язки муніципалітету, наприклад, оприлюднення інформації, поданої в статистичній екологічній звітності;
- сфери, що впливають на структуру управління охороною довкілля в місцевих органах влади, наприклад, положення екологічної політики для кожної сфери послуг; навчання персоналу; відповідність поточної структури управління муніципалітету структурі управління охороною довкілля [4].

У табл. наведено основні напрями екологічного огляду, а також його орієнтовні завдання і цілі.

Головними обмежувальними факторами для виконання екологічного огляду є:

- відсутність екологічної політики муніципалітету;
- відсутність організаційної структури екологічного менеджменту;
- обмежене існуючими бюджетами або відсутнє фінансування заходів для реалізації екологічної політики муніципалітету;
- фінансова стриманість муніципалітету через необхідність забезпечити ресурсами інші потреби муніципалітету; обмеження витрат, встановлені урядом держави; значні витрати на придбання чи оренду контрольно-вимірювальних приладів;
- відсутність навичок і знань персоналу щодо впливу конкретних сфер муніципалітету на довкілля;
- обмеженість робочого часу службовців для ґрунтового розгляду питань охорони довкілля [6, 7].

**Табл. Напрями діяльності, завдання і цілі екологічних оглядів
органів місцевої влади [7]**

№ з/п	Напрями екологічного огляду	Завдання і цілі екологічного огляду
1.	Якість повітря й емісії	Покращення якості повітря завдяки посиленому контролю за викидами від рухомих і стаціонарних джерел забруднення і забезпеченню відповідності рівня цих викидів чинному законодавству.
2.	Енергетичний менеджмент	Зобов'язання проводити енергетичний аудит, забезпечення 15 %-ої економії протягом п'яти років, скорочення споживання на 15 % за п'ять років тощо
3.	Земельний менеджмент	Планування земельної політики, реєстр забруднень ґрунтів, врахування екологічних аспектів, починаючи з планування тощо
4.	Управлінська структура	Визначення відповідальності, обсягів і часу роботи, систем комунікації; формування робочої групи з числа службовців і визначення координатора робіт з охорони довкілля тощо
5.	Менеджмент матеріальних ресурсів (сировини і матеріалів)	Збільшення обсягів використання продукції, отриманої внаслідок перероблення вторинної сировини тощо
6.	Шумове забруднення	Посередництво у розв'язанні даної проблеми
7.	Управління офісною роботою	Зростання рівня екологічної свідомості працівників, економія паперу, скорочення кількості відходів тощо
8.	Політика муніципалітету	Розвиток, корегування, оцінка ефективності екологічної політики муніципалітету
9.	Закупівля товарів і отримання послуг	Закупівля продукції, отриманої внаслідок перероблення вторинної сировини тощо
10.	Інформування громадськості	Оприлюднення результатів діяльності муніципалітету, надання консультацій громадськості щодо екологічної політики, підтримка "зелених" ділових кіл тощо
11.	Утилізація і повторне використання ресурсів чи продукції	Підвищення рівня використання продукції, отриманої внаслідок утилізації тощо
12.	Навчання персоналу	Підвищення рівня екологічної свідомості працівників та підрядників тощо
13.	Транспортний менеджмент	Заміна транспортних засобів екологічно ощадними, зменшення інтенсивності руху транспорту тощо
14.	Менеджмент відходів	Підготовка плану розміщення відходів, скорочення їх кількості, збільшення обсягів повторної перероблення

Висновки. Екологічний огляд є важливим інструментом на етапі створення системи муніципального екологічного менеджменту, а також у подальшому функціонуванні системи. Процес здійснення екологічного огляду охоплює 8 обов'язкових кроків, які необхідно детально планувати і послідовно реалізовувати. Для забезпечення такого огляду варто залучати значний обсяг фінансових і людських ресурсів муніципалітету.

Література

1. Сидорчук В.Л. Экологический аудит в системе управления природопользованием: муниципальный уровень / В.Л. Сидорчук, Р.Т. Давыдова. – М. : Изд-во "РЭФИА", 2001. – 356 с.

2. Белмане И. Системы экологического менеджмента : практ. пособ. по внедрению СЭМ в соответствие с требованиями Международного Стандарта ИСО 14001 / И. Белмане, К. Далхаммар. – 196 с.

3. Экологический менеджмент / Н.В. Пахомова, А. Эндрес, К. Рихтер. – СПб : Изд-во "Питер", 2003. – 236 с.

4. Barton H. A Guide to Local Environmental Auditing / H. Barton, N. Bruder. – London : Earthscan, 1995. – 184 p.

5. Department of Environment, UK, Circular 2/95(2), Article 2(b). [Электронный ресурс]. – Доступный з <http://www.products.ihc.com/Ohis-SEO/DEPARTMENTOFTHEENVIRONMENTTRAN.html>.

6. Morphet J. Local Government experience with the EC Eco-Management and Audit Scheme / J. Morphet // EM & EARN Seminar, Imperial College. – London, 1993. – 324 p.

7. Netherwood M.A. Environmental reviews and environmental management systems: methodologies and organizational impacts: a thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy in the Department of environmental management / M.A. Netherwood. – University of central Lancashire. – Preston, UK, September, 1996. – 214 p.

8. Undertaking an Environmental Review. [Электронный ресурс]. – Доступный з <http://www.euronet.uwe.ac.uk/emas/training/review.htm>.

Лотыш О.Л. Экологический осмотр как инструмент системы муниципального экологического менеджмента

Детально рассмотрены основные шаги осуществления экологического осмотра муниципалитета. Определены основные сферы, на которые нацелен экологический осмотр, а также ограничивающие факторы его осуществления.

Ключевые слова: экологический осмотр, первичный экологический осмотр, внутренний экологический аудит, система муниципального экологического менеджмента.

Lotysh O.L. Environmental review as an instrument of municipal environmental management system

The basic steps of municipal environmental review realization are examined in detail. The basic spheres of environmental review direction and limited factors of its realization are defined.

Keywords: environmental review, initial environmental review, internal environmental audits, municipal environmental management system.

УДК 504.062:504.54 Доц. Я.В. Генік, канд. с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів

РЕВІТАЛІЗАЦІЯ ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ ЯК ОСНОВА ВІДНОВЛЕННЯ ЛАНДШАФТУ

Наведено основні чинники порушення ґрунтового покриття та перелік заходів із ревіталізації ландшафтів залежно від ступеня зміни умов місцезростання. Розглянуто принципи формування рослинності на відновлених землях.

Ключові слова: порушені території, ревіталізація ґрунтового покриття, фітомеліорація, рекультивация, відновлення ландшафту.

Інтенсивна господарська діяльність людини в останні десятиліття спричинює значні порушення цілісності ґрунтового покриття та призводить до низки негативних екологічних процесів: ерозії верхнього родючого шару ґрунту, активізації карстових процесів і зсувів, деформації поверхні землі, забруднення ґрунтів токсичними речовинами, деградації продуктивних земель та природного ландшафту [1, 2].

Загалом, порушення ґрунтового покриття та його деградація виникають внаслідок дії як природних, так і антропогенних чинників (рис. 1). Природні процеси та явища (проливні дощі, буревії, повені, колювільні процеси та ін.) не призводять до значних порушень цілісності ґрунтового покриття та охоплюють