

**СИСТЕМНІСТЬ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ ТЕРИТОРІЙ**

*Екологічний аудит територій, системний підхід, природно-господарські територіальні системи, коадаптивність, цілісність*

Екологічний аудит (ЕА) в Україні впроваджується за канадською схемою методики [5 та ін.]. Просте перенесення закордонного досвіду не завжди оптимальне. Удосконалення аудиторської діяльності бачиться у двох аспектах: по-перше, територіальному, по-друге, на основі дослідження коадаптивності господарської і природної підсистем цілісної природно-господарської територіальної системи (ПГТС), де людина і продукти її життєдіяльності виступають на рівні повноцінних компонентів системи. Врахування першого нині не заперечується, проте, здійснюється аналіз лише прилеглих до підприємства або локальних територій. Реалізація ж стратегії сталого розвитку *регіону* викликає необхідність ЕА регіонального і мезорегіонально-го рівня. Другий, коадаптивний аспект є метою нової форми експертної діяльності, що розвивається, - геоекологічної експертизи [7].

Отже, розвиток ЕА доцільно вести, на наш погляд, у напрямку екологічного експертування територій, де б здійснювалася геоекологічна оцінка території, аналіз аспектів територіальної організації, перспектив розвитку території з виходом на рекомендації по сталому розвитку регіону. Такий обов'язковий і необхідний вид науково-практичної діяльності пропонуємо назвати **екологічним аудитом територій (ЕАТ)** і розуміти під ним *один з напрямків аудиторського науково-практичного виду діяльності, що базується на аналізі коадаптивності господарської і природної підсистем через комплексну геоекологічну оцінку і аналіз територіальної організації об'єкта аудитування, спрямований на розробку заходів щодо сталого розвитку регіону.*

Основою ЕАТ є такі положення:

- оцінка коадаптивної сумісності господарської і природної підсистем на основі геоекологічної оцінки і територіальної організації;
- встановлення ступеня відповідності організації території екологічним нормам і критеріям;
- систематичність проведення. Критеріями систематичності можуть бути зміна типу господарювання, соціально-економічних умов, напрямку спеціалізації регіону, обтяження екологічної ситуації (на ступінь).

**Метою** наших досліджень стала розробка системних засад екологічного аудиту територій. У зв'язку із цим вирішено такі *завдання*:

1) розглянуто системний підхід як один з основних при екологічному аудитуванні територій;

2) розкрито цілісні властивості як процедури, так і об'єкта ЕАТ;

Методологічною базою ЕАТ, поряд з ландшафтним та геоекологічним підходами, є, на наш погляд, системний. Один із основоположників теорії

систем Л. Фон Бертоланфі відзначав, що наші знання про найрізноманітніші явища можна економно організувати за допомогою деяких системних концепцій. Системою він вважав комплекс взаємодіючих елементів, що характеризуються цілісністю хоча б за однією ознакою [2]. У роботах [1, 2-4 та ін.] розглянуто різні аспекти системності, розкрита сутність системного підходу, об'єктивні і суб'єктивні причини його виникнення та широкого поширення, значення для науки і практики. В.Г. Афанасьєв [1], І.В. Блауберг, Е.Г. Юдін [3, 4], Г.А. Югай [11] та інші показали, що найважливішими властивостями цілісних об'єктів виступають властивості інтегративності, відособленості, стійкості, структурності, інформативності, організації, зв'язку, розвитку тощо.

ЕАТ - системне дослідження, що повинне проводитися з точністю і повнотою, що відповідає складності об'єкта. При цьому як системи розглядаються й етапи (моменти) дослідження, і його виконавці, які виступають своєрідними відображенням вихідної (досліджуваної або проєктованої) системи [8]. Крім того, сам об'єкт ЕАТ - сучасна природно-господарська територіальна система - складне системне утворення. Використання теорії систем при ЕАТ визначає вивчення цілісних властивостей як самого процесу, так і об'єкта аудитування.

Процедура ЕАТ - система, що характеризується властивостями цілісності. Ця цілісність встановлюється на підставі таких основних критеріїв. *По-перше*, ЕАТ - єдине комплексне дослідження, якому властива стійкість, гарантована законодавством. *По-друге*, відособленістю: дослідження має певні часові рамки. *По-третє*, чітко структурована і певним чином організована як процедура (організація та проведення), так і методика аудиту, кожний етап якої у свою чергу є системним дослідженням. Поряд із цим має місце хроноорганізація, тобто аудитування можна розглядати як процес, що складається із хроноінтервалів. *По-четверте*, система ЕАТ повинна бути інформативною, доступною; інформація - репрезентативною. *По-п'яте*, всі етапи процедури, методики взаємозалежні. Наявність інтегративного зв'язку і приводить до відокремлення в єдине комплексне дослідження. *По-шосте*, з одного боку ЕАТ - обмежене в часі дослідження, з іншого - безперервний процес, що вдосконалюється (розвивається в часі).

Об'єкт ЕАТ – природно-господарська територіальна система (ПГТС), що представляє собою цілісну систему, яка складається із природної і господарської підсистем. В об'єкті ЕАТ залежно від цілей аналізу досліджуються різні типи структур. Насамперед, це або ПГТС у цілому, або природна і господарська підсистеми, або окремі складові частини природної (морфологічна, басейнова, парагенетична, парадинамічна та ін. структури) і господарської (промислові, селітебні, сільськогосподарські та ін. комплекси) підсистем. Розглядатися можуть і різного роду соціальні структури (або за особливостями розселення: міські, сільські тощо, або за етнічною ознакою). Основою аналізу є геоекологічна структура, що відображає райони різного рівня геоекологічної напруженості. Інформативність забезпечують інформаційно-інституційні структури.

Ведучим поняттям і критерієм ЕАТ виступає *коадаптивність* господарської і природної підсистем. Під нею розуміється, по-перше, цілісність суб'єкт-об'єктних відносин (людина і його господарська діяльність – структурна частина цілісної системи), по-друге, встановлення функціональної ролі людини в системі „природа-суспільство”, по-третє, першочерговим принципом взаємодії суспільства з навколишнім середовищем є принцип сумісності (господарська підсистема повинна бути сумісна із природною за аналогією відповідності природних компонентів один одному). ЕАТ передбачає аналіз і оцінку ступеня коадаптивності господарської і природної підсистем, у зв'язку із чим необхідне дослідження *сумісності (узгодженості)*, по-перше, господарської і природної підсистем у межах об'єкта аудитування, по-друге, об'єкта і його середовища, по-третє, створення територіальної організації зі середовище- і ресурсовідновлюючими властивостями, достатніми для компенсації всіх деструктивних процесів. Таким чином, основний принцип, на якому базується ЕАТ, - принцип сумісності.

Важлива властивість території - *стійкість*. Її можна оцінювати при ЕАТ за багатьма критеріями: через оцінку геоecологічного стану; через аспекти територіальної організації, зокрема співвідношення природних і антропогенно перетворених геосистем; через кількісні і якісні характеристики розвитку деструктивних процесів або ж через інтегральні показники вищезазначених категорій; обмежуючі параметри використання території тощо.

Поняття „*організація*” виражає впорядкованість системи у двох нерозривно зв'язаних планах: у плані впорядкованого зв'язку елементів у межах системи й у плані впорядкованої взаємодії системи із середовищем [6]. Тим самим, при характеристиці того або іншого типу організації передбачається встановлення специфічних способів упорядкування елементів досліджуваної системи, з одного боку, і впорядкованої взаємодії системи із середовищем - з іншого. Тому в методиці ЕАТ одними з важливих елементів аналізу виступають організація об'єкта ЕА і його середовища, а також їх взаємовплив. Варто мати на увазі, що структура, організація ПГТС є одночасно й продуктом організаційної діяльності людей, створюючих систему, і полем, основою, базисом, на якому будуються й у рамках якого протікають ті самі дії.

Існують два основних типи внутрішньої організації ПГТС - соціально-економічний і природний. У ході аудитування важливо виявити причини порушення як природної організації геосистем, так і коадаптивності вищезгаданих типів організації. При цьому необхідно знайти їх оптимальне поєднання, яке було б стійким.

ПГТС властиві дві множини зв'язків і відносин: внутрішніх і зовнішніх. Перша множина інтегрує в єдине ціле природні і господарські елементи системи. Саме внутрішні зв'язки системи є основними системостворюючими. Вони формують інтегративні, системні якості, не властиві окремим складовим ПГТС. Друга ж множина забезпечує комунікації природно-

господарської цілісності із зовнішніми умовами, надходження в систему необхідних для її функціонування речовин, енергії й інформації. Середовище, зовнішні зв'язки впливають на ПГТС, викликають у ній різного роду збурювання, зміни її складу і структури. При аудиторському дослідженні розглядаються як внутрішні (у межах об'єкта аудиту), так і зовнішні (у системі „об'єкт” - середовище”) зв'язки.

Подальший розвиток теорії систем встановив, що вони є складними відкритими нелінійними дисипативними системами [9, 10]. На наш погляд, із всіх багатоаспектних цих властивостей найбільш важливе при аудитуванні врахування двох основних - *самоорганізації* і *нелінійності*. Цей аспект потребує подальших детальних досліджень.

### Список літератури

1. Афанасьев В.Г. Системность и общество. – М.: Политиздат, 1980. – 368 с.
2. Бертоланфи Л. Общая теория систем. Критический обзор // Исследования по общей теории систем. – М.: Прогресс, 1969. – С. 150.
3. Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Понятие целостности и его роль в научном познании. – М.: Знание, 1972. - 48 с.
4. Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода. – М.: Наука, 1973. – 268 с.
5. Екологічний аудит: Посібник з екологічного менеджменту і екологічного аудиту / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, В.М. Навроцький та ін. – К.: Символ-Т, 1997. – 221 с.
6. Маркарян Э.С. Теория культуры и современная наука: Логико-методологический анализ. М.: Мысль, 1983. – 284 с.
7. Позаченюк Е.А. Экологическая экспертиза: природно-хозяйственные системы. – Симферополь, 2003. – 473 с.
8. Солнцев В.Н. Системная организация ландшафтов: Проблемы методологии и теории. – М.: Мысль, 1981. – 239 с.
9. Хакен Г. Синергетика. – М.: Мир, 1980. – 400 с.
10. Хакен Г. Синергетика. Иерархии устойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах. – М.: Мир, 1985. – 419 с.
11. Югай Г.А. О категориях части и целого. – М.: Знание, 1963. – 32 с.

It is described the system approach as one of the basic in ecological audit of territories. It is presented the system characteristics as a process of ecological audit of territories (procedures, scheme methods of realization) and as an object of audit.

Key words: ecological audit of territories, system approach, natural-economic territorial systems, coadaptivity, integrity, system.