

Р.М. Романко, Р.І. Беспалько

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

## ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОНІТОРИНГУ ЗЕМЕЛЬ

© Романко Р.М., Беспалько Р.І., 2013

*Основой для принятия любых управленческих решений по использованию и охране земель является информация. Эта информация касается объекта управления – земли – и влияет на всех субъектов земельных отношений. Особенностью мониторинга земель является то, что он позволяет получать информацию об объекте в динамике, способствует адекватной оценке, эффективному прогнозированию и моделированию изменений.*

*Basis for any management decisions on land use and protection is information. This information applies to the control object – the land and impact on all stakeholders of land relations. Land monitoring feature is that it allows to obtain information about land changes in the dynamics, contributes to an adequate assessment, effective forecasting and modeling.*

**Постановка проблеми.** Моніторинг земель – це система спостереження за станом земель з метою своєчасного виявлення змін, їх оцінки, відвернення та ліквідації наслідків негативних процесів [1]. Необхідно зазначити, що моніторинг земель є як самостійною системою, так і складовою частиною моніторингу навколишнього природного середовища. Зважаючи на це, розвивати і вдосконалювати ці системи потрібно, гармонізуючи законодавчо-нормативну, теоретико-методологічну та техніко-економічну основи. Актуальними як для держави, так і для приватних користувачів будь-якого інформаційного ресурсу є питання його достовірності, повноти відомостей, адекватності існуючому стану, правовій обґрунтованості та порівняльності, що гарантуватиме відповідний рівень довіри до такої інформації. Варто зазначити, що окрім вирішення внутрішньодержавних завдань за допомогою моніторингу, Україна ще й зобов'язалась адаптувати власну систему моніторингу навколишнього середовища до вимог аналогічної загальноєвропейської системи. Проте без вдосконалення якості інформаційної складової всі спроби створити систему моніторингу європейського зразка будуть марними. Інформаційне забезпечення моніторингу земель повинно складатися з даних, які мають необхідну повноту для об'єктивної оцінки ситуації, її моделювання та прогнозування.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичні та методичні основи формування системи моніторингу земель заклали Б.М. Данилишин (2011), Д.С. Добряк (2001), М.Г. Ступень (2003), А.М. Третяк (2006), М.І. Хвесик (2006) та ін. Питання інформаційного забезпечення моніторингу агроєкосистем розглянуто в роботах В.І. Зацерковного (2012), Г.М. Марущак (2010), В.В. Медведєва (2008), О.Г. Тараріко (2012). Проте проблеми якості та повноти інформації про земельний фонд країни залишаються актуальними, потребують переосмислення та вдосконалення з урахуванням вимог сьогодення.

**Постановка завдання.** Ефективне управління земельно-територіальними ресурсами вимагає створення сучасної системи моніторингу земель всіх категорій на основі сучасної інформації про їх стан та його динаміку. Така інформаційна система дасть змогу своєчасно та оперативно реагувати на будь-які негативні зміни, вживаючи відповідні заходи щодо їх попередження чи ліквідації.

**Виклад основного матеріалу.** Україна є учасником понад 70 міжнародних двосторонніх та багатосторонніх угод і конвенцій, виконання яких потребує використання інформації щодо стану навколишнього природного середовища та прогнозування його змін. У зв'язку з цим розвиток системи моніторингу повинен здійснюватися з урахуванням загальноєвропейських вимог.

За роки проведення спостережень суб'єктами системи моніторингу накопичено певний досвід і значний обсяг інформації щодо стану навколишнього природного середовища та джерел його забруднення. Проте, оскільки інформацію накопичено на паперових носіях та розміщено у базах даних, які за структурою не відповідають вимогам та рекомендаціям Європейської економічної комісії ООН щодо створення Європейської мережі спостережень та інформації про стан навколишнього природного середовища, немає можливості в повному обсязі використовувати наявні дані для проведення його комплексної екологічної оцінки [2].

Вирішення окресленого кола проблем можливе шляхом об'єднання зусиль всіх суб'єктів системи моніторингу та координації їх дій, забезпечення безперервності спостережень за складовими середовища, вдосконалення нормативного, методичного, організаційного та технічного забезпечення для створення цілісної мережі спостережень на основі сучасних інформаційних технологій та створення банків даних.

Для забезпечення моніторингу необхідно насамперед визначити інформаційні потреби всіх суб'єктів, створити систему оцінки стану досліджуваного середовища на основі широкого переліку показників, розробити та реалізувати програми моніторингу різних рівнів, провести необхідні базові спостереження та забезпечити постійні збирання, оброблення та аналіз даних моніторингу і оцінку якості такої інформації, розробити на її основі моделі змін середовища, підготувати висновки та сформулювати пропозиції.

Лише комплексне використання різного роду інформації від різних суб'єктів системи моніторингу може забезпечити об'єктивну оцінку ситуації про об'єкт та прийняття виважених управлінських рішень. Прикладом такої інформаційної взаємодії є схема функціонування системи моніторингу довкілля (рис. 1).

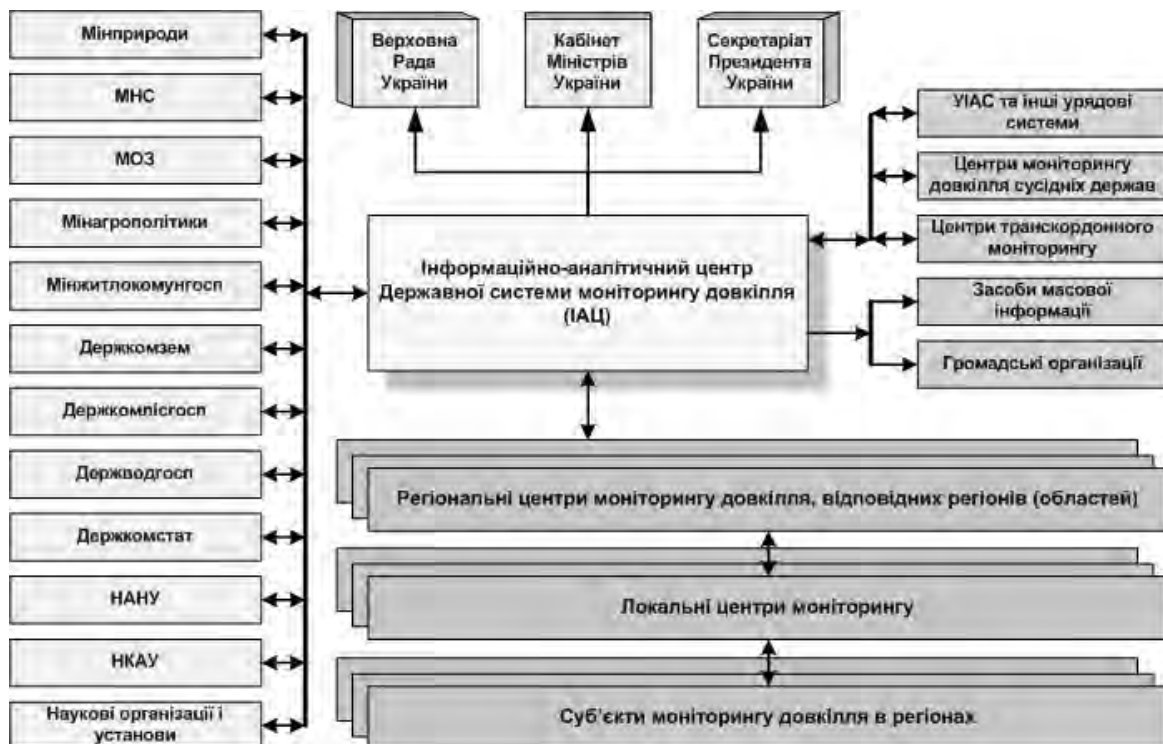


Рис. 1 Схема інформаційного забезпечення системи моніторингу довкілля [4]

Ключовою ланкою в цій системі є Інформаційно-аналітичний центр Державної системи моніторингу довкілля (ІАЦ). Основною метою створення та функціонування ІАЦ є реалізація державної політики у сфері забезпечення якісного та оперативного управління збиранням, накопиченням, аналізом та поданням інформації про стан навколишнього природного середовища. ІАЦ забезпечує виконання завдань щодо планування та розвитку інформаційної складової державного екологічного моніторингу, запровадження інформаційних технологій у Міністерстві екології та природних ресурсів України.

Власником ІАЦ є Міністерство екології та природних ресурсів України, яке забезпечує його функціонування. У повній реалізації компоненти ІАЦ Мінприроди повинні створювати технологічну основу для формування єдиного галузевого інформаційного простору та його інтеграції до єдиного інформаційного простору держави [4].

Оскільки моніторинг земель є як самостійною системою, так і складовою системи моніторингу довкілля, то функціональна схема його здійснення повинна передбачати його місце і роль в різних ієрархічних структурах моніторингу.

Повноваження з проведення моніторингу земель покладено на Держземагентство, що повинно його здійснювати за участю Міністерства екології та природних ресурсів, Міністерства аграрної політики та продовольства України, Національної академії аграрних наук України та Державного космічного агентства України [5].

Основою технічного забезпечення моніторингу земель повинна бути автоматизована інформаційна система. На жаль, такої системи зараз не існує. Центральний орган виконавчої влади з питань аграрної політики проводить тільки моніторинг ґрунтів та агрохімічну паспортизацію земель сільськогосподарського призначення. Такий стан справ не відповідає основоположним принципам моніторингу земель, оскільки його об'єктом є весь земельний фонд держави, де моніторинг ґрунтів є лише складовою частиною.

Інформація, одержана під час спостережень за станом земель, повинна узагальнюватись за районами, містами, областями, Автономній Республіці Крим, а також окремими природними комплексами і передаватися в пункти збирання автоматизованої інформаційної системи обласних, Київського і Севастопольського міських головних управлінь земельних ресурсів та Рескомзему Автономної Республіки Крим.

Держземагентство як ключова ланка в моніторингу земель забезпечує збирання інформації про:

- структуру земельного фонду в області (відповідно до форми обліку 6-ЗЕМ);
- площу земель з осушувальними системами в розрізі районів;
- площу земель, яким надано статусу природно-заповідних, їх місцезнаходження (відповідно до форми обліку 6-ЗЕМ);
- площу та кількість земель водного фонду, з них ставків, зокрема загальнодержавного значення, в розрізі районів;
- консервацію, порушення і рекультивацію земель, поліпшення малопродуктивних угідь, будівництва протиерозійних гідротехнічних споруд.

Зважаючи на значне погіршення екологічної ситуації в аграрній сфері, нищення об'єктів природно-заповідного фонду, збільшення випадків руйнування будівель і споруд внаслідок активізації небезпечних процесів та явищ (зсуви, карст, селі, підтоплення, повені та паводки тощо), прояв яких нерозривно пов'язаний із зміною стану земель, який повинен визначатися під час здійснення їх моніторингу, виникає необхідність вдосконалення правового, інформаційного та технічного забезпечення моніторингу земель, що забезпечило б формування бази даних з необхідною повнотою відомостей для об'єктивної оцінки ситуації, її моделювання та прогнозування.

Вирішенню зазначених проблем сприятиме сучасний розвиток інформаційних ресурсів, а саме геоінформаційних систем і технологій із широким застосуванням даних дистанційного зондування землі.

Одним з головних чинників ефективності моніторингу є своєчасна і адекватна реакція суб'єкта управління на зміни в навколишньому середовищі. Цього досягають впровадженням достатньо ефективної системи оперативного управління і отриманням первинної інформації для прийняття управлінських рішень.

Під первинною інформацією розуміють не лише спостереження і збирання інформації, але й її попередню обробку і збереження у відповідних базах даних (БД) для подальшого використання (Зацерковний, 2009).

Ефективним було б подання моніторингової інформації на базі існуючої кадастрової карти, оскільки це б підняло на якісно новий рівень доступність відомостей про весь земельний фонд країни, яка б не обмежувалась даними лише про площу, місцерозташування та цільове призначення.

Створювати і розвивати банки інформаційних ресурсів у системі моніторингу необхідно, враховуючи рівневий принцип розподілу завдань щодо наповнення баз даних всіх рівнів. Принцип багаторівневості дозволить підвищити економічну ефективність та функціональність системи.

Важливою є ідентифікація цільових груп користувачів моніторингової інформації (Gutman, 2004). За цим критерієм можна виділити такі групи:

- загальнодержавне планування та управління;
- регіональне та місцеве державне і самоврядне управління;
- наукова спільнота;
- система раннього попередження;
- приватні користувачі;
- засоби масової інформації.

Варто зазначити, що для одного і того ж виду зміни стану земель характер очікуваного користувача можна визначати різні вимоги до інформації. Так, наприклад, управлінці місцевого рівня прагнуть мати чітку інформацію про конкретну земельну ділянку у визначений час, тоді як користувач загальнодержавного рівня потребує загальної інформації про основні тенденції змін стану земель тощо.

**Висновки.** Розвиток земельних відносин у сучасному світі потребує забезпеченості оперативною та достовірною інформацією про земельний фонд країни. Гарантії прав власності, інвестиційна привабливість і сталий розвиток територій неможливі без ефективної роботи системи моніторингу земель. Сучасні геоінформаційні технології дозволяють створити потужний інструментарій для моніторингу загальноєвропейського зразка, пристосований до потреб різноманітних груп користувачів інформації, тому подальші теоретично-методологічні, технічні та організаційні заходи щодо інформаційного забезпечення моніторингу земель дадуть змогу якісніше збирати, оцінювати, моделювати та прогнозувати зміни основного національного багатства – землі.

1. Gutman G. et al. (eds.) *Land Change Science*. Kluwer Academic Publishers. – 2004. С. 367–377.
2. Зацерковний В.І. Використання геоінформаційних технологій в екологічному моніторингу Чернігівської області / В.І. Зацерковний, С.В. Кривоберець, Ю.С. Сімакін // *Аграрний вісник Причорномор'я. Технічні науки*. – Одеса: ОДАУ, 2009. – Вип. 51. – С. 82–86.
3. *Земельний кодекс України*. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2768-14/print1359097722408914>.
4. Міністерство екології та природних ресурсів України. Інформаційно-аналітичний центр Державної системи моніторингу довкілля [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ecobank.org.ua/About/Pages/InformationScheme.aspx>
5. Постанова КМУ № 661 від 20.08.1993 року “Про затвердження положення про моніторинг земель”. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/661-93-%D0%BF>.
6. Постанова КМУ № 1376 від 05.12.2007 року “Про затвердження Державної цільової екологічної програми проведення моніторингу навколишнього природного середовища”. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1376-2007-%D0%BF/print1361430324704> 266.