

4. Криницький Г.Т. Об определении жизнеспособности подростов древесных растений биоэлектрическим методом / Криницький Г.Т. // Лесной журнал : Изв. высш. уч. завед. – 1984. – № 4. – С. 22-25.

5. Криницький Г.Т. Биоэлектрический метод определения жизнеспособности древесных растений на начальных этапах онтогенеза : Препринт / Криницький Г.Т. – Баку, 1990. – 61 с.

6. Криницький Г.Т. Про методику використання електрофізіологічних показників для визначення життєздатності деревних рослин / Криницький Г.Т. // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість : міжвідомчий наук.-техн. збірник. – Львів : Вид-во "Світ". – 1992, вип. 23. – С. 3-10.

7. Криницький Г.Т. Морфофізіологічні основи селекції деревних рослин : автореф. дис... докт. біол. наук : 06.03.01/ Криницький Григорій Томкович. – К., 1993. – 46 с.

8. Криницький Г.Т. Електрофізіологічна реакція культур сосни звичайної на високі рівні хронічного радіаційного опромінення / Г.Т. Криницький, В.К. Заїка // Науковий вісник УкрДЛТУ : Стан і тенденції розвитку лісівничої освіти, науки та лісового господарства в Україні. – Львів : УкрДЛТУ. – 2004. – Вип. 14.5. – С. 8-14.

9. Криницький Г.Т. Морфофізіологические исследования сосновых культур в зоне отчуждения Чернобыльской АЭС / Г.Т. Криницький, В.К. Заика // Лісівництво і агролісомеліорація. – Харків : УкрНДЛГА. – 2004. – Вип. 106. – С. 190-198.

10. Рутковский И.В. Методические рекомендации по использованию электропараметров тканей древесных растений в практике лесного хозяйства / И.В. Рутковский, Т.С. Коршунова. – М. : ВНИИЛМ, 1980. – 38 с.

Лавный В.В., Криницький Г.Т. Электрофизиологические показатели подростов древесных пород

Исследованы импеданс и поляризация емкости подростов древесных пород на ветровальном участке и для сравнения под пологом соседнего древостоя в ГП "Осмолодское лесное хозяйство". Оказалось, что достоверная разница между средними значениями существует только для поляризационной емкости подростов ели и рябины – у этих пород она выше на ветровальном участке.

Ключевые слова: электрофизиологические показатели подростов, природное возобновление, ветровальные участки, ГП "Осмолодское лесное хозяйство".

Lavnyy V.V., Krynytskyi H.T. Electrophysiological indices of undergrowth trees

Investigated impedance and polarization capacity of undergrowth trees on the windthrows area and compared under a tent of the nearby stands in the "Osmoloda forestry enterprise." It turned out that the significant difference between the average values exist only for the polarization capacity of the spruce and rowan undergrowth – in these species it is higher on the windthrows area.

Keywords: impedans and polarization capacity of undergrowth trees, windthrow areas, forest regeneration, Osmoloda forestry enterprise.

2. ЕКОЛОГІЯ ДОВКІЛЛЯ

УДК 630*9:504.064

Пров. наук. співроб. І.М. Лицур¹, д-р екон. наук;
ст. викл. А.А. Головка², канд. екон. наук

РОЛЬ ПРИНЦИПІВ, КРИТЕРІЇВ ТА ІНДИКАТОРІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ У ФОРМУВАННІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЛІСАМИ ТА ЛІСОВИМ ГОСПОДАРСТВОМ УКРАЇНИ

Визначено роль принципів, критеріїв та індикаторів сталого лісокористування у формуванні системи управління лісами та лісовим господарством України.

Ключові слова: система управління лісами, система управління лісовим господарством, місія, цілі, критерії та індикатори сталого лісокористування.

Вступ. З моменту здобуття незалежності України розвиток вітчизняної економічної науки був спрямований на пошук шляхів трансформації командно-адміністративної системи господарювання у ринкову. Проте на двадцятирічний період незалежності ефективна ринково орієнтована економічна система не була сформована. "Заручниками" загальнодержавної ситуації залишаються також і галузеві сектори економіки, зокрема, лісове господарство.

Реформування системи управління лісами та лісовим господарством України, на нашу думку, мало лише косметичний характер і не усунуло основних вад, що успадковані від командно-адміністративної системи господарювання. Зокрема, не вирішеними є питання, пов'язані з формуванням ефективної системи контролю у сфері лісокористування. Суспільство отримує інформацію про стан лісових ресурсів від організацій, котрі є залежними від чиновників, які керують галуззю. Не дає змоги ефективно функціонувати цій системі також внутрішня суперечність, яка полягає у поєднанні господарської діяльності та державного управління галуззю.

Основою формування будь-якої системи управління є місія та цілі організації. Зважаючи на загальнодержавне декларування необхідності впровадження принципів сталого розвитку у практику господарювання, система управління лісами України також повинна слідувати цим принципам. Ознакою руху лісового господарства у напрямку до сталого розвитку є постійне зростання площі сертифікованих лісів в Україні. Суть екологічної сертифікації лісів полягає у перевірці відповідності діяльності підприємств-лісокористувачів принципам сталого розвитку. Екологічна сертифікація лісів в Україні була ініційована уповноваженим державним органом управління лісами Державним комітетом лісового господарства та його правонаступником Державним агентством лісових ресурсів України. Лісова сертифікація здійснюється на основі критеріїв та індикаторів сталого ведення лісового господарства. Отже, уповноважений орган управління лісами прагне забезпечити лісокористування на за-

¹ Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України;

² НЛТУ України, м. Львів

садах сталого розвитку. Проте чи спрямована система управління лісами на досягнення позитивних значень критеріїв за якими сертифікуються ліси?

Питання щодо принципів, критеріїв та індикаторів сталого розвитку лісового господарства на сьогодні є вже достатньо дослідженим. Серед вітчизняних учених, які досліджували це питання, можемо назвати: В.Д. Байталу, В.Г. Дубіна, П.В. Кравця, П.І. Лакиду, О.П. Павліщук, О.І. Фурдичка [1, 3, 4, 6].

Постановка завдання. Завданням цієї роботи є показати взаємозв'язок між критеріями ефективності та цілями системи управління лісами та лісовим господарством, а також довести, що цілі системи управління лісами України повинні базуватися на принципах, критеріях та індикаторах сталого розвитку лісового господарства.

Результати дослідження. Беручи участь у міжнародних конференціях, що відбувалися у Страсбурзі (1990 р.), Ріо-де-Жанейро (1992 р.), Гельсінкі (1993 р.), Лісабоні (1998 р.), Йоганесбурзі (2002 р.), Відні (2003 р.), Україна усвідомила необхідність сталого лісокористування та прийняла на себе зобов'язання щодо впровадження принципів сталого розвитку у практику управління лісами. Значно впливати на ведення лісового господарства повинні міжнародні зобов'язання України з регулювання викидів та поглинання парникових газів. Вплив цих зобов'язань на систему управління лісовим господарством представлено у праці [5]. Із міжнародних зобов'язань України випливає пріоритетність цілей сталого розвитку у сфері лісокористування.

Відповідь на питання, що означає ведення лісового господарства на засадах сталого розвитку, є неоднозначною. У науковій літературі є широке різноманіття визначень поняття "сталий розвиток". Часто трапляється поняття "сталий розвиток" поряд із тематикою економічного зростання. Певні вчені не бачать жодної суперечності між економічним зростанням у класичному розумінні та сталим розвитком.

Інша когорта науковців стверджує, що сталий розвиток є не можливим без зменшення людської присутності в біосфері. Вони наполягають, що економічний розвиток повинен забезпечуватися шляхом покращення якості життя без збільшення обсягів споживання. Ми погоджуємося з жорстким тлумаченням поняття "сталий розвиток". Наслідком такого розвитку для лісового господарства повинно бути таке використання лісових ресурсів, котре не позначатиметься негативно на здатності лісу виконувати екологічні, економічні та соціальні функції.

Отож, місією системи управління лісами України є забезпечення використання лісових екосистем на засадах сталого розвитку. Зв'язок між місією і цілями системи управління та системою управління представлено на рис. 1. Ефективність системи управління полягає у здатності досягати цілі з оптимальними витратами часу, ресурсів. Тобто цілі системи управління лежать в основі критеріїв її ефективності.

Систему управління можна представити як поєднання організаційної структури та процесів управління. Основою організаційної структури є місія та цілі організації. Складові організаційної структури відповідають за реалізацію цілей.



Рис. 1. Схема взаємозв'язку між цілями та критеріями ефективності системи управління

Очевидно, що якщо ми прагнемо здійснювати лісокористування на засадах сталого розвитку, то у складі цілей системи управління лісами та лісовим господарством не повинно бути цілей, що суперечать критеріям та індикаторам сталого ведення лісового господарства. Для повного доведення твердження про відповідність критеріїв та індикаторів сталого ведення лісового господарства цілям системи управління лісами та лісовим господарством треба відповісти на питання: чи охоплюють названі принципи та критерії весь комплекс завдань системи управління.

Як приклад використаємо критерії сталого ведення лісового господарства, сформульовані О.П. Павліщук:

- підтримка та примноження лісових ресурсів, а також посилення їх ролі в загальнопланетарному вуглецевому циклі (критерій 1);
- підтримка належного санітарного стану лісових насаджень, стійкості та життєздатності лісових екосистем (критерій 2);
- збереження та поліпшення продуктивних функцій лісів: деревних та недеревних (критерій 3);
- збереження та збагачення біологічного різноманіття лісових екосистем (критерій 4);
- збереження та поліпшення захисних функцій лісів (критерій 5);
- підтримка екологічної рівноваги та соціально-економічного потенціалу гірських лісових екосистем Карпатського та Кримського регіонів (критерій 6);
- підтримка економічних та соціально-культурних функцій лісів (критерій 7) [6, с. 255-278].

Не вдаючись у глибокий аналіз наведених вище критеріїв, констатуємо, що вони охоплюють множину екологічних, економічних та соціальних функцій лісового господарства, котрі покликані до використання лісових екосистем як інструменту подолання глобальних екологічних загроз, таких як: глобальне потепління клімату, збіднення біологічного різноманіття, зменшення стійкості лісових насаджень. Критерії 3 та 7 акцентують увагу на економічній та соціальній функції лісів. Таким чином, на наш погляд, критерії та індикатори сталого розвитку повною мірою охоплюють перелік завдань, що повинні стояти перед лісовим господарством України, а отже, праці вчених, спрямовані на розроблення методів оцінки поступу до сталого розвитку, можуть бути використані також і для формалізації орієнтирів, на котрі повинна рівнятися система управління лісами з метою досягнення місії сталого лісокористування в Україні.

Практика високорозвинених зарубіжних країн свідчить, що система державного управління повинна бути відмежованою від господарських систем. Таке розмежування випливає із суті державного управління як такого. Система державного управління повинна представляти інтереси цілого суспільства. Зрощення системи державного управління із господарськими системами приводить до відстоювання державою цілей окремих господарських структур. При чому таке відстоювання іноді шкодить цим же господарським структурам, оскільки, маючи державний захист від конкуренції, вони не прагнуть до підвищення продуктивності праці та модернізації виробництва, що своєю чергою веде до програшу на глобальних ринках товарів та послуг як окремих господарських суб'єктів, так і державної економіки загалом.

Одним із рудиментів командно-адміністративної економіки у лісовому господарстві є зрощення державних органів управління з лісовими підприємствами. Не наводячи всіх негативних сторін такого зрощення, зазначимо, що воно призводить до домінування економічних цілей ведення лісового господарства над екологічними та соціальними.

На наше переконання, систему управління лісами та лісовим господарством України повинні формувати дві підсистеми: підсистема управління лісами, котра призначена для формування лісової політики держави та контролю за її виконанням та підсистема управління лісовим господарством, покликана, насамперед, забезпечити ефективне використання лісових ресурсів. Таким чином, система управління лісовим господарством повинна бути орієнтованою на виконання комплексу екологічних, економічних та соціальних цілей, тоді як система управління лісовим господарством повинна бути орієнтованою на економічні цілі (рис. 2).



Рис. 2. Роль критеріїв та індикаторів сталого розвитку у формуванні цілей системи управління лісами та лісовим господарством України

Часто суб'єкти господарювання під впливом зовнішнього середовища декларують та реалізують екологічні цілі. Очевидно, що ці процеси можуть стосуватися і підприємств лісового господарства. У світовому масштабі ці процеси полягають у прагненні лісових підприємств сертифікувати свою продукцію. Проте ми не можемо сподіватися на свідомість суб'єктів господа-

рювання, оскільки на загал їх метою є максимізація прибутку та мінімізація витрат будь-якими шляхами. Зокрема, незважаючи на значне поширення екологічної сертифікації, площа лісів світу продовжує скорочуватися. Сертифікованими зазвичай є ліси високорозвинених держав, тоді як корпорації, що зареєстровані у цих державах, здійснюють вирубання лісів низькорозвинених держав.

Цілі системи управління лісовим господарством повинні формуватися виходячи з потреб економіки в лісових ресурсах та обмеженнями, що накладаються системою управління лісами з метою уникнення суперечностей між цілями системи управління лісами (цілями вищого рівня) та цілями системи управління лісовим господарством (цілями нижчого рівня). Таким чином, можна буде розмежувати суперечливі цілі між різними системами управління, а також визначити пріоритети в цілях системи управління лісами та лісовим господарством України.

Аналізуючи нормативні документи, що регламентують функціонування державних органів управління лісами та лісовим господарством України (Положення "Про Державне агентство лісових ресурсів України", Положення "Про Львівське обласне управління лісового та мисливського господарства"), ми бачимо, що цілі цих систем представлені у функціональному вимірі без закріплення чітких орієнтирів. Наприклад, у Положенні "Про Державне агентство лісових ресурсів України" серед його основних завдань першим пунктом зазначено: "внесення пропозицій щодо формування державної політики у сфері лісового та мисливського господарства" [8]. Тобто Положення констатує, що агентство відповідальне за процес формування національної лісової політики, але не конкретизує якою повинна бути ця політика.

На наше переконання, цілі системи управління лісами України повинні бути чітко формалізованими та закріпленими у нормативних документах. Безумовно, частково цілі сталого ведення лісового господарства представлені в нормативно-правових актах, зокрема у Лісовому кодексі України (ст. 34. "Організація лісового господарства має своїм завданням забезпечувати ведення лісового господарства на засадах сталого розвитку з урахуванням природних та економічних умов, цільового призначення, лісорослинних умов, породного складу лісів, а також функцій, які вони виконують") [7]. Найбільшою мірою цілі сталого ведення лісового господарства конкретизовані у Державній цільовій програмі "Ліси України" на 2010-2015 рр. [2], проте ця програма не охоплює весь перелік індикаторів сталого ведення лісового господарства, а її виконання залежить від державного фінансування, тоді як система управління лісами повинна бути постійно орієнтованою на досягнення цілей сталого розвитку у сфері лісокористування.

Висновки. Однією з причин недостатньої ефективності системи управління лісами та лісовим господарством України є відсутність чітко сформульованих місії та цілей. Найчіткіше цілі системи управління лісами сформульовані у Державній цільовій програмі "Ліси України" на 2010-2015 р. Проте цей нормативний акт діє лише до 2015 р, а його виконання значною мірою залежить від державного фінансування. Нормативні докумен-

ти, що регулюють діяльність державних органів управління лісами, не містять чітко сформульованих цілей цих органів.

У процесі формулювання цілей системи управління лісами та лісовим господарством України варто скористатися значними науковими доробками, що стосуються критеріїв та індикаторів сталого лісокористування. Адже критерії та індикатори сталого ведення лісового господарства і цілі системи управління лісокористуванням виступають двома сторонами однієї медалі у випадку, якщо ми декларуємо пріоритетність цілей сталого розвитку у всіх сферах суспільної діяльності.

Література

1. Байтала В.Д. Еколого-географічний підхід до впровадження національної системи критеріїв та індикаторів сталого управління лісами / В.Д. Байтала, В.Г. Дубін // Науковий вісник НАУ : зб. наук. праць. – Сер.: Лісівництво. – К. : Вид-во НАУ, 2000. – Вип. 25. – С. 114-122.
2. Державна цільова програма "Ліси України" на 2010-2015 роки: офіц. текст: за станом на 16.09.2009 / Кабінет Міністрів України. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=977-2009-%EF&p=1318840147165587>.
3. Кравець П.В. Критерії та індикатори сталого управління лісами України / П.В. Кравець, П.І. Лакида // Науковий вісник УкрДЛТУ : зб. наук.-техн. праць. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ. – 2002. – Вип. 12.7. – С. 146-158.
4. Критерії та індикатори сталого розвитку лісової галузі України : методичні вказівки з питань ведення та управління лісовим господарством / за ред. Академіка УААН О.І. Фурдича. – К. : Вид-во "Нора-прінт", 2003. – 138 с.
5. Лицур І.М. Вплив лісів на зміни клімату / І.М. Лицур // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2009. – С. 262-270.
6. Лісова політика: теорія і практика / за наук. ред. проф. д-ра екон. наук І.М. Синякевича : монографія / автор. кол.: І.М. Синякевич, І.П. Соловій, О.В. Врублевська, А.М. Дейнека, А.М. Польовський, О.П. Павлішук, І.Г. Білінський, О.В. Дячишин, А.А. Головка, В.С. Дудюк, В.З. Холявка, С.І. Сенько. – Львів : Вид-во "Піраміда", 2008. – 612 с.
7. Лісовий кодекс України: офіц. текст, за станом на 14.07.2011 р. // Верховна Рада України. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=3852-12&p=1318840147165587>.
8. Положення про Державне агентство лісових ресурсів України / затв. Указом Президента України від 13.04.2011 р., № 458/2011. [Електронний ресурс]. – Доступний з http://www.dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?sessionId=8F4EC752073741C1C15A9EEB6BF5C1E5?art_id=79023&cat_id=79022.

Лыцур И.М., Головка А.А. Роль принципов, критериев и индикаторов устойчивого развития в формировании системы управления лесами и лесным хозяйством Украины

Определена роль принципов, критериев и индикаторов устойчивого лесопользования в формировании системы управления лесами и лесным хозяйством Украины.

Ключевые слова: система управления лесами, система управления лесным хозяйством, миссия, цели, критерии и индикаторы устойчивого лесопользования.

Lytsur I.M., Golovko A.A. The role of principles, criteria and indicators for sustainable development in creating a system of forest administration and forest management in Ukraine

The role of principles, criteria and indicators of sustainable forest management in creating a system of forest administration and forest management in Ukraine was defined.

Keywords: forest administration system, forest management system, mission, goals, criteria and indicators of sustainable forest management.

УДК [504.064:338.003.12]:661.66(477.83) Доц. І.П. Соловій¹, канд. с.-г. наук; аспір. Х.І. Льків²

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ПРОЦЕСУ ПОГЛИНАННЯ ВУГЛЕЦЮ ЛІСОВИМИ ЕКОСИСТЕМАМИ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ

Розглянуто зміни у землекористуванні Карпатського регіону, проведено еколого-економічне оцінювання процесу поглинання вуглецю лісовими екосистемами цього регіону на самозаліснених ділянках сільськогосподарського призначення.

Ключові слова: еколого-економічне оцінювання, депонування вуглецю, землекористування, ринки вуглецю, самозаліснення земель.

Вступ. Проведення інвентаризації трансформованих земель внаслідок зміни землекористування є важливим та необхідним етапом під час здійснення оцінки процесу поглинання вуглецю на загальнодержавному рівні, зборі даних для формування відповідного кадастру, участі у торгівлі вуглецевими квотами. Особливої уваги заслуговує Карпатський регіон, у якому зосереджено найбільший лісоресурсний потенціал щодо фіксації вуглецю не тільки у нашій країні, але й серед окремих країн-сусідів. Оцінка процесу депонування вуглецю регіону стає необхідною складовою у прогнозуванні вуглецевого балансу України. З огляду на існуючі проблеми обліку та оцінки вуглецевого балансу актуальним є здійснення еколого-економічної оцінки змін у депонуванні вуглецю лісовими екосистемами на основі аналізу трансформації землекористування.

Об'єкт дослідження і його мета. Ми зосередили увагу на самозаліснених землях, що трансформувалися внаслідок зміни системи землекористування у період з 1988 р. до 2007 р. Такі землі досі не належать до лісового фонду України, їх вважають ріллею або луками, що ускладнює здійснення оцінки потоку вуглецю і вуглецевого балансу.

Мета дослідження полягала у здійсненні оцінки потоку вуглецю в Українських Карпатах шляхом дослідження лісового покриву та тенденції до змін у землекористуванні. Для вивчення змін у землекористуванні порівнювали дані з супутникових зображень до офіційних даних обліку лісових ресурсів і запасів лісових масивів. Для цього використано карту для Українських Карпат в масштабах змін лісового покриву із застосуванням програмного ресурсу *Landsat Thematic Mapper (TM)* і зображень удосконаленого тематичного картографа *Plus (ETM+)*.

Межі регіону Українських Карпат для спрощення використано, базуючись на адміністративних кордонах областей. Розглядали всі адміністративні райони, які були принаймні частково в межах досліджуваного екорегіону, що охоплює чотири області Західного регіону України: Чернівецьку, Івано-Франківську, Львівську і Закарпатську області. Загалом, об'єкт дослідження охоплює площу 30890 км².

¹ НЛТУ України, м. Львів;

² ІЕК НАН України