

# ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ У ЛІСОВОМУ КОМПЛЕКСІ

## FEATURES OF FORMATION OF PERFORMANCE MANAGEMENT IN THE FORESTRY SECTOR

**Максим ШЕСТАК,**  
Національний університет біоресурсів  
і природокористування України, Київ

**Maksym SHESTAK,**  
National University of Life  
and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

*У статті представлено теоретичний аналіз поглядів багатьох вчених щодо розуміння змісту й особливостей функціонування лісового комплексу як складної відкритої еколого-економічної системи, яка потребує нових підходів до управління всіма процесами, що в ній відбуваються, з урахуванням її галузевої специфіки. Під лісовим комплексом у забезпечених лісовими ресурсами регіонах пропонується розуміти систему, яка створює умови для поєднання лісових та обслуговуючих видів економічної діяльності, що забезпечують садіння, вирощування, експлуатацію лісових ресурсів, комплексну переробку деревини та використання інших користностей лісу й характеризуються організаційною впорядкованістю та територіальною цілісністю. Підтримано думку ряду вчених, що основними елементами процесу управління ефективністю виступають: орієнтація на досягнення цілей; система контролю; управління результатами та система управління ефективністю. З урахуванням стратегічного значення лісових ресурсів для економіки держави теоретично обґрунтовано необхідність формування системи стратегічного управління ефективністю лісового комплексу. З метою оцінки результативності системи управління ефективністю запропоновано впровадження в практику роботи суб'єктів господарювання лісового комплексу системи збалансованих показників, що дозволить з різних сторін вивчити позитивні та негативні наслідки управлінських дій. Визначено, що однією з основних характеристик системи управління ефективністю повинна стати гнучкість у прийнятті рішень, яка передбачає можливість внесення окремих коректив у поставлені завдання відповідно до змін ринкового середовища та кон'юнктури. Зроблено висновок, що формування системи управління ефективністю функціонування лісового комплексу має відтворюватися від класичних моделей, але при цьому враховувати специфіку даної галузі, в якій важливе значення має значний часовий лаг між відтворенням лісів та досягненням ними віку стиглості.*

*This paper presents a theoretical analysis of the views of many scientists as to understanding the content and features of the functioning of the forest sector as a complex open eco-economic system that requires new approaches to the management of all the processes that occur in it in view of its sectoral specifics. As the forest complex in the affluent areas of forest resources, it is proposed to consider a system that creates the conditions for the convergence of forest service and economic activities, providing the planting, cultivation, exploitation of forest resources, integrated wood processing and the use of other utilities of forest, and is characterized by organizational ordering and territorial integrity. It is supported the conception of a number of scientists that the key elements in effectiveness management process are: focusing on the achievement of goals; control system; results management and effectiveness management system. Taking into consideration the strategic importance of forest resources to the state's economy, it is theoretically grounded the necessity of establishing the strategic system of effectiveness management of the forest sector. In order to evaluate the performance of the proposed effectiveness management system, it is offered to introduce into practice of the entities of the forest complex the balance score card, which will allow investigating the positive and negative consequences of management actions from different perspectives. It is determined that one of the main characteristics of the effectiveness management system is to be flexibility in decision-making, which provides the possibility of making some adjustments to the tasks according to the changing market environment and economic conditions. It is concluded that the formation of the effectiveness management system of forest complex functioning should be based on classical models, but also consider sectoral specifics, where it is important to take into account the considerable time lag between woods reproduction and them reaching the age of maturity.*

Структура національного господарства в загальному вигляді формується з міжгалузевих комплексів, які прямо або опосередковано взаємодіють між собою. Важливе значення серед міжгалузевих комплексів вітчизняні спеціалісти відводять лісовому комплексу. Його розуміння як складної вертикально-інтегрованої виробничо-господарської системи базується на тому, що види економічної діяльності, які до нього входять, використовують один і той же вид природного ресурсу – лісові ресурси – і виробляють хоча й різноманітну, але взаємопов'язану за матеріальною основою продукцію та надають послуги, пов'язані з використанням нематеріальних властивостей даного ресурсу.

Лісовий комплекс включає господарські ланки, які обслуговують технологічний ланцюг: відновлення лісових ресурсів (деревинного і недеревинного походження) – заготівля лісових ресурсів – первинна та поглиблена переробка або використання нематеріальних властивостей (наприклад, рекреаційного потенціалу), а також галузі інфраструктури. Тому виникає необхідність детальнішого вивчення особливостей формування системи управління ефективністю відповідно до галузевої специфіки функціонування суб'єктів господарювання лісового комплексу.

Необхідність використання нових підходів до формування системи управління ефективністю лісового комплексу в умовах ринкових відносин у своїх наукових працях обґрунтовували ряд вітчизняних і зарубіжних учених: С. Асламов, Н. Василик, Л. Вуєць, В. Голян, Я. Дяченко, Т. Іванова, А. Карпук, Я. Коваль, Ю. Медведєв, Є. Мішенін, В. Пила, В. Прядко, І. Синякевич, М. Соколов,

О. Шубалий, О. Фурдичко та інші [1-11]. В той же час, недостатньо вивченими залишаються проблеми формування такої системи управління, яка б забезпечила ефективність функціонування усіх процесів у такій складній еколого-економічній системі як лісовий комплекс.

Мета даного дослідження полягає у вивченні поглядів вітчизняних і зарубіжних вчених щодо розуміння змісту та галузевих особливостей лісового комплексу для вироблення нових підходів до формування системи управління його ефективністю в умовах ринкових відносин.

Як об'єкт управління міжгалузевий комплекс слід представляти у вигляді складної соціально-економічної системи. Це пов'язано з тим, що системні принципи і властивості знаходять широке застосування в сучасній практиці управління і менеджменту, дозволяючи організації бути більш гнучкою та адаптивною до швидкозмінного зовнішнього середовища, що необхідно для її ефективного управління і розвитку.

Зміст поняття «лісовий комплекс» (ЛК) вчені визначають по-різному. Одні розглядають його як комплекс галузей і підприємств на окремій території, зайнятих заготівлею і переробкою деревини. Другі ототожнюють лісовий комплекс із групою лісозаготівельних і лісопереробних галузей, які виробляють специфічну продукцію і забезпечують комплексне використання деревини. Треті бачать в лісогосподарському комплексі територіально-виробничу єдність лісових галузей, пов'язаних з вирощуванням лісу, заготівлею і первинною переробкою деревини.

Залежно від природних, соціально-економічних, історичних умов і факторів, матеріально-технічної бази структура і рівень розвитку лісового комплексу в різних регіонах не однакові. На територіях, які мають значні запаси лісо-сировинних ресурсів, він представлений різноманітними лісопереробними галузями і виробництвами. Структура цих комплексів включає лісозаготівлю, деревообробку і лісохімічні виробництва [5, с. 22].

Т. Іванова вважає, що ЛК можна віднести до складних економічних систем, тому що йому притаманні такі їх основні ознаки:

- мінливість окремих параметрів системи і стохастичність її поведінки;
- здатність змінювати свою структуру, зберігаючи цілісність, і формувати варіанти поведінки;
- унікальність і непередбачуваність поведінки системи в конкретних умовах, і наявність у неї граничних можливостей, обумовлених наявними ресурсами;
- здатність протистояти ентропійним (руйнуючим) тенденціям, обумовлена тим, що в системах з елементами, які стимулюють обмін матеріальними, енергетичними та інформаційними продуктами із середовищем, не виконується закономірність зростання ентропії, а спостерігається самоорганізація, розвиток;
- здатність адаптуватися до мінливих умов;
- здатність і прагнення до цілепокладання;
- обмеженість формалізованого опису.

З точки зору системного аналізу, можна розглядати різні елементи ЛК. Тут відкриваються можливості пошуку різноманітних внутрішніх відносин частин і цілого у відповідності з тими чи іншими заданими умовами досліджень. Звідси виникають множинність системного підходу, можливість розгляду ЛК як різного набору систем [3].

С. Асламов вважає, що багатофункціональне значення лісів вимагає розглядати проблеми використання лісових ресурсів у контексті парадигми сталого розвитку. Лісовий комплекс – це гетерогенна еколого-економічна система, представлена функціонально взаємопов'язаними сферами:

- природною підсистемою – лісами певної території;
- соціально-економічною підсистемою – лісовим господарством і лісовою промисловістю.

Метою управління взаємодією підсистем лісового комплексу є створення оптимальних економічних умов для соціального, екологічного і сировинного користування лісовими ресурсами. Реалізація цієї мети передбачає виділення серед названих трьох підсистем лісового комплексу детермінуючої підсистеми. Лісове господарство виконує системоутворюючу функцію в ЛК. З одного боку, воно відповідає за відповідність та відтворення лісів, а з іншого – формує сировинну базу для заготівельної промисловості. Тому лісове господарство потрібно розглядати як детермінуючу підсистему лісового комплексу [1].

Відсутність єдиного розуміння ЛК можна пояснити відмінностями поєднання організаційних форм лісогосподарського виробництва в багатогалузевих регіонах, а також неоднаковими завданнями, які він вирішує в різних умовах. На основі викладеного, лісовий комплекс багатолісного регіону можна визначити як єдність лісових та обслуговуючих видів економічної діяльності, що забезпечують садіння, вирощування, експлуатацію лісових ресурсів, комплексну переробку деревини та використання інших корисностей лісу і характеризуються організаційною впорядкованістю та територіальною цілісністю.

Складність міжгалузевих зв'язків, відмінності у рівнях лісоресурсного потенціалу та розмірах внеску видів економічної діяльності, пов'язаних з використанням лісових ресурсів, у валовий регіональний продукт окремих регіонів пояснюють необхідність виділення та проведення детальніших теоретико-методологічних досліджень особливостей побудови системи управління розвитком лісових комплексів, що функціонують у межах окремих адміністративно-територіальних одиниць країни, тобто лісових комплексів регіонів.

На думку О. Шубалого, функціонування лісового комплексу в умовах ринкових відносин ставить нові вимоги до організації процесу управління. Сьогодні виявляється недостатнім проведення кадастрової оцінки лісових ресурсів та періодичних (один раз на десять років) лісовпорядкувань, затвердження обласних та загальнодержавних програм, які формують, по суті, лише обмеження для лісокористування та цільові параметри лісового потенціалу. Тоді як відсутність дієвої підтримки з боку держави та дія законів ринку вимагає визначення та докладного обґрунтування у процесі розробки управлінських рішень сильних і слабких сторін, а також можливостей та загроз, що несе зовнішнє середовище, з метою визначення рівня конкурентоспроможності господарських ланок комплексу та стратегії їх роботи у довгостроковому періоді [11].

Першим кроком у цих перетвореннях, на думку О. Фурдичка, має стати формування механізму стратегічного управління ефективністю функціонування лісового комплексу, який повинен базуватися на ринкових засадах та відповідати принципам сталого розвитку. Важливе місце в структурі механізму належить стратегії ефективного розвитку як всього комплексу, так і окремих господарських ланок. Саме розробка стратегії (а не централізованих планів) дозволить на засадах реальної та об'єктивної оцінки досягнутого рівня ефективності, тенденцій розвитку галузі, зміни кон'юнктури ринку обґрунтувати і вибрати найбільш раціональні напрямки забезпечення ефективності функціонування комплексу, дотримуючись балансу економічних, екологічних та соціальних інтересів [10].

На думку М. Соколова, з метою підвищення ефективності управління розвитком ЛК в умовах реформування і модернізації системи управління лісовим господарством відносини між її елементами повинні будуватися не на адміністративному принципі, як це було раніше, а на ринкових принципах, що характеризуються конкуренцією, обмеженим доступом до ресурсів, динамікою зовнішнього середовища і технологій, реальною інформаційною незалежністю. Йдеться не про державне управління лісами, а, швидше, про менеджмент у лісовому господарстві. А в питаннях вдосконалення системи управління розвитком лісового комплексу важливо враховувати, що за весь час розвитку лісове господарство зазнало багатьох вдалих та невдалих реформувань і відомчих переміщень у системі державного управління. Така кількість змін і відсутність спадкоємності між ними призвели до втрати часу і неухильного зниження ефективності використання лісових ресурсів і лісоуправління [7].

Аналіз світового досвіду модернізації системи управління лісовим господарством показав, що реалізація її завдань повинна здійснюватися при одночасному використанні ресурсів держави і приватного бізнесу, залученням у країну інвестицій і нових технологій, що супроводжуватиметься дефіцитом фінансових та інтелектуальних ресурсів. Економічний потенціал ЛК залежатиме від здатності виробляти нові товари і послуги, впроваджувати інноваційні технології виробництва, організації бізнесу й оцінки їх ефективності, що вимагатиме підготовки висококваліфікованих кадрів. Дефіцит кадрів – першочергова проблема ЛК, яка може позначитися на його розвитку і модернізації [8].

Зміст поняття управління регіональним ЛК, на думку Л. Вуєць, полягає в безперервному процесі, що представляє собою сукупність послідовних дій, які використовуються для прийняття рішень щодо формування ідеального уявлення про майбутній стан лісового комплексу з урахуванням впливу умов і передумов, що впливають на ефективність його розвитку [2].

В. Прядко вважає, що управління найбільш якісно буде реалізовуватись, коли розроблена формалізована модель управління найбільш повно відповідає цілям організації, її ресурсам, стану ринку тощо. На цих же методологічних засадах будується модель управління ефективністю організації. Основними елементами управління ефективністю виступають чотири взаємозалежних елементи: орієнтація на досягнення цілей; система контролю; управління результатами (методологічні підходи, процедури та інструменти, які використовуються для оцінки результатів діяльності та зворотного впливу з метою їх покращення); система управління ефективністю (досягнення максимальних результатів) учасників.

Численні дослідження свідчать, що системний підхід в управлінні найбільш відповідає вимогам управління ефективністю. При цьому процес управління ефективністю можна розглядати як процес управління змінами, використовуючи відомі алгоритми, описані в літературі з управління. Досягнення максимальних результатів на всіх рівнях управління може бути забезпечене лише через реалістичну систему мотивації як власників, так і учасників процесу виробництва та реалізації товарів. Управління ефективністю повинне мати стратегічний та поточний характер, але цілі управління при цьому будуть відмінними.

Методологічну основу побудови системи стратегічного управління ефективністю повинні скласти ті загальні теоретичні принципи, на базі яких стратегічний розвиток галузі: відповідатиме характеру та рівню соціального поступу країни; відобразитиме й найбільш повно реалізуватиме цілі розвитку виробництва товарів народного споживання; інтегруватиме різні економічні інтереси всіх учасників процесу виробництва та споживання товарів народного споживання в економічну поведінку; виражатиме всі вартісні категорії виробництва в грошовій формі як кінцевих економічних формах процесу відтворення; оптимізуватиме комбінацію факторів виробництва та забезпечить ефективність їх використання на всіх етапах процесу виробництва – розподіл забезпечуватиме високу мотивацію ринкових суб'єктів та співробітників [6].

## ВИСНОВКИ

На думку Є. Фоменка та А. Луцьова, усі види діяльності в компанії повинні бути спрямовані на досягнення стратегічного результату. Однак вимагати від конкретного співробітника мислити в масштабах всього підприємства просто абсурдно. Карта збалансованих показників підсилює і формалізує стратегію бізнесу, інформує кожного співробітника про стратегічні цілі компанії, дозволяє транслювати стратегію в особисті завдання так, щоб їх виконання приводило до досягнення загальних цілей, забезпечує моніторинг та зворотний зв'язок усередині структурних підрозділів.

На етапі впровадження системи збалансованих показників необхідно спочатку розробити показники всіх її складових. Необхідно відібрати лише показники, що фіксують суть стратегії підприємства. Наступним кроком є встановлення причинно-наслідкових зв'язків, що утворюють карту стратегії підприємства. Однією з багатьох переваг системи збалансованих показників є те, що вона змушує організацію робити вибір між кількома альтернативами. Відбір цілей та ініціатив для виконання норм має обговорюватися при розробці системи показників. Ці показники є центральним елементом і будуть служити контрольною точкою та орієнтиром для всієї організації [9].

Рівень розвитку та галузева структура ЛК окремого регіону залежать від лісоресурсного потенціалу, розвитку продуктивних сил та виробничих відносин на території окремого регіону. Тому цілком зрозуміло, що найбільш сприятливі умови для розвитку тих ланок лісового комплексу, які перебувають на початку технологічного ланцюга (лісовідновлення, лісозаготівля та первинна деревообробка), створюються у регіонах, які мають найбільшу площу лісового фонду та рівень лісистості (як основних показників, що характеризують забезпеченість лісовими ресурсами). Тоді як розвиток переробних галузей, які перебувають на наступних ланках технологічного ланцюга (меблеве та целюлозно-паперове виробництво та інші галузі, пов'язані з поглибленою переробкою сировини, в основі якої покладені ресурси лісу), значною мірою залежить від наближеності до споживачів, тому додаткові стимули для розвитку отримують у тих регіонах, що відзначаються високим рівнем соціально-економічного розвитку та порівняно більшою чисельністю населення.

Я. Коваль вважає, що розвиток ЛК не повинен призводити до погіршення збалансованості лісоспоживання і лісокористування. У зв'язку з цим, необхідно розробити цільові програми комплексного планування і довгострокового прогнозування, які повинні враховувати існуючий потенціал лісових ресурсів, передбачати проведення лісовідновних заходів, забезпечувати інтенсифікацію лісогосподарського виробництва, зберігати і нарощувати природно-захисні корисності лісу [4, с. 168].

У сучасних умовах вимагають додаткового дослідження питання впливу різних факторів на розвиток та ефективність функціонування ЛК. Під факторами, що впливають на розвиток та ефективність функціонування ЛК, слід розуміти зовнішні та внутрішні умови, які обумовлюють результат і перспективи господарської діяльності організацій ЛК.

Основні фактори, що впливають на ефективність функціонування ЛК:

1. Взаємодія суб'єктів ЛК з реалізації економічних інтересів, яка не дозволяє повною мірою забезпечити функціонування лісового комплексу.
2. Відсутність постійної нормативно-правової бази, що гарантує забезпечення стабільних відносин у ЛК.
3. Організація майнових відносин, які не відповідають сучасним вимогам, що пред'являються до розвитку зазначених відносин.
4. Організація структури, що включає необхідні органи управління, діяльність яких забезпечує реалізацію відносин з відтворення лісових ресурсів, забезпечення контролю за дотриманням лісового законодавства.

Оптимальною, на думку Л. Вуєць, є модель управління розвитком ЛК, адаптована до ринкових умов, що враховує вплив фактів ринкового середовища і включає в себе можливості вдосконалення відповідно до перспектив та основних напрямів розвитку ЛК.

Основною умовою управління регіональним ЛК є рівновага екологічних, економічних і соціальних цілей; економічна відповідальність суб'єктів лісових відносин відповідно до наданих їм повноважень; відповідність повноважень фінансовим можливостям їх реалізації; економічна зацікавленість суб'єктів лісових відносин у формуванні сталого управління ЛК; платність лісокористування – право власника лісового фонду одержувати платіж за користування лісовими ресурсами відповідно до їх економічної оцінки, що базується на рентному підході [2].

Формування системи стратегічного управління ефективною передбачає проведення ряду трансформацій у різних напрямках управлінського процесу. Додає складності також те, що ці процеси потрібно проводити в ринкових умовах, які характеризуються невизначеністю дій суб'єктів макро- та мікросередовища, а також зростаючим впливом глобалізаційних процесів. Тому однією з основних характеристик такої системи управління має стати гнучкість у прийнятті рішень, що передбачає можливість внесення окремих коректив у поставлені завдання відповідно до змін ринкового середовища та кон'юнктури.

Отже, нова управлінська концепція повинна акцентувати увагу на забезпеченні своєчасного й ефективного реагування на зміни ринкових умов. Врахування цих особливостей є необхідною умовою формування дієвої системи стратегічного управління ефективною. Але перш за все потрібно провести експрес-аналіз чинної системи управління лісовим комплексом щодо відповідності певним загально визначеним критеріям ефективності або неефективності її функціонування. Формування системи управління ефективною функціонування лісового комплексу має відштовхуватися від класичних моделей, але при цьому враховувати специфіку даного сегмента господарства, в якому вагоме значення має природно-ресурсна база та значні обмеження накладає часовий лаг між заходами з її відтворення та стиглістю деревостанів (від останньої значною мірою залежить пропозиція деревини).

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Асламов С.В. Отдельные аспекты системного анализа развития лесного комплекса / С.В. Асламов // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2007. – № 5. – С. 62-65.
2. Вуєць Л.В. Управление развитием лесного комплекса региона : автореф. дис. ... канд. экон. наук. : 08.00.05 / Л.В. Вуєць. – Удмурт. гос. ун-т. – Ижевск, 2010. – 20 с.
3. Иванова Т.Н. Особенности формирования механизма управления лесопромышленным комплексом / Т.Н. Иванова // Вестник МГТУ, том 9. – №4 – 2006. – С. 629-632.
4. Коваль Я.В. Совершенствование лесопользования и лесовосстановления. Монография / Я.В. Коваль. – К. : Наукова думка, 1987. – 204 с.
5. Пила В.И. Программно-целевое планирование лесопромышленного комплекса / В.И. Пила. – К. : Наук. думка, 1990. – 208 с.
6. Прядко В.В. Методологичні підходи дослідження ефективності виробництва в умовах розвитку підприємницьких структур / В.В. Прядко // Науковий вісник Буковинського державного фінансово-економічного інституту. Економічні науки. – Чернівці : ПП Кондратьєв, 2003. – Вип. 4. – С. 11-17.
7. Соколов М. Система управления лесным хозяйством в условиях реформирования: организационный аспект / М. Соколов // Менеджмент / Под общ. ред. В. П. Белянского – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Палеотип», 2007. – 768 с.
8. Соколов М. Управление развитием межотраслевых комплексов (на примере лесного сектора) : автореф. дис. ... канд. экон. наук. : 08.00.05 / М. Соколов. – Москва, 2008. – 27 с.
9. Фоменко Е.В. Система управления эффективностью деятельности организации / Е.В. Фоменко, А.В. Луцьов // Вестник Астраханского государственного технического университета. – 2008. – № 4. – С. 85-88.
10. Фурдичко О.И. Эффективность ресурсно-виробничого потенціалу лісогосподарського комплексу (теорія, методологія, практика) / О.И. Фурдичко. – Львів : Світ, 1995. – 228 с.
11. Шубалий О.М. Стратегічне планування економічної діяльності господарських комплексів (на прикладі лісогосподарських комплексів Волинської області) [Текст] : автореф. дис. ... канд. экон. наук. : 08.06.01 / О.М. Шубалий; НАН України Ін-т регіон. досліджень. – Л., 2006. – 21 с.

## REFERENCES

1. Aslamov S.V. Otdel'nye aspekty sistemnogo analiza razvitiya lesnogo kompleksa [Certain aspects of system analysis of forest sector development]. Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy jekonomicheskoy akademii, 2007, no. 5, pp. 62-65 [in Russian].
2. Vuc L.V. Upravlenie razvitiem lesnogo kompleksa regiona [Managing the development of the forestry complex of the region]. Izhevsk, 2010, 20 p. [in Russian].
3. Ivanova T.N. Osobennosti formirovaniya mehanizma upravleniya lesopromyshlennym kompleksom [Features of the formation mechanism of management of timber industry complex]. Vestnik MGU, vol. 9, no. 4, 2006, pp. 629-632 [in Russian].
4. Koval' Ja.V. Sovershenstvovanie lesopol'zovanija i lesovostanovlenija [Improving of forest management and reforestation]. Naukova dumka, 1987, 204 p. [in Russian].
5. Pila V.I. Programmo-celevoe planirovanie lesopromyshlennogo kompleksa [Programme-oriented planning of the timber industry]. Naukova dumka, 1990, 208 p. [in Russian].
6. Pryadko V.V. Metodologichni pidkhody doslidzhennya efektyvnosti vyrobnytstva v umovakh rozvytku pidpryemnyts'kykh struktur [Methodological approaches to the study of production efficiency in the development of business entities]. Naukovy visnyk Bukovyns'koho derzhavnoho finansovo-ekonomichnoho instytutu, Ekonomichni nauky, Chernivtsi, PP Kondrat'jev, 2003, vol. 4, pp. 11-17 [in Ukrainian].
7. Sokolov M. Sistema upravleniya lesnym hozjajstvom v uslovijah reformirovaniya: organizacionnyj aspekt [System of forest management under reformation: organizational aspect]. Izdatel'stvo "Paleotip", 2007, 768 p. [in Russian].
8. Sokolov M. Upravlenie razvitiem mezhotraslevykh kompleksov (na primere lesnogo sektora) [Management of development of interbranch complexes (for example, the forestry sector)]. Moscow, 2008, 27 p. [in Russian].
9. Fomenko E.V., Lunyov A.V. Sistema upravleniya effektivnost'ju dejatel'nosti organizacii [Performance management system of the organization]. Vestnik Astrahanskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta, 2008, no. 4, pp. 85-88 [in Russian].
10. Furdychko O.I. Efektyvnist' resursno-vyrobnychoho potentsialu liosopodars'koho kompleksu (teoriya, metodolohiya, praktyka) [Efficiency of resource and production potential of forestry complex (theory, methodology, practice)]. L'viv, Svit, 1995, 228 p. [in Ukrainian].
11. Shubalyi O.M. Stratehichne planuvannya ekonomichnoyi diyal'nosti hospodars'kykh kompleksiv (na prykladi liosopodars'kykh kompleksiv Volyn's'koy oblasti) [Strategic planning of industry economic systems (for example, forest complexes of Volyn' region)]. NAN Ukrainy, In-t rehion. doslidzhen', 2006, 21 p. [in Ukrainian].