

**Самойленко А.Д.**  
**Гальчинський Л.Ю.**  
канд. техн. наук, доцент,  
ORCID ID: 0000-0002-3805-1474  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

## **АНАЛІЗ СТАНУ ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ ЛІСОВОГО СЕКТОРУ АГРОКОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ**

### **АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА И КОНТРОЛЯ ЛЕСНОГО СЕКТОРА АГРОКОМПЛЕКСА УКРАИНЫ**

#### **ANALYSIS OF THE OPERATION OF A UNIFIED SYSTEM OF ACCOUNTING AND CONTROL OF UKRAINIAN WOODLANDS**

*В статті ставиться питання про вдосконалення єдиної системи обліку лісового господарства України на базі інформаційної системи, її подальший розвиток. Досліджується впровадження цієї системи для різних областей України та принципи її розробки в залежності від особливостей регіону. На основі аналізу державного контролю лісових масивів за їх складом та проведенням операцій із сировиною, окреслюються слабкі сторони та змальовуються наслідки використання даної системи без подальших змін. Порівнюється облік, що застосовувався раніше, із новою системою електронного обліку, змальовуються шляхи поліпшення впровадження. До того ж в тексті статті пропонується шаблон таблиці обліку деревини, який є універсальним як для лісових господарств так і для обласних управлінь, що ведуть державну звітність. Пояснюються причини важливості застосування інноваційних технологій для масштабного обліку деревини та операцій з нею. В процесі впровадження нового технічного обладнання дуже важливою є співпраця з країнами сусідами та створення спільних проектів та заходів. З боку держави повинні заохочуватися та одночасно відслідковуватися різноманітні тематичні семінари, тренінги та дискусії задля навчання та ознайомлення лісників та молодих спеціалістів з процесом введення обліку.*

**Ключові слова:** електронний облік деревини, биркування, державний контроль, космічний моніторинг, геоінформаційна система, інтегрована інформаційна система.

*В статье ставится вопрос о совершенствовании единой системы учета лесного хозяйства Украины на базе информационной системы, ее дальнейшее развитие. Исследуется внедрения этой системы для различных областей Украины и принципы ее разработки в зависимости от особенностей региона. На основе анализа государственного контроля лесных массивов по их составу и проведением операций с сырьем, определяются слабые стороны и определяются последствия использования данной системы без дальнейших изменений. Сравняется учет, применявшийся ранее, с новой системой электронного учета, изображаются пути улучшения внедрений. К тому же в тексте статьи предлагается шаблон таблицы учета древесины, который является универсальным как для лесных хозяйств, так и для областных управлений, которые ведут государственную отчетность. Объясняются причины важности применения инновационных технологий для масштабного учета древесины и сделок с ней. В процессе внедрения нового технического оборудования очень важно сотрудничество с соседними государствами и создание совместных проектов и мероприятий. Со стороны государства должны поощряться и одновременно отслеживаться различные*

*тематические семинары, тренинги и дискуссии для обучения и ознакомления лесников и молодых специалистов с процессом ведения учета.*

**Ключевые слова:** электронный учет древесины, биркование, государственный контроль, космический мониторинг, геоинформационная система, интегрированная информационная система.

*This article raises the question of improving the unified accounting system of Ukrainian forestry based on information system, its further development. Investigate the implementation of the system for different regions of Ukraine and principles of its development, depending on the characteristics of the region. The analysis of state control of forests for their structure and operations with raw materials outlines weaknesses and consequences of using this system without further changes. Comparing previous method of calculation with the new electronic registration system that applied, ways of improving implementations were depicted. In addition, in the text proposed accounting spreadsheet template timber, which is universal for both forestry and for the regional offices, which are responsible for government returns. The importance of the application of innovative technologies for large-scale timber accounting and transactions with them are explained. In the process of implementation of the new technical equipment, it is very important to cooperate with neighboring countries and the establishment of joint projects and activities. The government should encourage and monitor various seminars at the same time, workshops and discussions for training and familiarization foresters and young professionals with accounting process.*

**Keywords:** electronic account of timber, state control, space monitoring, information geographic system, integrated information system.

**Вступ.** Проблеми галузі лісового господарства, яка, як і інші галузі потребує реформування, останнім часом привернули увагу як експертів, так і широкої громадськості нещодавно опубліковані дані щодо незаконного вирубування лісів в Україні [1]. Оприлюднені факти вказали на непрозорість лісової галузі як важливої сфери життєдіяльності України взагалі, та її економічного виміру зокрема. Однією з головних проблем є недосконалість системи обліку лісових багатств, що і є основою для процвітання правопорушень.

Саме тому актуальним постає питання уніфікації та впровадження єдиної бази обліку лісових масивів держави, що у свою чергу потребує комп'ютеризації цієї ланки аграрного сектора України. Ця система електронного обліку дозволить зменшити нелегальний продаж деревини, в результаті її застосування неможливо буде продати дерево без спеціальної бирки, супровідних документів та сертифіката його походження. З боку самих покупців лісопродукції варто також докласти зусиль для придушення тіньового ринку з продажів лісопродукції - є важливим залучення ріелтерів до перевірки всіх документів на дозвіл під час закупівлі лісоматеріалів, для того щоб зробити неможливим продаж сировини без відповідно оформлених та зафіксованих державою документів.

На даному етапі існує офіційна, державно затверджена база в Лісовому кадастрі, де поєднуються дані про площу, види угідь, цільове призначення та власність земельних ділянок. Зміна площ і конфігурації лісових масивів має відобразитися на картографічних матеріалах, а зміна кількості дерев - в інвентаризаційних таблицях. Щоб інформація відповідала реаліям, вона має

бути актуальною та відповідати реальності, тобто регулярно оновлюватися. Фактично, на даному етапі розвитку ця база в більшій мірі лише відображає стан справ 20-річної давності та є доступною лише «в межах відомства» та «зацікавленими особами». Тоді як згідно Лісовому Кодексу України дана база має знаходитись в публічному доступі, тобто дані про земельні ділянки відкриті для перегляду всім громадянам України. Інакше завжди будуть підстави поставити офіційну статистику під сумнів [2].

Сьогодні Лісовий кадастр ведеться за інформаційним принципом, що практично означає за звітністю, яку самі ж фахівці лісових господарств і надають - раз на п'ять років. Система контролю цієї звітності, моніторингу стану лісів, як і прогнозування фактично відсутня. Формально вона існує, але фактично недієздатна. На практиці її застосовують нечасто, оскільки передбачена процедура не проста для реалізації.

Ще й досі значну частину топографічних карт, що ними користується Держлісгосп, створено ще до впровадження цифрових технологій. При співставленні із зображеннями відповідних територій на Публічній кадастровій карті та космоснімках можна побачити різні розбіжності - на місці колись зелених територій тепер прогалени, на деяких з них видно забудову. Проблема паперових топографічних карт не лише в тому, що вони часто містять застарілу інформацію. Вони також базуються не на єдиній системі координат, отже, їх надзвичайно складно звести в єдину інформаційну систему, яка описувала б лісове господарство. Подібна проблема вже виникала при створенні електронного Державного земельного кадастру - дані про ділянки накопичувалися в півтора тисячах різних систем координат, які зрештою було зведено до єдиного знаменника. Саме тому дуже доречним є переведення всіх топографічних карт в електронний вигляд та створення єдиної системи, що значно полегшить облік та контроль лісових масивів.

Питання електронного обліку деревини почало активно розвиватися із виданням наказів №159 від 27.05.2010 р. « Про активацію роботи щодо створення єдиної державної системи електронного обліку деревини» та наказу №109-ОСМ від 8.11.2012 року «Щодо заходів по впровадженню елементів єдиної державної системи електронного обліку деревини». Після цього всі лісгосподарства України почали поступово переходити на нову систему. В 2012 році була затверджена Тимчасова інструкція з електронного обліку деревини [3], де описуються загальні положення та первинні документи по операціям.

На жаль, всупереч всім законам у відкритому доступі знайти її дуже складно, лише на одному блозі з електронного обліку можна знайти копію цієї інструкції. Цей блог є одним із небагатьох місць, де можна знайти різні технічні завдання та стандарти биркування [4]. До того ж автор публікує останні оновлення версії програмного забезпечення для ведення електронного обліку, слідкує за змінами в безпосередньо в програмі та описує тестування нових функцій програми.

На сьогодні немає загальнодержавної бази обліку лісових масивів, яка б відповідно була під контролем та законно підтверджувала будь-які операції зі зміни площі по всій території України. Цьому підтвердженням є різке зниження заліснення території держави на 5 % за останні десять років. На жаль, лише 10 % загального об'єму лісів проходить через електронний облік [5].

Такий рівень контролю стану лісних масивів надало породжує передумови для розвитку тіньового ринку. За оцінками експертів річний оборот складає до 2 мільярдів гривень, які могли йти в державний бюджет й витратитися на вдосконалення технічного забезпечення цих же державних лісових господарств. Ця неконтрольована вирубка лісового фонду - справа рук не тільки браконьєрів, а й законних покупців, які укладають з держлісгоспами договори, скріплені державними печатками. При цьому збитки держави набагато більші, ніж просто вартість проданого лісу, неврахованого в документах.

**Постановка завдання.** Розкрити проблеми впровадження єдиної електронної системи обліку лісового господарства в Україні. Провести аналіз державного контролю за впровадженням обліку деревини, дослідити наслідки використання даної системи. Запропонувати шляхи вдосконалення системи контролю за лісовими масивами, їх складом та проведенням операцій із сировиною.

**Методологія.** В процесі досліджень були використані такі основні методи як порівняння та узагальнення. Дані методи застосовуються для визначення головних особливостей та переваг нової системи обліку над раніше впровадженою системою. За допомогою системного аналізу та синтезу була досліджена інформаційна база лісового сектору України. Вивчення її складових та визначення серед них тих, які потребують змін та доопрацювань. На основі аналізу державного контролю лісових масивів за їх складом та проведенням операцій із сировиною, окреслюються слабкі сторони та змальовуються наслідки використання даної системи без подальших змін.

**Результати дослідження.** В Лісовому кодексі України прописана щорічна науково обґрунтована норма заготівлі деревини - лісосіка, яка утверджується окремо по групах порід для кожного власника або постійного користувача лісів. Такі розрахунки проводяться кожні десять років, для того щоб не виснажувати лісові ресурси і разом з тим раціонально їх використовувати для потреб економіки. Такий норматив продиктований як агробіологічними особливостями лісосік, так і можливостями по збору і обробці даних в лісовому господарстві традиційними методами. Очевидно, що ситуація, яка склалася у лісовому господарстві України потребує якісної зміни інформаційного забезпечення як з точки зору оперативності, так і з точки зору системності. А вона в свою чергу може бути реалізована лише за рахунок розробки та впровадження сучасної інформаційної системи. Певні кроки у цьому напрямі були зроблені, але вони тільки фрагментарно охоплюють інформаційний простір лісового господарства України.

Зокрема нещодавно була запущена немаловартісна програма космічного моніторингу несанкціонованого вирубки лісів і створення несанкціонованих смітників, яка допоможе в спостереженні українськими лісами, водоймами, господарськими угіддями і навіть допоможе контролювати незаконні забудови. Прогнози щодо застосування даної програми є оптимістичними, оскільки завдяки відкриттю судових справ в справах порушення екологічного законодавства, були зняті штрафи, що повністю “відшкодовують” дану програму[6].

Цей механізм треба почати застосовувати на постійній основі і ретельно слідкувати за реалізацією кожної стадії. Саме для цього і була розроблена інтерактивна карта лісів України, де наочно зображено в якому регіоні і скільки лісу було вирубано. Це електронний ресурс, за допомогою якого можна зробити всю інформацію щодо наявності, вирубки та продажу явною та видимою для держави.

Функціонування інтерактивної карти дозволить забезпечити контроль зрубів лісового фонду в річному інтервалі. Проте це тільки одна зі сторін проблеми, що розглядається. Має бути впроваджена ще одна вкрай важлива підсистема. І якщо космічний моніторинг це верхній рівень, то облік деревини на місцях є, так би мовити, нижній рівень управління, і він теж має бути автоматизований. Деякі роботи в цьому напрямку проводяться. Зокрема, відповідно до наказу №159 від 27.05.2010 р. « Про активацію роботи щодо створення єдиної державної системи електронного обліку деревини» [7] , в Житомирській області обрали лісове господарство “Емільчинське” як пілотний проект. Першочергові закупівлі технічного обладнання та електроніки коштували 500 тис. грн власних коштів, а вже за перший рік впровадження нової системи економія склала близько 3 мільйонів гривень. За даними експертів середні витрати підприємства на повний перехід до електронної системи складають 3-4 мільйонів гривень, які окупуються за один рік функціонування підприємства [8].

Пізніше згідно наказу №109-ОСМ від 8.11.2012 року «Щодо заходів по впровадженню елементів єдиної державної системи електронного обліку деревини» розпочалось активне впровадження даної системи із закупівлі лісовими господарствами за власні кошти необхідного обладнання: кишенькові персональні комп'ютери (КПК), програмне забезпечення, термопринтери, бирки та молотки для кріплення бирок.

Впровадження даної системи приведе до спрощення роботи лісників на господарстві та підвищення оперативності обліку: в кінці кожного робочого дня можна переглянути реальні залишки лісопродукції та балансові розрахунки по операціям з покупцями лісопродукції, які підкріплюються відповідною документацією. Сучасне електронне обладнання та автоматизація процесу реалізації деревини та її приймання від підрядчиків сприяє швидкому надходженню даних на головний сервер до генерального директора за декілька днів, на відміну від термінів у місяць, як це відбувалось раніше.

Що стосується бази даних, тут важливим є те, щоб інформація, яка вводитьься лісником під час биркування, обліку чи прийманні лісопродукції відповідала тим параметрам, які потрібні обласній бухгалтерії та самому лісовому господарству для обліку. Тобто якщо для державного обліку потрібний ЄДРПОУ покупця лісопродукції, ця інформація повинна вводитись ще на етапі занесення бирки у відповідну відомість. Аналогічно, можна вводити інформацію щодо ринку продажу та номеру договору – це значно збереже час та зробить єдиний формат для будь-якого бухгалтерського обліку як на рівні області, так і на рівні підприємства (приклад такого шаблону наведено у таблиці). Адже значно легше з самого початку вводити всі необхідні для обліку дані за універсальним шаблоном, що значно зменшить час занесення всіх операцій в базу даних.

Таблиця

Шаблон обліку операцій з лісопродукцією

Покупець	ЄДРПС	Ринок	Дата від	Номер	Назва лісопродукції	Лісове господарст	К-сть, шт	Об'єм, м <sup>3</sup>	Вартість, грн
ТОВ "ОДЕК"	4652777	Внутрішній	06.12.2016	РН-1237655	Техсировина твердоло	ДП "Мукачівське ЛГ"	22	30	364
ТОВ "ОДЕК"	3467857	Внутрішній	11.12.2016	РН-1247665	Будліс сосна 2с14-16	ДП "Мукачівське ЛГ"	5	126	843
Черненко А. Д.	7654534	Внутрішній	27.12.2016	РН-2346878	Техсировина твердоло	ДП "Мукачівське ЛГ"	37	27	375
К-Шевч.РДА	0	Внутрішній	17.12.2016	РН-3245476	Дрова паливні 1 пр.тв.	ДП "Мукачівське ЛГ"	12	83	142
Паливна норма	7654534	Внутрішній	24.12.2016	РН-3245876	Будліс сосна 2с14-16	ДП "Мукачівське ЛГ"	53	53	875
К-Шевч.РДА	0	Внутрішній	02.12.2016	РН-3247987	Дрова паливні 1 пр.тв.	ДП "Мукачівське ЛГ"	25	72	1835
К-Шевч.РДА	2357657	Внутрішній	11.12.2016	РН-3255687	Техсировина твердоло	ДП "Мукачівське ЛГ"	15	64	462
К-Шевч.РДА	0	Внутрішній	19.12.2016	РН-3259877	Будліс сосна 2с14-16	ДП "Мукачівське ЛГ"	9	85	745
							53	477	4363

Саме ця автоматизована система унеможливить продаж нелегально відпущеної сировини та зменшить самовільні вирубки, адже за допомогою цієї системи у будь-якому куточку держави, знаючи лише номер бирки та маючи супровідні документи, можна переглянути характеристики деревини, дату відпуску деревини та назву лісогосподарства, що проводило операцію.

Ще одним корисним аспектом використання електронного обліку є зниження ринкової ціни на деякі види продукції на 10% без втрат для самого лісового господарства.

Але ці корисні рішення не дадуть значного ефекту без об'єднання в одну інтегровану інформаційну систему. На наш погляд слабкою ланкою система звітності про діяльність лісових господарств. Так, наприклад, на сайті обласного управління Черкаської області можна знайти діаграми розподілу лісових насаджень за віковими групами по всім державним підприємствам області [9], тоді як по Київській області є лише загальна інформація про лісові масиви за останні 40 років [10]. В той же час на сайті Житомирської області є інформація про наявність територій та об'єктів природно-заповідного фонду станом на далекий 2014 [11], а на сайтах більшості областей центральної та східної України статистичні дані взагалі відсутні.

При наявності такої несистематизованої структури даних проводити загальний державний контроль та облік деревини, яка знаходиться на території України, є занадто складно та дорого. Тому дуже важливим є збір статистичної інформації про наявність та стан підпорядкованих лісових

масивів ще на обласному рівні, що буде сприяти процесу створення геоінформаційної системи.

**Висновки.** На даному етапі розвитку аграрного сектору та економіки України в цілому, слід системно розробити і впровадити інтегровану інформаційну систему лісового господарства України, яка охопить всі рівні лісового сектора агрокомплексу України:

- Геоінформаційної підсистеми за допомогою якої Уряд може контролювати всі зміни, що мають прив'язку до земної поверхні в межах території держави.
- Системи управлінського обліку діяльності лісових господарств.
- Системи електронного обліку деревини, починаючи вирубаням лісів і закінчуючи угодами щодо продажу деревини.

Це не тільки приведе до суттєвого зниження правопорушень, але і до рентабельного ведення господарчої діяльності в лісовому господарстві України при збереженні спільного багатства українського народу – лісових масивів.

#### Література:

1. Чернівецькі «санітари лісу» продовжують свою справу. [Електронний ресурс] – Режим доступу <http://ua.racurs.ua/845-chernivecki-sanitary-lisu-prodovjuut-svou-spravu>
2. Ліс -за кадастровими дужками. [Електронний ресурс] – Режим доступу <http://ua.racurs.ua/329-lis-za-kadastruvymy-dujkamuy>
3. Український лісовод. Тимчасова інструкція з електронного обліку деревини. [Електронний ресурс] – Режим доступу <http://www.lesovod.org.ua/node/19683>
4. Електронний облік деревини. [Електронний ресурс] – Режим доступу <http://elobderev.blogspot.com/search/label/%D0%B1%D0%B8%D1%80%D0%BA%D0%B8%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%95%D0%9E%D0%94>
5. Держлісагентство пропонує ввести загальну систему електронного обліку деревини. [Електронний ресурс] – Режим доступу [http://censor.net.ua/news/356384/goslesagentstvo\\_predlagaet\\_vvesti\\_vseobschuyu\\_sistemu\\_elektronnogo\\_ucheta\\_drevesiny](http://censor.net.ua/news/356384/goslesagentstvo_predlagaet_vvesti_vseobschuyu_sistemu_elektronnogo_ucheta_drevesiny)
6. Вирубаня лісу в Україні: [Електронний ресурс] – Режим доступу [http://censor.net.ua/news/413289/my\\_poschitali\\_v\\_kakom\\_lesnichestve\\_skolko\\_lesa\\_bylo\\_vyrubleno\\_i\\_my\\_budem\\_stavit\\_vopros\\_k\\_pravoohranitelny](http://censor.net.ua/news/413289/my_poschitali_v_kakom_lesnichestve_skolko_lesa_bylo_vyrubleno_i_my_budem_stavit_vopros_k_pravoohranitelny)
7. Берегометське лісове господарство Електронний облік. [Електронний ресурс] – Режим доступу <http://blmg.com.ua/10-0#prettyPhoto>
8. ЖОДТРК. Новини. Електронний облік деревини. [Електронний ресурс] – Режим доступу <https://www.youtube.com/watch?v=bpo8VOWoPdA>
9. Ліси Черкащини. [Електронний ресурс] – Режим доступу <http://lisck.gov.ua/articles/show/id/31>
10. Київське обласне та по м. Києву управління лісового та мисливського господарства. [Електронний ресурс] – Режим доступу [http://kyivlis.gov.ua/lisi\\_kiivshini.html](http://kyivlis.gov.ua/lisi_kiivshini.html)
11. Житомирське обласне управління лісового та мисливського господарства. [Електронний ресурс] – Режим доступу <http://zt-lis.gov.ua/holovne/2>