

УДК - 351.77:004.9:630

В.О.Ткач, науковий керівник - **Л.М.Новак-Каляєва**

Національний лісотехнічний університет України, спеціальність «Публічне управління та адміністрування», місто Львів, Україна, ORCID: 0009-0001-6582-0064

***ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОННИМИ СЕРВІСАМИ
ЛІСОВОГО СЕКТОРУ ЯК ОСНОВА ЙОГО ЦИФРОВОЇ БЕЗПЕКИ
ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ
PUBLIC ADMINISTRATION OF E-SERVICES IN THE FORESTRY SECTOR
AS A FOUNDATION OF DIGITAL SECURITY
AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT***

Анотація. У тезах досліджено публічне управління електронними сервісами лісового сектору України як ключовий чинник забезпечення цифрової безпеки та сталого лісокористування. Проаналізовано роль платформ електронної торгівлі деревиною, систем е-дозволів та державного лісового кадастру у протидії корупції й незаконним рубкам. Розглянуто питання достовірності даних цифрового моніторингу лісів у контексті глобальних стандартів інформаційної безпеки. Запропоновано напрями вдосконалення державної політики цифровізації галузі.

Abstract. The theses examine public administration of e-services in Ukraine's forestry sector as a key factor in ensuring digital security and sustainable forest management. The role of electronic timber trading platforms, e-permit systems and the state forest cadastre in countering corruption and illegal logging is analyzed. Issues of data integrity in digital forest monitoring are considered in the context of global information security standards. Directions for improving state digitalization policy in the sector are proposed.

Ключові слова: лісовий сектор, електронні сервіси, цифрова безпека, сталий розвиток, публічне управління, прозорість, корупція, е-аукціон, лісовий кадастр.

Keywords: forestry sector, e-services, digital security, sustainable development, public administration, transparency, corruption, e-auction, forest cadastre.

Постановка проблеми

Лісове господарство України впродовж тривалого часу залишалося однією з найбільш корумпованих галузей національної економіки. Непрозорість розподілу дозволів на рубку, маніпуляції з обсягами заготівлі деревини, тіньові схеми реалізації лісопродукції — усе це підривало як економічну ефективність галузі, так і її екологічну стійкість. За оцінками експертів, щорічні втрати держави від незаконних рубок і корупційних схем у лісовому секторі сягали сотень мільйонів гривень.

Цифрова трансформація лісового господарства, що розпочалася у 2015–2016 роках і суттєво прискорила після 2019 року, принципово змінила архітектуру публічного управління галуззю. Впровадження електронних аукціонів з продажу деревини, систем електронних дозволів на рубки та цифрового лісового кадастру сформувало якісно нову модель — де прозорість і підзвітність є вбудованими властивостями управлінської системи, а не декларованими намірами.

Водночас цифровізація породжує нові виклики для сталого розвитку галузі: питання достовірності та захисту даних, стійкості електронних платформ до маніпуляцій, рівності доступу до цифрових сервісів для суб'єктів галузі різного масштабу. Осмислення цих викликів в рамках публічного управління є актуальним науковим завданням.

Електронні аукціони деревини: прозорість як інструмент сталого лісокористування

Ключовим інституційним зрушенням у цифровізації лісового сектору України стало впровадження системи електронних торгів деревиною на платформі «Прозорро.Продажі» у 2016 році. До цього реалізація деревини здійснювалась переважно через прямі договори між держлісгоспами та покупцями, що створювало системні можливості для корупції та заниження реальної вартості лісових ресурсів.

Перехід до електронних аукціонів забезпечив декілька принципово важливих ефектів з точки зору сталого лісокористування. По-перше, конкурентне ринкове ціноутворення: відкриті торги дозволили наблизити ціну реалізації деревини до реальної ринкової вартості, що збільшило надходження до лісових господарств і державного бюджету. За даними Державного агентства лісових ресурсів України, після запровадження електронних аукціонів середня ціна реалізації деревини зросла на 25–40% порівняно з дореформеним періодом.

По-друге, фіксація та публічність усіх транзакцій: кожен аукціон, кожна угода залишає незмінний цифровий слід, доступний для перевірки контролюючими органами, журналістами та громадянським суспільством. Це принципово змінило модель підзвітності — від постфактумних перевірок до превентивної прозорості.

По-третє, усунення дискреційних повноважень посадових осіб при розподілі обсягів деревини. Алгоритм аукціону не залишає простору для «ручного» управління, що є однією з найбільш дієвих антикорупційних мір у публічному управлінні.

Разом з тим практика функціонування електронних аукціонів виявила певні вразливості. Зокрема, виникли схеми координації між учасниками торгів (картельні змови), а також питання щодо повноти і достовірності лотових специфікацій. Ці проблеми вимагають подальшого вдосконалення управлінських алгоритмів платформи та посилення контролю з боку Антимонопольного комітету.

Система е-дозволів та електронний лісовий кадастр: цифрова безпека даних як умова сталості

Другим стратегічним напрямом цифровізації управління лісовим сектором є перехід до електронної системи видачі лісорубних квитків та відпускних документів. Традиційна паперова система документообігу була хронічно вразливою до підробок, а відсутність єдиної бази даних унеможливлювала ефективний контроль за фактичними обсягами рубок у режимі реального часу.

Впровадження електронного лісорубного квитка передбачає формування єдиного цифрового реєстру всіх дозвільних документів, автоматичну перевірку відповідності запитуваних обсягів затвердженим лісовпорядним матеріалам та можливість дистанційного моніторингу виконання умов дозволів. Це трансформує публічне управління у лісовому господарстві від реактивного контролю до проактивного управління ресурсами.

Не менш важливим є формування повноцінного Державного лісового кадастру в цифровому форматі. Достовірні, актуальні та загальнодоступні дані про склад, стан і розміщення лісових ресурсів є фундаментом науково обґрунтованого лісокористування. Відповідно, цілісність і захищеність даних кадастру — це питання не просто технічної кібербезпеки, але й екологічної та економічної безпеки держави.

Саме тут виникає точка перетину з глобальними механізмами управління інформаційною безпекою, що є предметом дисертаційного дослідження автора. Міжнародні стандарти серії ISO/IEC 27001 та Рамкова концепція NIST з кібербезпеки встановлюють вимоги до забезпечення конфіденційності, цілісності та доступності даних у державних інформаційних системах. Їхня адаптація до специфіки галузевих реєстрів лісового господарства є необхідною умовою надійності цих систем як інструментів публічного управління.

Для України, де системи цифрового управління природними ресурсами функціонують в умовах активних кібернетичних операцій проти державних інформаційних систем, питання захисту даних лісового кадастру та е-дозвільних реєстрів набуває практичного значення. Несанкціоновані зміни у реєстрі лісорубних квитків чи спотворення даних кадастру можуть бути використані для легалізації незаконних рубок — і ця загроза є не гіпотетичною, а реальною в нинішньому безпековому середовищі.

Публічне управління цифровим моніторингом лісів: від даних до рішень

Сучасні технології дистанційного зондування Землі відкрили принципово нові можливості для державного контролю за станом лісового фонду. Супутникові платформи MODIS, Sentinel-2 та Landsat у поєднанні з ГІС-технологіями дозволяють в оперативному режимі виявляти факти незаконних рубок, відстежувати динаміку лісового покриву та оцінювати наслідки лісових пожеж. В Україні елементи такого моніторингу реалізовані в системі «ГІС-ліс» та через інтеграцію з глобальною платформою Global Forest Watch.

Однак ефективність цифрового моніторингу як інструменту публічного управління визначається не лише технічними можливостями, а й якістю інституційних процесів, що перетворюють дані на управлінські рішення. Тут виявляються характерні проблеми: дані моніторингу часто залишаються у відомчих базах, недоступних для суміжних контролюючих органів; відсутні стандартизовані протоколи реагування на виявлені порушення; слабка інтеграція між системами моніторингу лісів та правоохоронними базами даних.

Сталий розвиток лісового сектору в контексті міжнародних зобов'язань України (Цілі сталого розвитку ООН, зокрема ЦСР 15 «Життя на суходолі», та вимоги лісового законодавства ЄС у рамках євроінтеграції) передбачає не лише наявність цифрових інструментів моніторингу, але й їхню ефективну інтеграцію в систему публічного управління. Дані мають перетворюватись на конкретні управлінські рішення: призупинення дозволів, ініціювання розслідувань, коригування планів лісокористування.

Висновки

Цифрова безпека лісового сектору у контексті сталого розвитку — це насамперед питання якості публічного управління електронними сервісами, а не лише технічного захисту інформаційних систем. Електронні аукціони деревини, системи е-дозволів та цифровий лісовий кадастр є не просто інструментами автоматизації, а інституційними механізмами, що вбудовують прозорість і підзвітність у саму архітектуру управлінських процесів.

Досвід України свідчить, що цифровізація лісового сектору справді здатна значно знижувати корупційні ризики та сприяти більш сталому лісокористуванню — за умови комплексного підходу, що поєднує технологічні рішення з інституційними реформами. Водночас цей досвід виявляє нові виклики: необхідність забезпечення достовірності та захищеності даних, недопущення нових форм маніпуляцій у цифровому середовищі.

Перспективними напрямками розвитку публічного управління цифровою безпекою лісового сектору є: вдосконалення механізмів контролю за електронними аукціонами для запобігання картельним змовам; повноцінна інтеграція систем е-дозволів і лісового кадастру в єдиний інформаційний простір; забезпечення відповідності стандартам захисту даних міжнародного рівня; розвиток відкритих даних лісового моніторингу для залучення громадянського суспільства до контролю за сталістю лісокористування. Реалізація цих напрямів є необхідною умовою досягнення цілей сталого розвитку лісового господарства України в умовах євроінтеграції.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» від 05.10.2017 № 2163-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19>.
2. Лісовий кодекс України від 21.01.1994 № 3852-XII (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12>.
3. Державне агентство лісових ресурсів України. Звіт про діяльність за 2023 рік. Київ, 2024. 87 с.
4. Prozorro.Prodazhi: офіційний сайт системи електронних торгів. URL: <https://prozorro.sale>.
5. Бондаренко В., Дейнека А. Цифровізація лісового господарства як засіб протидії корупції. Науковий вісник НЛТУ України. 2022. Т. 32, № 4. С. 15–22.
6. Global Forest Watch. Forest Monitoring Platform. URL: <https://www.globalforestwatch.org>.
7. Regulation (EU) 2023/1115 of the European Parliament and of the Council on deforestation and forest degradation (EUDR). Official Journal of the European Union. L 150. 2023.
8. ISO/IEC 27001:2022. Information security, cybersecurity and privacy protection — Information security management systems — Requirements. ISO, 2022.
9. Цілі сталого розвитку: Україна. Національна доповідь 2023. Міністерство економіки України. Київ, 2023. 200 с.
10. Шевченко О., Гайда Ю. Публічне управління в лісовому секторі: досвід реформування та перспективи. Публічне управління та адміністрування в Україні. 2023. № 36. С. 88–94.