

**ФОРМУВАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-ПРАВОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ТА БАЗ ДАНИХ В АПК У ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ПУБЛІЧНОЇ ВЛАДИ****FORMATION OF MODERN INFORMATION AND LEGAL TECHNOLOGIES
AND DATABASES IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX IN THE ACTIVITIES
OF PUBLIC AUTHORITIES**

Шорський П.О., к.ю.н.,
докторант кафедри адміністративного права та адміністративної діяльності
Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого

Стаття присвячена дослідженню адміністративно-правових засад формування та впровадження сучасних інформаційно-правових технологій у діяльність органів публічної влади в агропромисловому комплексі. Підкреслено, що цифровізація є визначальним чинником у процесі модернізації державного управління в аграрній сфері, і такі технології виступають як один із інструментів реалізації владних повноважень.

Визначено, що інформаційно-правові технології представляють собою поєднання цифрових інструментів, алгоритмів та правових процедур, завдяки яким забезпечується створення, зберігання, обробка й використання аграрної інформації для здійснення ефективного державного управління. Зокрема у статті запропоновано авторське визначення поняття "інформаційно-правові технології" на основі існуючих у науковій доктрині пропозицій щодо дефініції цього терміну.

Окреслено систему органів публічної влади, які так чи інакше впливають на цифровізацію аграрного сектору, а також проаналізовано законодавче забезпечення інформаційно-правових технологій та баз даних, таких як Державний аграрний реєстр і Державний земельний кадастр, у тому числі новий Закон України "Про інформаційно-комунікаційну систему «Державний аграрний реєстр» та Стратегію розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні до 2030 року. У контексті сучасних технологій особливу увагу було приділено впровадженню штучного інтелекту в агросферу та можливостей його використання. Окрім цього, висвітлено проблеми кібербезпеки, зокрема протистояння хакерським атакам, які вже відбувалися щодо державних реєстрів.

В ході дослідження було виявлено, що на сьогодні режим інформаційно-правових технологій в агропромисловому секторі залишається фрагментарним та існує потреба в уніфікації існуючого законодавства. Зважаючи на це, було винесено окремі пропозиції щодо закріплення на рівні законодавства ключових понять, створення єдиних стандартів кіберзахисту та ведення державних реєстрів і кадастрів, а також забезпечення інституційної інтеграції.

Ключові слова: інформаційно-правові технології, агропромисловий комплекс, бази даних, органи публічної влади, публічне управління, цифровізація, реєстр, кадастр.

The article examines the administrative and legal framework for the formation and implementation of modern information and legal technologies in the activities of public authorities in the agro-industrial complex. It is emphasized that digitalization is a determining factor in the process of modernization of public administration in the agrarian sector, and such technologies act as one of the tools for exercising power.

It is determined that information and legal technologies are a combination of digital tools, algorithms and legal procedures which ensure the creation, storage, processing and use of agricultural information for the purpose of effective public administration. In particular, the article offers the author's own definition of the concept of "information and legal technologies" based on the proposals for the definition of this term existing in the scientific doctrine.

The author outlines the system of public authorities which in one way or another affect the digitalization of the agricultural sector, and also analyzes the legislative support for information and legal technologies and databases, such as the State Agrarian Register and the State Land Cadastre, including the new Law of Ukraine «On the Information and Communication System «State Agrarian Register» and the Strategy for the Development of Agriculture and Rural Areas in Ukraine until 2030. In the context of modern technologies, special attention was paid to the introduction of artificial intelligence in the agricultural sector and the possibilities of its use. In addition, cybersecurity issues were highlighted, including countering hacker attacks that have already taken place against state registries.

The study found that the current regime of information and legal technologies in the agricultural sector remains fragmented and there is a need to unify existing legislation. With this in mind, the author makes some proposals for consolidating key concepts at the legislative level, creating common standards for cyber defense and maintaining state registers and cadastres, and ensuring institutional integration.

Key words: information and legal technologies, agro-industrial complex, databases, public authorities, public administration, digitalization, register, cadastre.

Постановка проблеми. На сьогодні цифровізація стала стратегічним вектором модернізації публічного управління в Україні. Разом із розвитком інформаційного суспільства набуває особливої актуальності і впровадження інформаційно-правових технологій у діяльність органів публічної влади, зокрема й у сфері агропромислового комплексу (АПК). Цей комплекс, як один із ключових секторів національної економіки, вимагає сучасних підходів до державного регулювання, надання адміністративних послуг, моніторингу та забезпечення інформаційної прозорості. Такі підходи, серед іншого, повинні включати організацію належного інформаційного забезпечення: створення та правового регулювання електронних баз даних, реєстрів, кадастрів, систем прийняття рішень тощо. Цифровізація вимагає створення нормативно вивіреного механізму використання цих систем, що має забезпечувати правову визначеність, кібербезпеку, доступ до інформації та інше.

Незважаючи на те, що наразі вже досягнуто певних успіхів у впровадженні інформаційно-правових технологій у діяльність органів публічної влади, все одно цей процес залишається фрагментарним і нерівномірним, у тому числі в аграрному секторі. Відсутність уніфікованих баз даних, низький рівень стандартизації та недостатнє нормативне забезпечення ускладнюють належну реалізацію державних функцій.

У зв'язку з цим, актуальним залишається проведення комплексного дослідження адміністративно-правових засад формування сучасних інформаційно-правових технологій і баз даних в АПК у діяльності органів публічної влади як передумови ефективного державного управління в цьому секторі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням, які пов'язані з інформаційними та правовими технологіями й цифровою трансформацією, зокрема й у контексті агропромислового комплексу, присвятили свої наукові праці

такі автори як Г.С. Іванова, Я.В. Журавель, О.Ю. Калугін, В.І. Базалицький, В.І. Теремецький, К.В. Юдкова, К.І. Беляков, Г.А. Терещук, Р. Крамар та інші.

Метою статті є з'ясування адміністративно-правових засад формування сучасних інформаційно-правових технологій і баз даних у сфері агропромислового комплексу у діяльності органів публічної влади, а також визначення та обґрунтування напрямів та подальшого удосконалення нормативно-правового регулювання цифровізації аграрного управління. При цьому будуть проаналізовані поточні потреби державної аграрної політики, принципи електронного врядування та виклики, пов'язані з кібербезпекою.

Виклад основного матеріалу. Необхідність впровадження сучасних інформаційно технологій у діяльність органів публічної влади, у тому числі й агропромислового сектору, обумовлюється насамперед стрімким розвитком інформаційного суспільства. Інформаційно-правові технології, що є поєднанням нормативно-правових механізмів і цифрових рішень, набувають особливого значення в цьому контексті, адже саме вони забезпечують створення, захист і використання інформаційних ресурсів під час здійснення владних повноважень відповідними органами.

Досліджуючи інформаційно-правові технології, О. Ю. Калугін слушно зазначає, що вони мають певну подвійну природу: з одного боку вони представляють собою сукупність елементів технічної інфраструктури (цифрові реєстри, кадастри, програмні платформи тощо), а з іншого є втіленням правового режиму цих елементів, що встановлює правила їх адміністрування, використання та захисту [1]. Загалом, термін “інформаційно-правові технології” є відносно новим в юриспруденції і наразі не так широко використовується. Фактично, воно є поєднанням термінів “інформаційна технологія”, яке активно застосовується в науковій доктрині, та “правова технологія”, що не так розповсюджене. Уніфіковане поняття “інформаційна технологія”, попри зростаючу роль цифрових інструментів, на сьогодні не закріплене в українському законодавстві, що суттєво ускладнює впровадження цілісного правового режиму для відповідних суспільних відносин. Із цього приводу К. В. Юдкова слушно зауважує, що національне нормативно-правове поле в цьому контексті має термінологічну фрагментарність: у різних актах використовуються різні терміни та поняття, що призводить до подвійного тлумачення та плутанини [2]. Наприклад, у Законі України “Про національну програму інформатизації” під інформаційно-комунікаційними технологіями розуміється результат інтелектуальної діяльності, сукупність систематизованих наукових знань, організаційних, технічних та інших рішень про перелік і послідовність виконання операцій для цілей збирання, накопичення, обробки й використання інформаційної продукції та надання інформаційних послуг [3].

Поняття “правова технологія”, теж чітко не закріплено на рівні законодавства, однак В.М. Вовк визначає його як організований процес створення права з використанням відповідних легітимних прийомів [4].

Аналізуючи об'єднане поняття в контексті аграрного сектору, Іванова Г.С. зазначає, що інформаційно-правовими технологіями є розроблені та підтримані відповідними нормами методи та способи збирання, обробки, зберігання, пошуку, розповсюдження, перевірки достовірності та обліку інформації, яку використовуються для забезпечення інтересів суб'єктів аграрної економіки [5]. Наше авторське бачення цих технологій полягає у нормативно врегульованій системі адміністративно-правових механізмів, цифрових технологій, організаційно-правових заходів і нормативно-правових актів, що спрямовані на забезпечення інформаційних відносин у сфері агробізнесу, забезпечення цифровізації агропромислового виробництва, забезпечення безпеки та управління даними в цій

сфері відповідно до актуального законодавства [6]. Інші науковці підкреслюють, що інформаційно-правові технології в контексті аграрного сектору повинні розглядатися не лише як технічні засоби, але і як об'єкти, що потребують чіткого нормативного забезпечення та захисту [7]. Зокрема, законодавство повинно регулювати їх захист і використання, а також умови та порядок доступу до них.

Законодавче визначення інформаційно-правових технологій у публічному секторі на сьогодні відсутнє в Україні, що може створювати певну правову невизначеність та змушує опрацьовувати це питання в межах наукової доктрини.

Обговорюючи використання інформаційно-правових технологій в агропромисловому комплексі, можна виділити такі основні напрями:

1. Створення інформаційних систем для аграрного управління, таких як електронні реєстри та кадастри. Наприклад, мова про Державний аграрний реєстр та Державний земельний кадастр.

2. Використання цифрових платформ для надання адміністративних послуг населенню, зокрема щодо реєстрації земельних ділянок і дозвільних процедур.

3. Впровадження елементів аналітики та штучного інтелекту для різних цілей: оцінки ризиків, формування рішень щодо державної підтримки аграріїв, прогнозування врожайності тощо.

Подальше впровадження та розвиток таких систем є не тільки частиною активної цифровізації, але й кроком до інтеграції України з ЄС. Наприклад, технології, подібні до вітчизняного Державного аграрного реєстру, наразі функціонують у всіх країнах-членах ЄС.

Застосування інформаційно-правових технологій в аграрному секторі потребує активної участі органів публічної влади, адже саме вони повинні займатися не лише управлінням та адмініструванням відповідними базами даних, але й формуванням нормативно-правового середовища для їх створення, використання та захисту. Ключова роль у системі таких органів публічної влади належить Міністерству аграрної політики та продовольства України, яке є провідним суб'єктом реалізації державної аграрної політики, відповідає за цифровізацію, розвиток та модернізацію агропромислового комплексу [8]. Як зауважує О.Ю. Калугін, Міністерство здійснює управління не тільки в аграрній сфері, але й у сфері інновацій, завдяки чому воно може координувати діяльність і інших органів щодо впровадження інформаційних технологій в АПК [1].

До інших суб'єктів, які так чи інакше беруть участь у реалізації інформаційно-правових технологій у аграрній сфері, можна віднести:

1. Міністерство цифрової трансформації України як орган, що відіграє ключову роль у процесі цифровізації держави, запровадженні єдиної системи ідентифікації та підтримці інтероперабельності державних реєстрів [9].

2. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру, яка відповідає за адміністрування геоінформаційних ресурсів, зокрема публічної кадастрової карти та даних про земельні ділянки сільськогосподарського призначення [10].

3. Український державний фонд підтримки фермерських господарств, який використовує інформаційні системи для здійснення моніторингу та електронного розподілу бюджетної підтримки між відповідними господарствами [11].

4. Місцеві державні адміністрації, що надають адміністративні послуги в агропромисловому комплексі з використанням цифрових платформ та автоматизованих систем реєстрації.

Досліджуючи інституційне забезпечення для управління АПК, Г.С. Іванова наголошує на необхідності побудови системи суб'єктів із делегованими повноваженнями,

основною якої має стати створення Національного агентства державної підтримки агропромислового комплексу України, якому будуть функціонально підпорядковуватись всі суб'єкти публічної адміністрації в цій сфері, такі як органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування та інші суб'єкти. Як зазначає науковиця, це агенство повинно стати самостійною структурою публічної адміністрації під контролем Верховної Ради, а не перебувати у підпорядкуванні Кабінету Міністрів України чи будь-якого з Міністерств [12].

Правове забезпечення створення, використання та захисту інформаційних технологій в АПК, на якому наголошують науковці, поступово набуває в Україні цілісної форми, хоча й наразі воно залишається фрагментарним і розподіленим між різними законодавчими та підзаконними нормативно-правовими актами, як уже було згадано. Відповідні акти можна поділити на дві частини: загальні та спеціальні. Так, загальні принципи та положення встановлюються насамперед Конституцією України, а саме статтями про захист персональних даних, захист прав підприємництва, гарантії інформаційної безпеки тощо [6; 13]. Серед інших актів можна виділити Закон України «Про інформацію» та Закон України «Про Національну програму інформатизації», Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» та інші.

Особливу увагу слід приділити Стратегії розвитку цифрової трансформації сільського господарства України до 2030 року [14], яку було затверджено в 2024 році для встановлення комплексного вектору розвитку цифровізації в аграрному управлінні. Серед іншого, документ передбачає створення цифрової інфраструктури аграрного управління, розвитку смарт-послуг на базі Державного аграрного реєстру, інтеграції систем супутникового моніторингу, цифрових платформ для отримання аграріями консультацій, забезпечення кіберзахисту та правового режиму обробки даних тощо.

Нещодавно також було прийнято Закон України «Про інформаційно-комунікаційну систему «Державний аграрний реєстр» [15]. Сам реєстр наразі є одним із ключових елементів системи інформаційно-правових технологій та баз даних в АПК, а законопроект визначає засади законодавчі засади його функціонування. Так, у проекту Державний аграрний реєстр визначено як інформаційно-комунікаційну систему, якою забезпечується збирання, зберігання, накопичення, інтегрування, облік, захист, відображення, оброблення, конфіденційність реєстрових даних та надання, використання реєстрової інформації, надання адміністративних та інших публічних послуг суб'єктами, електронний обмін даними у сферах забезпечення формування й реалізації державної аграрної політики та державної політики у сферах сільського господарства й продовольчої безпеки держави. Законом передбачаються чіткі ролі для реєстратора, адміністратора цієї системи, визначається порядок доступу до цього реєстру, правові підстави обробки персональних даних та принципи взаємодії з іншими державними інформаційними ресурсами.

Таким чином, наразі відбувається інституціоналізація цифрових процесів у сфері аграрного адміністрування. Втім слід зауважити, що ефективність запровадження та використання інформаційно-правових технологій в АПК напряму залежить від рівня узгодженості та уніфікованості законодавства у цій сфері, чіткості розподілу компетенцій суб'єктів публічної влади, а також правової визначеності оброблюваних категорій даних.

Наразі відбувається активна цифрова трансформація, що передбачає не лише автоматизацію процесів в агропромисловому комплексі, але й інтеграцію сучасних технологій, таких як інтелектуальні інформаційні системи з використанням штучного інтелекту (ШІ). Як зазначає В.І. Базалицький, публічна влада може використовувати

технології штучного інтелекту для законних політичних та адміністративних цілей, у тому числі підвищення ефективності, покращення надаваних послуг та економії коштів [16]. Дійсно, використання штучного інтелекту може бути корисним одразу в декількох напрямках, таких як:

1. Прогнозування врожайності на основі супутникових даних та поточних кліматичних даних.
2. Аналізування ризиків для агрострахування.
3. Оптимізація розподілу бюджетної підтримки між аграріями шляхом аналізу наявних даних.
4. Виявлення випадків подвійного використання землі на основі наявних у кадастрах і реєстрах даних тощо.

Про використання штучного інтелекту йдеться і в Стратегії розвитку цифрової трансформації сільського господарства України до 2030 року, де законодавець зауважує, що використання у сучасному сільському господарстві програмного забезпечення із підтримкою технології ШІ може допомогти в оптимізації використання насіння, добрив, пестицидів та інших ресурсів, зменшенні використання хімічних речовин, а також у вдосконаленні бізнес-процесів [13]. Крім того, йдеться про використання технологій, що будуть здійснювати аналіз даних та допомагати в прийнятті управлінських рішень.

Використання інформаційно-правових технологій в АПК має і окремі проблеми та ризики, пов'язані насамперед із кібербезпекою. Так попри задекларовані стратегічні пріоритети цифровізації аграрного управління, на практиці впровадження відповідних технологій має низку правових, технічних та організаційних викликів, які необхідно врахувати під час формування адміністративно-правового механізму цифровізації. Зокрема, проблемою залишається вже згадана раніше фрагментарність нормативного забезпечення, адже законодавство України не містить чіткої систематизації регулювання цифрових без даних, електронних інформаційних ресурсів та використання аналітичних інструментів [2].

Крім цього, існує проблема з міжвідомчою інтеграцією наявних цифрових ресурсів, через що ускладнюється обмін даними між різними реєстрами, такими як Державний аграрний реєстр, Державний земельний кадастр, податковими базами та іншими інформаційними системами. Крім того, у веденні цих баз даних відсутня певна стандартизація, можуть використовуватися різні формати даних, імовірно залишається дублювання окремих функцій, що призводить до неефективного використання державних ресурсів та створює необхідність в суттєвій оптимізації. Окремі спроби такої оптимізації вже були, наприклад у 2017 році технологію блокчейн було застосовано в Державному земельному кадастрі. Завдяки цьому, кожен документ, яким засвідчується право власності на земельну ділянку, підкріплений QR-кодом, який має дані про місцезнаходження, розмір і власника ділянки, що полегшує процес ідентифікації того, чи є той чи інший документ справжнім [17].

Із цього приводу В.І. Теремецький та Я.В. Журавель зазначають, що існує необхідність у створенні окремого закону – Основ законодавства про державні реєстри та їх взаємодію – що повинен встановлювати правові основи забезпечення функціонування державних реєстрів, закріплювати ключові принципи та механізми взаємодії з ними, регламентувати діяльність органів публічної влади щодо адміністрування таких реєстрів тощо. Крім того, науковці зазначають, що для кожного з реєстрів слід прийняти й окремий підзаконний нормативно-правовий акт, який деталізував би порядок їх використання та функціонування [18]. На нашу думку, така пропозиція є слушною, особливо зважаючи на те, що наразі законодавство у частині регулювання інформаційних технологій і баз даних потребує суттєвого доопрацювання, вдосконалення та певної уніфікації для подолання існуючої фрагментації.

Занепокоєння викликають і аспекти, пов'язані з кібербезпекою в аграрному управлінні. У випадку, коли більшість державних реєстрів мають публічний доступ, а критично важливі дані перебувають у відкритому або частково захищеному стані, значно зростає ризик несанкціонованого втручання, маніпуляцій даними, їх знищення чи підміни. Так агросфера стає частиною цифрового середовища, яке має високий ступінь вразливості до різноманітних кіберзагроз, як із боку зловмисників, так і через технічні помилки чи несанкціонований доступ із боку посадових осіб. Наприклад, у грудні 2024 року хакерської атаки зазнав Єдиний державний реєстр речових прав на нерухоме майно, що мало глибокий вплив на всі аспекти ринку нерухомості та фактичне його замороження. У цьому контексті А.Г. Котенок та Б.В. Оніщенко зазначають про необхідність винайдення нових рішень і підходів у сфері безпеки та диджиталізації, наприклад розширення використання блокчейн-технологій у реєстрах для підвищення стійкості ринків до подібних кібератак у майбутньому [19].

Це все підкреслює важливість гармонізації інформаційного та аграрного законодавства з іншим українським правом, зокрема про захист персональних даних, а також європейських нормативно-правових актів, насамперед General Data Protection Act (GDPR). Тому правове забезпечення кібербезпеки в агропромисловому комплексі повинно стати одним із ключових напрямів нормативного оновлення та має включати розробку чітких стандартів інформаційного захисту, визначення відповідальних органів влади та посадових осіб, інтеграцію заходів кіберзахисту в аграрну стратегію цифровізації тощо.

Висновки. Таким чином, можна підбити підсумок, що процес формування та впровадження інформаційно-

правових технологій у діяльність органів публічної влади в агропромисловому комплексі є не лише технологічним, але й насамперед правовим явищем, яке потребує належної адміністративно-правової підтримки. Інформаційно-правові технології виступають основним інструментом реалізації функцій обліку, управління, контролю та державної підтримки в аграрній сфері, однак їх впровадження стикається з правовими, організаційними та технічними перепонами.

На сьогодні на рівні законодавства відсутня уніфікована дефініція поняття «інформаційно-правові технології», тож ми пропонуємо визначати його як нормативно врегульовану систему цифрових інструментів, процедур, організаційно-правових рішень та алгоритмів, які використовуються органами публічної влади для збирання, зберігання, обробки, обміну, верифікації та захисту інформації для забезпечення ефективного управління, державного контролю, реалізації аграрної політики та впровадження цифрових сервісів в умовах розвитку інформаційного суспільства.

Прогалини має і регулювання баз даних, таких як Державний аграрний реєстр, адже вони досі не мають визначеного статусу як спеціалізованих адміністративно-реєстраційних систем. Окрім подальшого законодавчого врегулювання, державні реєстри та кадастри потребують і підвищення захисту шляхом впровадження належних заходів кібербезпеки, а також ведення єдиних стандартів ведення.

У зв'язку з цим, зростає потреба у закріпленні на рівні законодавства поняття інформаційно-правових технологій як елементу публічного адміністрування, розробці уніфікованої нормативної бази для регулювання державних реєстрів та кадастрів, встановленні стандартів кіберзахисту для аграрних інформаційних систем, а також забезпеченні інституційної інтеграції баз даних.

ЛІТЕРАТУРА

1. Калугін О. Ю. Організаційно-правові засади впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в аграрний сектор в умовах розвитку інформаційного суспільства в Україні: дис. ... канд. юрид. наук. 12.00.07. Київ, 2012. 55 с.
2. Юдкова К.В. Особливості визначення поняття «інформаційні технології». *Інформація і право*. 2015. Вип. № 1 (13). С. 63–67.
3. Про Національну програму інформатизації: Закон України від 1 грудня 2022 року №2807-IX. *Офіційний вісник Президента України*. 2023. № 2. С. 132.
4. Вовк В.М. Приватно-правова технологія стародавніх римлян як конструювання правової реальності. *Адвокат*. 2009. Вип. № 2. С. 22–25.
5. Іванова Г.С. Інформаційно-правові технології в органах публічної влади, які опікуються сферою агропромислового комплексу України. *Вісник НТУУ «КПІ»*. 2019. Вип. № 3 (43). С. 237–243.
6. Шорський П.О. Сучасний погляд на інформаційно-правове забезпечення агропромислового комплексу України. *Електронне наукове видання «Аналітично-порівняльне правознавство»*. 2025. Вип. № 02. С. 767–780.
7. Grechenkova O. Legal regulation of digital technologies in the agricultural sector. *E3S Web of Conf.: International Scientific and Practical Conference «Development and Modern Problems of Aquaculture»*. 2023. Vol. 381.
8. Про Міністерство аграрної політики та продовольства України: Указ Президента України від 23 квітня 2011 року № 500/2011. *Офіційний вісник Президента України*. 2011. № 13. С. 56.
9. Питання Міністерства цифрової трансформації: Постанова Кабінету Міністрів України від 18 вересня 2019 року № 856. *Офіційний вісник України*. 2019. № 80. С. 7.
10. Про Державну службу України з питань геодезії, картографії та кадастру: Постанова Кабінету Міністрів України від 14 січня 2015 року № 15. *Офіційний вісник України*. 2015. № 7. С. 79.
11. Про внесення змін до Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для надання фінансової підтримки розвитку фермерських господарств: Постанова Кабінету Міністрів України від 21 квітня 2021 року № 384. *Офіційний вісник України*. 2015. № 35. С. 217.
12. Іванова Г.С. Адміністративно-правове регулювання у сфері агропромислового комплексу: дис. ... докт. юрид. наук. 12.00.07. Київ, 2020. 525 с.
13. Конституція України: за станом на 1 січня 2020 року. *Голос України*. 1996. № 128.
14. Про схвалення Стратегії розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025–2027 роках: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 листопада 2024 року № 1163-р. *Офіційний вісник України*. 2024. № 108. Ст. 6884.
15. Про інформаційно-комунікаційну систему «Державний аграрний реєстр»: Закон України від 19 вересня 2024 року № 3980-IX. *Офіційний вісник України*. 2024. № 95. Ст. 6110.
16. Базалицький В.І. Big Data та штучний інтелект. Актуальні питання у сучасній науці. 2024. Вип. № 7 (25). С. 345–353.
17. Біда А.І., Шалай В.С., Петрова О.М. Технологія блокчейн та її використання у державному земельному кадастрі та землеустрою. *Сучасна землевпорядна наука: сьогодення та перспективи розвитку*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Біла Церква, 11-12 березня 2020 р.). Біла Церква, 2020. С. 63–66.
18. Теремецький В.І., Журавель Я.В. Діджиталізація як організаційна основа оптимізації органів виконавчої влади. *Приватне та публічне право*. 2020. Вип. № 2. С. 108–112.
19. Котенок А.Г., Оніщенко Б.В. Кібербезпека та державні реєстри нерухомості. *Економічна аналітика: сучасні реалії та прогностичні можливості*: матеріали тез II міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 24 січня 2025 р.). Київ: Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, 2025. С. 270–272.