https://doi.org/10.15407/econlaw.2025.03.077
УДК 347.85

Олександр ГОЛУБ, здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
Інститут держави і права імені В.М. Корецького
Національної академії наук України, м. Київ, Україна
orcid.org/0009-0009-2857-6793

НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ІНСТИТУТУ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ В УКРАЇНІ

Ключові слова: дистанційне зондування Землі, класифікація нормативно-правових актів, національна безпека, формування правового інституту, цифрове управління.

Здійснено системне дослідження сучасного стану правового регулювання інституту дистанційного зондування Землі в Україні, визначено основні законодавчі та інституційні бар'єри, а також окреслено перспективи його подальшої модернізації. Дослідження ґрунтується на міждисциплінарному підході, що поєднує засади екологічного, інформаційного та господарського права, з метою формування ефективної нормативно-правової моделі функціонування дистанційного зондування Землі як елемента цифрового управління. Виокремлено дві групи нормативних актів сучасного правового регулювання дистанційного зондування Землі в Україні. Доведено, що окреслена сфера нормативно-правового регулювання в Україні знаходиться на початковому етапі свого формування, незважаючи на наявний з 2013 р. законопроєкт «Про державне регулювання у сфері дистанційного зондування Землі».

Вступ. У світлі глобальних викликів сталого розвитку — від кліматичних змін і деградації земель до геополітичної нестабільності і цифрової трансформації — інститут дистанційного зондування Землі (далі ДЗЗ) набуває стратегічного значення як мультифункціональний інструмент для наукового аналізу, планування та моніторингу не лише екологічних процесів, а й соціально-економічної, інформаційної та безпекової динаміки [1]. Інститут ДЗЗ пропонується розглядати як комплекс правових, організаційних і технологічних засад, що забезпечують збір, обробку, використання та захист супутникових даних з метою управління природними ресурсами, безпекою, економікою та цифровими сервісами [2]. Високоточні дані, отримані за допомогою ДЗЗ, відіграють головну роль у розробленні рішень, що охоплюють землекористування, прогнозування економічних ризиків, управління інфраструктурою, національну безпеку та реагування на надзвичайні ситуації.

Для України, яка стикається з комплексними викликами, зокрема військово-політичними, енергетичними і технологічними, розвиток правового поля у сфері ДЗЗ є передумовою державної стійкості та конкурентоспроможності. Тому інституціалізація ДЗЗ як правового інституту, на нашу думку, має враховувати:

• національну безпеку — моніторинг територій, виявлення змін в інфраструктурі, спостереження за кордонами та критичними об'єктами, де ДЗЗ дає змогу: а) оперативно виявляти зміни в ландшафті, руйнування

Цитування: Голуб О. Нормативно-правові засади формування інституту дистанційного зондування Землі в Україні. *Економіка та право.* 2025. № 3. С. 77—87. https://doi.org/10.15407/econlaw.2025.03.077

інфраструктури, переміщення військових об'єктів, що сприяє стратегічному плануванню та доказовості в міжнародному праві; б) відстежувати незаконні переміщення, будівництво укріплень та несанкціоновану господарську діяльність; в) забезпечувати постійне спостереження за об'єктами енергетики, транспорту, водопостачання тощо, допомагаючи вчасно реагувати на загрози та аварійні ситуації [3—5];

• економічне планування — підтримку аграрного сектору, управління земельними, водними, лісовими та іншими ресурсами, моніторинг промислових зон, логістичних маршрутів за допомогою: а) моніторингу сільськогосподарських угідь, визначення продуктивності земель, прогнозування врожайності, що дає змогу знизити ризики для фермерів і підвищує ефективність агрополітики; б) картування кадастру, виявлення самозахоплень, недостовірних даних у реєстрах, що дає можливість оптимізувати фіскальну політику та місцеве самоврядування; в) спостереження за розширенням або деградацією промислових територій, трасування транспортних маршрутів та оцінювання інвестиційної привабливості регіонів [6—8];

• цифрове управління — інтеграцію ДЗЗ з геоінформаційними системами, *big data* та штучним інтелектом для розумних рішень, що: а) є головним джерелом для створення інтерактивних карт, управління земельними масивами, екологічним станом та урбаністичним розвитком; б) допомагає автоматизованому опрацюванню великих масивів супутникових даних для прогнозування змін, виявлення аномалій, підтримки обрання рішень у реальному часі; в) здійснює інтеграцію ДЗЗ у державні цифрові сервіси (наприклад, земельні реєстри, екологічні портали), що підвищує прозорість і підзвітність управління [9—11];

• міжнародну співпрацю — відповідність європейським стандартам у сфері космічних технологій, участь у програмах *ESA* та *Copernicus*, обмін даними із сусідніми державами, що дає можливість: а) включити Україну в системи *ESA*, *Copernicus* та *GEO* для отримання доступу до високоякісних інформаційних даних, обмінюватись досвідом і залучати фінансування; б) здійснити імплементацію європейських директив щодо доступу до екологічної інформації, захисту персональних даних у контексті супутникового моніторингу та цифрової безпеки; в) використовувати дані ДЗЗ як доказову базу в міжнародних трибуналах, а також для транскордонного реагування на екологічні та гуманітарні кризи [12].

Отже, формування нормативно-правових засад ДЗЗ має спиратися на міжсекторальну логіку, охоплюючи не лише екологічне, а й економічне, інформаційне, оборонне та адміністративне регулювання. Це створює умови для розвитку інноваційної екосистеми управління просторовими даними, сприяє підвищенню прозорості, ефективності державної політики та посилює інтеграцію України у світовий простір цифрової аналітики.

Для визначення відповідності вітчизняного нормативно-правового регулювання ДЗЗ таким критеріям виникає потреба у спеціальному науковому дослідженні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Слід зазначити, що тематика окремих аспектів нормативно-правового регулювання ДЗЗ вже була об'єктом наукових досліджень вітчизняних учених. Питання ДЗЗ досліджували: М.В. Бек, А.М. Гурова, Н.Р. Малишева, В.К. Малолітнева, Ю.С. Шемшученко та ін. Проте не було комплексного наукового вивчення нормативно-правових засад формування інституту ДЗЗ в Україні, що визначило мету цього наукового дослідження.

Методи дослідження. У процесі дослідження використано міждисциплінарний підхід, що поєднує методи системного, формально-логічного та функціонального аналізу. Системний метод допоміг виявити взаємозв'язки між нормативно-правовими актами, що регулюють сферу ДЗЗ. Формально-логічний метод забезпечив класифікацію нормативних актів, а функціональний — оцінку їх практичного застосування в різних секторах.

Результати дослідження. Ефективність правового регулювання відносин щодо дистанційного зондування Землі залежить насамперед від стану національного законодавства, яке повинно володіти системними властивостями, наявними різноманітними зв'язками між правовими елементами та можливістю їх ефективного застосування. Системоутворювальними факторами тут виступають інтереси суспільства, мета й завдання ДЗЗ, а також взаємопов'язані між собою, однак різні за змістом, нормативно-правові акти, що утворюють єдину правову спільність.

Зауважимо, що з моменту проголошення незалежності України нормативно-правове ре-

гулювання відносин з ДЗЗ характеризується фрагментарністю, розпорошеністю і водночас динамічністю, що пояснюється стрімким розвитком галузевого законодавства з цього питання протягом останніх років.

Уперше повноваження спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади у сфері космічної діяльності України було визначено в Законі України від 15.11.1996 № 502/96-ВР «Про космічну діяльність». Для належної реалізації зазначеного положення в Україні було розроблено цілу низку нормативно-правових актів, які можна так згрупувати:

1. Акти, якими закладаються основи формування ДЗЗ на вітчизняному рівні. Першими спеціальними нормативними документами у сфері ДЗЗ на території України, після ухваленого Закону України «Про космічну діяльність», стали державні стандарти: ДСТУ 4220-2003 «Дистанційне зондування Землі з космосу. Терміни та визначення понять», ДСТУ 4758-2007 «Дистанційне зондування Землі з космосу. Оброблення даних. Терміни та визначення понять», а також ДСТУ 7894-2015 «Дистанційне зондування Землі з космосу. Методика оброблення даних. Порядок розроблення». Проте наведені нормативні акти мають категорію технічної документації, що стало причиною розроблення спеціального нормативно-правового акта на рівні закону. Тому розпорядженням Кабінету Міністрів України від 28.08.2013 № 657-р була затверджена Концепція проєкту Закону України «Про державне регулювання у сфері дистанційного зондування Землі», однак вона не була схвалена Парламентом. 2019 року Державним космічним агентством України зазначений проєкт Закону був переглянутий і поданий на повторний розгляд [13], однак також не ухвалений. Стверджується, що повернення до остаточного врегулювання використання ДЗЗ в різних сферах планується після завершення воєнного стану [14].

Законом України від 13.04.2020 № 554-IX «Про національну інфраструктуру геопросторових даних» (далі Закон) визначено порядок створення, функціонування та розвитку геопросторових даних, які збираються, серед іншого, і за допомогою ДЗЗ. Зокрема, у ст. 5 Закону зазначено, що геопросторові дані містять базові і тематичні набори, які можуть охоплювати дані, отримані з супутників, аерофотозйомки, лазерного сканування тощо, тобто джерела, характерні для ДЗЗ. Також Закон регулює питання виробництва, оновлення, оброблення, зберігання, оприлюднення, візуалізації та використання геопросторових даних, що прямо стосується даних ДЗЗ як одного з джерел такої інформації. А от у ст. 1 Закону вказано, що геопросторовий об'єкт — це об'єкт із визначеним місцезнаходженням на Землі, що може бути зафіксований засобами ДЗЗ. І хоча цей Закон не деталізує технічних аспектів ДЗЗ, він створює правові засади, у межах яких дані ДЗЗ можуть бути інтегровані, стандартизовані та використані як частина національної геопросторової інфраструктури, що відкриває можливості для екологічного моніторингу, просторового планування, управління ризиками та безпекою, цифрової трансформації кадастру тощо.

На реалізацію положень цього Закону ухвалено постанову Кабінету Міністрів України від 26.05.2021 № 532 «Про затвердження Порядку функціонування національної інфраструктури геопросторових даних», яка також не містить прямої згадки ДЗЗ, але визначає механізми створення, оновлення, зберігання, доступу та використання геопросторових даних, до яких належать і отримані засобами ДЗЗ. Також зазначена вище постанова регламентує взаємодію суб'єктів, які створюють або використовують геопросторові дані: серед них можуть бути органи, що працюють з ДЗЗ (наприклад, Держгеокадастр, ДСНС, Мінекономіки); передбачає інтеграцію геопросторових даних у національні та міжнародні системи, що відкриває шлях для використання супутникових даних у плануванні, моніторингу та управлінні.

2021 року Уряд України запланував відновити космічну діяльність і розпорядженням Кабінету Міністрів України від 13.01.2021 № 15-р затвердив Концепцію Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2021—2025 роки та ухвалив постанову Кабінету Міністрів України від 07.04.2021 № 318 «Деякі питання фінансування створення космічної системи "Січ-2-1"».

Зазначеними вище нормативно-правовими актами передбачалось, що фінансування робіт зі створення оптико-електронної космічної системи ДЗЗ «Січ-2-1» буде здійснено: 1) у частині забезпечення запуску космічного апарата ДЗЗ та його страхування — за рахунок наявних залишків кредитних ресурсів для реалізації проєкту створення космічного ракетного комплексу «Циклон-4»; 2) у частині доопрацювання та до-

оснащення наземного сегмента — за рахунок коштів державного бюджету по програмі 6381050 «Керування та випробування космічних засобів»; 3) у частині здійснення контролю якості робіт — за рахунок коштів державного бюджету.

Фінансування робіт зі створення «Січ-2-1», проведення випробувань, підготовка до відправлення на космодром здійснювалися за рахунок коштів ДП «Конструкторське бюро "Південне" імені Янгеля», зокрема за рахунок доходів отриманих державним підприємством від розміщення у банках на депозитних рахунках одночасно вільних кредитних коштів, залучених під державні гарантії для реалізації проєкту створення космічного ракетного комплексу «Циклон-4», а також матеріальної частини, створеної в рамках науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт «Січ-2», «Січ-2М», «Мікросат-Іоносат» [15].

Запуск супутника здійснили за допомогою *SpaceX*, на що дав згоду Ілон Маск [16]. Центр управління польотами Національного центру управління та випробувань космічних засобів для супутника «Січ-2-1» розташували на Хмельниччині, де проведено роботи з підготовки до запуску та орбітальної експлуатації цього космічного апарата [17]. 13.01.2022 «Січ-2-1» (перейменований у «Січ-2-30» з нагоди 30-річчя незалежності України) був виведений на орбіту [18]. Основне призначення цього супутника — моніторинг використання земель, рослинності, лісових і водних ресурсів, ліквідацію наслідків стихійних лих. Апарат також здатен надавати досить якісні дані про створення інженерних споруд, переміщення військової техніки та кораблів тощо [19]. На сьогодні цей супутник зареєстрований у базі даних США як космічний об'єкт № 51030 [20].

Крім того, 2022 р. Благодійний фонд Сергія Притули придбав для потреб Міністерства оборони України космічний апарат у фінської компанії *ICEYE*, яка надала повний доступ до всіх можливостей одного із супутників, що вже був на орбіті на момент підписання угоди [21]. Цей супутник активно застосовується в умовах російської збройної агресії [22].

Також компанія *ICEYE* надала доступ до своєї групи супутникових *SAR*, що дало можливість Збройним силам України отримувати радіолокаційні супутникові знімки критично важливих місць із високою частотою повторних відвідувань [23].

А вже 09.04.2025 Україна офіційно приєдналась до компонента *Copernicus* Космічної програми Європейського Союзу, підписавши відповідну угоду [24]. За цією угодою, Україна отримала доступ до компонента *Copernicus* для супутникового спостереження за Землею; до компонента *SWE* (*Space Weather Events*) — дослідження космічної погоди; до компонента *NEO* (*Near-Earth Objects*) — моніторинг небесних тіл, що можуть становити загрозу.

Міжнародна співпраця надає Україні можливість безкоштовно використовувати дані, отримані в рамках програми. Ця інформація є важливою для екологічного моніторингу, управління надзвичайними ситуаціями, аграрного сектору, цивільного захисту і захисту критичної інфраструктури.

Крім наведеної програми, Україна уклала міжнародну угоду про співпрацю з Міжнародною групою зі спостереження Землі (*GEO*) та бере участь у створенні системи *GEOSS* (*Global Earth Observation System of Systems*). Це глобальна ініціатива, спрямована на об'єднання даних ДЗЗ з різних джерел для підтримки сталого розвитку.

Україна працює над створенням власного сегмента — *GEO-UA*, який надаватиме дані міністерствам і відомствам [25]. Також Україна уклала міжнародну угоду з *NASA*, підписавши спільну заяву про співпрацю у сфері дослідження космосу [26]. Хоча це не є прямою програмою ДЗЗ, вона створює основу для обміну даними та науково-технічного співробітництва, що може охоплювати оброблення та використання даних спостереження Землі.

Отже, Україна використовує широкий спектр власних і зарубіжних програм ДЗЗ, як-от доступ до комерційних даних і участь у міжнародних міжурядових ініціативах.

Стрімкий прогрес у розвитку космічних взаємовідносин України з іншими країнами, запуск власного супутника стали рушійною силою для ухвалення нормативно-правових актів щодо розроблення космічних систем ДЗЗ високої просторової розрізненості та комплексів геоінформаційного забезпечення; технологій виготовлення ізотропних та анізотропних лазерних середовищ і мікрочипів на їх основі для дистанційного детектування і зондування небезпечних речовин; технологій моніторингу пожеж на радіаційно забруднених територіях, що зазнали впливу воєнної агресії, з використ-

танням засобів ДЗЗ; технологій моніторингу поширення шкідників та хвороб лісу на радіаційно забруднених територіях, що зазнали впливу воєнної агресії, з використанням засобів ДЗЗ, про що свідчить постанова Кабінету Міністрів України від 05.07.2024 № 787 «Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня».

Через специфіку інформаційних даних, які можна отримати під час ДЗЗ (таємниця особистого життя, питання національної, економічної та ін. безпеки), до переліку нормативно-правових актів цієї групи потрібно віднести такі закони України:

• «Про інформацію», який не містить прямої згадки про ДЗЗ, але охоплює всі види інформації, включно з технічною, науковою, екологічною; визначає принципи відкритості, достовірності, доступності та захисту інформації, тобто створює правові засади для обігу даних ДЗЗ залежно від їх статусу (публічні, службові, конфіденційні);

• «Про доступ до публічної інформації», який також не згадує ДЗЗ, але зазначає, що вся інформація, створена або отримана органами влади, вважається публічною, якщо не становить державної таємниці; гарантує доступ до інформації на будь-яких носіях, зокрема й на цифрових супутникових знімках; визначає, що інформаційні дані екологічного моніторингу, просторового планування, реагування на надзвичайні ситуації можуть бути відкритими, якщо не обмежені законом;

• «Про державну таємницю», який може містити обмеження на доступ до даних ДЗЗ, коли вони стосуються оборонних об'єктів; використовуються для розвідки, безпеки, стратегічного планування; мають гриф «таємно» або «цілком таємно».

2. Акти, якими закладаються основи галузевого застосування ДЗЗ. Одним із ілюстративних прикладів цієї групи нормативно-правових актів є Указ Президента України від 23.03.2021 № 111/2021 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 23 березня 2021 року "Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації"». Ним уведено в дію рішення РНБО «Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації», яким зобов'язано Кабінет Міністрів України: «для створення ефективної системи державного моніторингу навколишнього природного середовища з використанням технологій дистанційного зондування Землі, контролю космічного простору, геофізичних, геоінформаційних технологій:

а) розробити та затвердити у тримісячний строк: стратегію розвитку гідрометеорологічної діяльності в Україні на період до 2030 року; стратегію інтегрованої автоматизованої системи радіаційного моніторингу; концепцію державної цільової екологічної програми моніторингу довкілля України; порядок проведення моніторингу радону в Україні та нотифікації про радіаційні ризики; положення про регіональні центри моніторингу довкілля;

б) внести у шестимісячний строк на розгляд Верховної Ради України проекти законів щодо: державної системи моніторингу довкілля, передбачивши, зокрема, положення стосовно відповідальності за організацію та функціонування системи в режимах повсякденного функціонування, підвищеної готовності, реагування на аварійні ситуації, відстеження у відновлювальний (реабілітаційний) період, а також інформаційну взаємодію всіх ланок системи та на всіх рівнях її управління; національного реєстру викидів і перенесення забруднювачів;

в) забезпечити у місячний строк впровадження в експлуатацію спеціалізованого порталу цифрових природоохоронних і природно-ресурсних послуг».

На виконання завдань зазначеного вище Указу ухвалено низку нормативно-правових актів, в яких ДЗЗ визначається спеціальним засобом моніторингу (збору інформації) з різних питань, зокрема:

• розпорядження Кабінету Міністрів України від 24.11.2021 № 1501-р «Про схвалення Стратегії розвитку гідрометеорологічної діяльності в Україні на період до 2030 року»; від 29.04.2022 № 323-р «Про схвалення Стратегії інтегрованої автоматизованої системи радіаційного моніторингу на період до 2024 року»; від 07.07.2023 № 610-р «Про схвалення Концепції Державної цільової екологічної програми моніторингу довкілля»; від 25.06.2025 № 625-р «Про схвалення Стратегії реформування системи державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природ-

них ресурсів на період до 2029 року та затвердження оперативного плану заходів з її реалізації у 2025—2027 роках»; наказ Міністерства охорони здоров'я України від 13.10.2023 № 1786 «Про затвердження Порядку проведення моніторингу радону в Україні та нотифікації про радіаційні ризики і Методики проведення моніторингу радону»; наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 23.12.2024 № 1720 «Про затвердження Порядку створення регіональних центрів моніторингу довкілля»;

• Закон України від 20.03.2023 № 2973-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо державної системи моніторингу довкілля, інформації про стан довкілля (екологічної інформації) та інформаційного забезпечення управління у сфері довкілля».

Однак представлені документи набудуть чинності лише через рік після припинення воєнного стану на території України, це вимагатиме і закладення бюджетних витрат на реалізацію представлених у даних документах завдань, що є надзвичайно амбітним планом, враховуючи повоєнний стан країни.

Що стосується запровадження спеціалізованого порталу цифрових природоохоронних і природно-ресурсних послуг, які надаються шляхом застосування даних ДЗЗ, то, за результатами аналізу національної онлайнової платформи «ЕкоСистема», він ще не розроблений.

Крім того, представлену групу нормативно-правових актів пропонуємо розглядати за сферами застосування ДЗЗ, наприклад:

• *для потреб топографо-геодезичної діяльності:* Закон України від 23.12.1998 № 353-XIV «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність»; постанова Кабінету Міністрів України від 19.01.2024 № 67 «Деякі питання функціонування Державного картографо-геодезичного фонду України» тощо;

• *для потреб екологічного моніторингу*: закони України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про охорону атмосферного повітря», «Про основні засади державної кліматичної політики», «Про природно-заповідний фонд України», «Про виключну (морську) економічну зону», «Про управління відходами», «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо оновлення Загальнодержавної програми розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року та регулювання деяких питань стосовно корисних копалин та компонентів стратегічного та критичного значення»; Водний кодекс України; Земельний кодекс України; Лісовий кодекс України; Кодекс України про надра; постанови Кабінету Міністрів України від 13.06.2024 № 684 «Деякі питання функціонування державної системи моніторингу довкілля та її підсистем», від 07.02.2023 № 112 «Про затвердження Порядку здійснення лісовпорядкування», від 25.04.2023 № 388 «Деякі питання проведення національної інвентаризації лісів у період воєнного стану», від 28.07.2023 № 783 «Деякі питання функціонування сервісу фіксації фактів заподіяння шкоди навколишньому природному середовищу внаслідок надзвичайних ситуацій, подій, збройної агресії Російської Федерації "ЕкоЗагроза"», від 12.03.2024 № 286 «Про запобігання нецільовому використанню земель, які займало Каховське водосховище», від 13.06.2024 № 684 «Деякі питання функціонування державної системи моніторингу довкілля та її підсистем», від 13.06.2024 № 685 «Про затвердження Порядку здійснення моніторингу геологічного середовища», від 23.07.2024 № 848 «Про затвердження Порядку проведення моніторингу земель і ґрунтів», від 17.01.2025 № 45 «Про затвердження Порядку здійснення моніторингу біологічного та ландшафтного різноманіття»; розпорядження Кабінету Міністрів України від 09.12.2022 № 1134-р «Про схвалення Водної стратегії України на період до 2050 року»; наказ Міністерства охорони здоров'я України від 18.10.2023 № 1811 «Про затвердження Методичних рекомендацій "Оцінка канцерогенного та некарцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря"»; постанова Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектра та надання послуг поштового зв'язку від 03.07.2024 № 361 «Питання використання радіообладнання та випромінювальних пристроїв загальними користувачами радіочастотного спектра» та багато інших;

• *для потреб метрології:* Закон України від 05.06.2014 «Про метрологію та метрологічну діяльність»; постанова Кабінету Міністрів України від 19.12.2023 № 1340 «Про затвердження плану розподілу і користування радіочастотним спектром в Україні»; наказ Міністерства внутрішніх справ України від 26.10.2022 № 687 «Про затвердження Програми призем-

них метеорологічних спостережень, що здійснюються гідрометеорологічними організаціями Державної служби України з надзвичайних ситуацій» тощо;

• *як засіб для збирання інформації про пошкоджене або знищене майно:* Закон України від 23.02.2023 № 2923-IX «Про компенсацію за пошкодження та знищення окремих категорій об'єктів нерухомого майна внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій, спричинених збройною агресією Російської Федерації проти України, та Державний реєстр майна, пошкодженого та знищеного внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій, спричинених збройною агресією Російської Федерації проти України»; постанови Кабінету Міністрів України від 27.10.2023 № 1185 «Про реалізацію експериментального проєкту щодо проведення обстеження знищених окремих категорій об'єктів нерухомого майна, зокрема із застосуванням інформаційних продуктів дистанційного зондування Землі», від 13.06.2023 № 624 «Деякі питання забезпечення функціонування Державного реєстру майна, пошкодженого та знищеного внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій, спричинених збройною агресією Російської Федерації проти України», від 07.07.2025 № 815 «Деякі питання проведення дистанційного обстеження знищених окремих категорій об'єктів нерухомого майна, які розташовані на територіях активних бойових дій, територіях активних бойових дій, на яких функціонують державні електронні інформаційні ресурси»; накази Міністерства з питань стратегічних галузей промисловості України від 24.03.2023 № 182 «Про затвердження Методики визначення шкоди та збитків, завданих інфраструктурі транспорту, інфраструктурі електронних комунікаційних мереж та об'єктів поштового зв'язку внаслідок збройної агресії Російської Федерації», Міністерства з питань стратегічних галузей промисловості України та Фонду державного майна України від 25.11.2024 № 163/2685 «Про затвердження Методики визначення втрат підприємств, установ та організацій оборонно-промислового комплексу усіх форм власності внаслідок знищення та пошкодження їх майна у зв'язку зі збройною агресією Російської Федерації, а також упущеної вигоди від неможливості чи перешкод у провадженні господарської діяльності», Міністерства енергетики України та Фонду державного майна України від 22.02.2023 № 57/342 «Про затвердження Методики визначення шкоди та збитків, завданих об'єктам енергетичної інфраструктури України внаслідок збройної агресії Російської Федерації» та деякі інші.

Представлені документи даної групи вже містять конкретні заходи щодо застосування ДЗЗ, однак вони поки що мають фрагментарний характер і не містять єдиної послідовної концепції формування інституту ДЗЗ у вітчизняному законодавстві.

Окрім застосування ДЗЗ для мирних потреб, є цілий напрям його використання і для воєнної сфери. Слід зауважити, що значна частина регулювання використання ДЗЗ в Україні у воєнних цілях відбувається через внутрішні відомчі накази та інструкції Міністерства оборони та інших силових відомств, що не є публічними. Це пов'язано з питаннями державної таємниці. Тому навіть у Військовій доктрині України та Стратегії національної безпеки містяться положення лише опосередкованого характеру застосування ДЗЗ. Вони наголошують на важливості розвитку розвідувальних спроможностей, зокрема за рахунок використання аерокосмічних засобів.

Висновки. Вітчизняне правове регулювання ДЗЗ за обсягом ухвалених нормативно-правових актів сьогодні формує такі правові групи: 1) акти, якими закладаються основи формування ДЗЗ на вітчизняному рівні; 2) акти, якими закладаються основи галузевого застосування ДЗЗ, що мають такі підгрупи: для потреб топографо-геодезичної діяльності; для потреб екологічного моніторингу; для потреб метрології; як засіб для збирання інформації про пошкоджене або знищене майно; для воєнних потреб.

Водночас, враховуючи визначені на початку статті критерії відповідності ДЗЗ вимогам сучасності, резюмуємо, що нормативно-правове регулювання відносин з ДЗЗ в Україні можна охарактеризувати як окремий міжгалузевий правовий інститут, що містить сукупність нормативно-правових, організаційних і технологічних засад, які регулюють процеси збору, оброблення, використання, зберігання та захисту даних, отриманих із супутникових та інших дистанційних джерел, з метою забезпечення сталого управління природними ресурсами, національної безпеки, економічного планування, цифрового врядування та міжнародної співпраці. Як міжгалузевий інститут ДЗЗ охоплює

сфери екологічного, інформаційного, господарського, оборонного та адміністративного права, забезпечуючи інтеграцію супутникових даних у державну політику, цифрові сервіси та правозастосовну практику.

Встановлено, що такий міжгалузевий правовий інститут знаходиться ще на початковому етапі формування. Це випливає з фрагментарності ухвалених на сьогодні нормативно-правових актів; їхньої декларативності; відсутності системності; несформованості правозастосовної практики; багаторічного зволікання з ухваленням спеціалізованого закону; залежності України від міжнародних партнерів і комерційних операторів у питаннях отримання високоякісних супутникових даних, що породжує низку обмежень і ризиків; відсутності чітких правових розмежувань між цивільним і подвійним використанням даних ДЗЗ, що також може призводити до зловживань або, навпаки, обмеження доступу до важливої інформації.

З огляду на стратегічну важливість ДЗЗ для забезпечення національної безпеки, екологічного моніторингу, економічного планування та цифрової трансформації вважаємо за доцільне невідкладне ухвалення спеціального Закону України «Про державне регулювання у сфері дистанційного зондування Землі»; створення єдиної нормативно-правової моделі, що охоплює міжсекторальну логіку регулювання; інвестування у власні супутникові угруповання та центри оброблення даних; забезпечення міжвідомчої координації та інтеграції ДЗЗ у національні цифрові платформи.

Отже, формування інституту ДЗЗ як складової цифрового управління є не лише технікоправовим завданням, а й елементом державної стійкості, міжнародної інтеграції та інноваційного розвитку України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Tronchetti Fabio Legal aspects of satellite remote sensing. In: F. von der Dunk, F. Tronchetti (Eds.). Handbook of Space Law. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK, Northhampton, MA, USA. 2015. P. 501—553. URL: https://www7.austlii.edu.au/cgi-bin/viewdoc/au/journals/ELECD/2015/255.html (дата звернення: 03.08.2025).
2. Golub O. Legal Nature of Remote Sensing of the Earth from Space. *Advanced Space Law*. Vol. 13. P. 88—95. https://doi.org/10.29202/asl/13/8
3. Shyshkarov K. Legal regulation: earth's remote sensing, artificial intelligence in Ukrainian conflict. *Європейські перспективи*. 2024. № 4. С. 110—114. https://doi.org/10.32782/ep.2024.4.14
4. ICEYE strengthens cooperation with the Ministry of Defense of Ukraine on space defense. URL: https://www.iceye.com/newsroom/press-releases/iceye-strengthens-cooperation-with-the-ministry-of-defense-of-ukraine (дата звернення: 04.08.2025).
5. Mysyshyn A. Advanced Technologies in the War in Ukraine: Risks for Democracy and Human Rights. 2024. URL: https://www.gmfus.org/sites/default/files/2024-10/Mysyshyn%20-%20Ukraine%20war%20tech%20-%20paper.pdf (дата звернення: 04.08.2025).
6. Yuval Sadeh, Josef Wagner, Shabarinath S. Nair, Oleksandra Oliinyk, Enguerran Belles, Ayman Bibih, Léna D'Harboullé, Hamza Bendahmane, Manav Gupta & Inbal Becker-Reshef. National-Scale In-Season Field Boundaries of Ukraine Using Remote Sensing. *Scientific*. 2025. https://doi.org/10.1038/s41597-025-05190-7
7. Harvesting data from space to inform policy predictability and investments in Ukraine's grain sector. *FAO Regional Office for Europe and Central Asia*. URL: https://www.fao.org/europe/news/detail/harvesting-data-from-space-to-inform-policy-predictability-and-investments-in-ukraine-s-grain-sector/en (дата звернення: 04.08.2025).
8. AGRAIN застосовує дистанційне зондування в Україні. *EOS Data Analytics*. URL: https://eos.com/uk/blog/agrain-zastosovuie-dystantsiine-zonduvannia-v-ukraini/ (дата звернення: 04.08.2025).
9. Ukraine's Digital Transformation: Innovation for Resilience. *Harvard Center for International Development*. URL: https://www.hks.harvard.edu/centers/cid/voices/ukraines-digital-transformation-innovation-resilience (дата звернення: 04.08.2025).
10. Liakh V. In Ukraine, Digital Transformation Fuels Democratic Engagement And State Resilience. *Digital State UA*. 2025. URL: https://digitalstate.gov.ua/news/govtech/in-ukraine-digital-transformation-fuels-democratic-engagement-and-state-resilience (дата звернення: 04.08.2025).
11. Research spotlight: Digital technology and the resilience of Ukrainian geographers. *Royal Geographical Society with IBG*. URL: https://www.rgs.org/about-us/our-work/latest-news/research-spotlight-digital-technology-and-the-resilience-of-ukrainian-geographers (дата звернення: 04.08.2025).
12. ICEYE and Ukraine Partner on Remote Sensing for Security. *Geospatial World*. URL: https://geospatialworld.net/news/iceye-ukraine-partner-remote-sensing-security/ (дата звернення: 04.08.2025).

13. Щодо погодження проекту Закону України «Про державне регулювання у сфері дистанційного зондування Землі»: лист Державного космічного агентства України від 21.10.2019 № 5021/09-16Д03.2/19. URL: https://www.drs.gov.ua/wp-content/uploads/2019/10/10262.pdf (дата звернення: 06.08.2025).
14. Дистанційне зондування Землі: види та перспективи. *WEAGRO*. URL: https://weagro.com.ua/blog/dystanczijne-zonduvannya-zemli-vydy-ta-perspektyvy/ (дата звернення: 06.08.2025).
15. Уряд вказав джерела фінансування системи «Січ-2-1». *Mikitarnyi*. URL: https://militarnyi.com/uk/news/uryad-vkazav-dzherela-finansuvannya-systemy-sich-2-1/ (дата звернення: 06.08.2025).
16. SpaceX погодилася запустити український супутник. У Раді назвали вартість послуги. *РБК-Україна*. URL: https://news.rbc.ua/ukr/hitech/spacex-soglasilas-zapustit-ukrainskiy-sputnik-1614885637.html (дата звернення: 06.08.2025).
17. У мережі показали роботу українського Центру управління польотами супутників. *DEFENSE EXPRESS*. URL: https://defence-ua.com/news/v_merezhi_pokazali_robotu_ukrajinskogo_tsentra_upravlinnja_polotami_suputnikiv-5871.html (дата звернення: 06.08.2025).
18. Олексій Парновський про запуск українського супутника Січ-2-1. *Армія FM*. URL: https://www.armyfm.com.ua/oleksij-parnovskij-pro-zapusk-ukrainskogo-suputnika-sich-2-1/ (дата звернення: 06.08.2025).
19. Супутник «Січ 2-30» працює в обмеженому режимі — голова Держкосмосу. *Суспільне Новини*. URL: https://suspilne.media/274189-suputnik-sic-2-30-pracue-v-obmezenomu-rezimi-golova-derzkosmosu/ (дата звернення: 06.08.2025).
20. З супутником «Січ-2-30» встановили стабільний зв'язок — депутат. *Mikitarnyi*. URL: https://militarnyi.com/uk/news/z-suputnykom-sich-2-30-vstanovyly-stabilnyj-zv-yazok-deputat/ (дата звернення: 06.08.2025).
21. Народний супутник. Про проєкт. *Благодійний фонд Сергія Притули*. URL: https://prytulafoundation.org/about/projects/archive/peoples-satellite (дата звернення: 06.08.2025).
22. Зроблено 4173 знімки об'єктів РФ: ГУР про результати використання «народного супутника» ICEYE, придбаного фондом Притули. *Цензор.Нет*. URL: https://censor.net/ua/news/3496674/narodnyyi_suputnyk_iceye_gur_rozpovilo_pro_rezultaty_roboty_za_2_roky_povnomasshtabnoyi_viyiny (дата звернення: 06.08.2025).
23. ICEYE підписала контракт на надання уряду України доступу до своєї супутникової групи SAR. *ICEYE*. URL: https://www.iceye.com/newsroom/press-releases/iceye-signs-contract-to-provide-government-of-ukraine-with-access-to-its-sar-satellite-constellation (дата звернення: 06.08.2025).
24. Космічна угода: Україна отримала майже повний доступ до програми ЄС «Copernicus». *SPACE*. URL: https://space.com.ua/2025/04/10/kosmichna-ugoda-ukrayina-otrymala-majzhe-povnyj-dostup-do-programy-yes-copernicus/ (дата звернення: 05.08.2025).
25. Участь у роботі Глобального форуму GEO 2025. Державне космічне агентство України. URL: https://www.nkau.gov.ua/ua/news/khronika-podii/2073-uchast-u-roboti-hlobalnoho-forumu-geo-2025 (дата звернення: 05.08.2025).
26. Держкосмос та NASA підписали договір про співпрацю. *Дзеркало тижня*. 23.04.2023. URL: https://zn.ua/ukr/TECHNOLOGIES/derzhkosmos-ta-nasa-pidpisali-dohovir-pro-spivpratsju.html (дата звернення: 05.08.2025).

Надійшла 05.08.2025

REFERENCES

1. Tronchetti Fabio Legal aspects of satellite remote sensing. In: F. von der Dunk, F. Tronchetti (Eds.). Handbook of Space Law. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK, Northhampton, MA, USA. 2015. P. 501-553. URL: https://www7.austlii.edu.au/cgi-bin/viewdoc/au/journals/ELECD/2015/255.html
2. Golub O. Legal Nature of Remote Sensing of the Earth from Space. *Advanced Space Law*. 2024. Vol. 13. P. 88-95. https://doi.org/10.29202/asl/13/8
3. Shyshkarov K. Legal regulation: earth's remote sensing, artificial intelligence in Ukrainian conflict. *Yevropeiski perspektyvy*. 2024. No. 4. P. 110-114. https://doi.org/10.32782/ep.2024.4.14
4. ICEYE strengthens cooperation with the Ministry of Defense of Ukraine on space defense. URL: https://www.iceye.com/newsroom/press-releases/iceye-strengthens-cooperation-with-the-ministry-of-defense-of-ukraine
5. Mysyshyn A. Advanced Technologies in the War in Ukraine. 2024. URL: https://www.gmfus.org/sites/default/files/2024-10/Mysyshyn%20-%20Ukraine%20war%20tech%20-%20paper.pdf
6. Yuval Sadeh, Josef Wagner, Shabarinath S. Nair, Oleksandra Oliinyk, Enguerran Belles, Ayman Bibih, Léna D'Harboullé, Hamza Bendahmane, Manav Gupta & Inbal Becker-Reshef. National-Scale In-Season Field Boundaries of Ukraine Using Remote Sensing. *Scientific*. 2025. https://doi.org/10.1038/s41597-025-05190-7
7. Harvesting data from space to inform policy predictability and investments in Ukraine's grain sector. *FAO Regional Office for Europe and Central Asia*. URL: https://www.fao.org/europe/news/detail/harvesting-data-from-space-to-inform-policy-predictability-and-investments-in-ukraine-s-grain-sector/en

8. AGRAIN zastosovuie dystantsiine zonduvannia v Ukraini. *EOS Data Analytics*. URL: https://eos.com/uk/blog/agrain-zastosovuie-dystantsiine-zonduvannia-v-ukraini/ [in Ukrainian].
9. Ukraine's Digital Transformation: Innovation for Resilience. *Harvard Center for International Development*. URL: https://www.hks.harvard.edu/centers/cid/voices/ukraines-digital-transformation-innovation-resilience
10. Liakh V. In Ukraine, Digital Transformation Fuels Democratic Engagement And State Resilience. *Digital State UA*. 2025. URL: https://digitalstate.gov.ua/news/govtech/in-ukraine-digital-transformation-fuels-democratic-engagement-and-state-resilience
11. Research spotlight: Digital technology and the resilience of Ukrainian geographers. *Royal Geographical Society with IBG*. URL: https://www.rgs.org/about-us/our-work/latest-news/research-spotlight-digital-technology-and-the-resilience-of-ukrainian-geographers
12. ICEYE and Ukraine Partner on Remote Sensing for Security. *Geospatial World*. URL: https://geospatialworld.net/news/iceye-ukraine-partner-remote-sensing-security/
13. Shchodo pohodzhennia proektu Zakonu Ukrainy «Pro derzhavne rehuliuvannia u sferi dystantsiinoho zonduvannia Zemli»: lyst Derzhavnoho kosmichnoho ahentstva Ukrainy vid 21.10.2019. No. 5021/09-16D03.2/19. URL: https://www.drs.gov.ua/wp-content/uploads/2019/10/10262.pdf [in Ukrainian].
14. Dystantsiine zonduvannia Zemli: vydy ta perspektyvy. *WEAGRO*. URL: https://weagro.com.ua/blog/dystanczijne-zonduvannya-zemli-vydy-ta-perspektyvy/ [in Ukrainian].
15. Uriad vkazav dzherela finansuvannia systemy «Sich-2-1». *Mikitarnyi*. URL: https://militarnyi.com/uk/news/uryad-vkazav-dzherela-finansuvannya-systemy-sich-2-1/ [in Ukrainian].
16. SpaceX pohodylasia zapustyty ukrainskyi suputnyk. U Radi nazvaly vartist posluhy. *RBK-Ukraina*. URL: https://news.rbc.ua/ukr/hitech/spacex-soglasilas-zapustit-ukrainskiy-sputnik-1614885637.html [in Ukrainian].
17. U merezhi pokazaly robotu ukrainskoho Tsentru upravlinnia polotamy suputnykiv. *DEFENSE EXPRESS*. URL: https://defence-ua.com/news/v_merezhi_pokazali_robotu_ukrajinskogo_tsentra_upravlinnja_polotami_suputnikiv-5871.html [in Ukrainian].
18. Oleksii Parnovskyi pro zapusk ukrainskoho suputnyka Sich-2-1. *Armiia FM*. URL: https://www.armyfm.com.ua/oleksij-parnovskij-pro-zapusk-ukrainskogo-suputnika-sich-2-1/ [in Ukrainian].
19. Suputnyk «Sich 2-30» pratsiuie v obmezhenomu rezhymi — holova Derzhkosmosu. *Suspilne Novyny*. URL: https://suspilne.media/274189-suputnik-sic-2-30-pracue-v-obmezenomu-rezimi-golova-derzkosmosu/ [in Ukrainian].
20. Z suputnykom «Sich-2-30» vstanovyly stabilnyi zviazok — deputat. *Mikitarnyi*. URL: https://militarnyi.com/uk/news/z-suputnykom-sich-2-30-vstanovyly-stabilnyj-zv-yazok-deputat/ [in Ukrainian].
21. Narodnyi suputnyk. Pro proiekt. *Blahodiinyi fond Serhiia Prytuly*. URL: https://prytulafoundation.org/about/projects/archive/peoples-satellite [in Ukrainian].
22. Zrobleno 4173 znimky obiektiv RF: HUR pro rezultaty vykorystannia «narodnoho suputnyka» ICEYE, prydbanoho fondom Prytuly. *Tsenzor.Net*. URL: https://censor.net/ua/news/3496674/narodnyyi_suputnyk_iceye_gur_rozpovilo_pro_rezultaty_roboty_za_2_roky_povnomasshtabnoyi_viyiny [in Ukrainian].
23. ICEYE pidpysala kontrakt na nadannia uriadu Ukrainy dostupu do svoiei suputnykovoi hrupy SAR. *ICEYE*. URL: https://www.iceye.com/newsroom/press-releases/iceye-signs-contract-to-provide-government-of-ukraine-with-access-to-its-sar-satellite-constellation [in Ukrainian].
24. Kosmichna uhoda: Ukraina otrymala maizhe povnyi dostup do prohramy YeS «Copernicus». *SPACE*. URL: https://space.com.ua/2025/04/10/kosmichna-ugoda-ukrayina-otrymala-majzhe-povnyj-dostup-do-programy-yes-copernicus/ [in Ukrainian].
25. Uchast u roboti Hlobalnoho forumu GEO 2025. *Derzhavne kosmichne ahentstvo Ukrainy*. URL: https://www.nkau.gov.ua/ua/news/khronika-podii/2073-uchast-u-roboti-hlobalnoho-forumu-geo-2025 [in Ukrainian].
26. Derzhkosmos ta NASA pidpysaly dohovir pro spivpratsiu. *Dzerkalo tyzhnia*. 23.04.2023. URL: https://zn.ua/ukr/TECHNOLOGIES/derzhkosmos-ta-nasa-pidpisali-dohovir-pro-spivpratsju.html [in Ukrainian].

Received 05.08.2025

Oleksandr GOLUB,
Postgraduate at the Volodymyr Koretsky Institute of State and Law
of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine
orcid.org/0009-0009-2857-6793

NORMATIVE AND LEGAL FOUNDATIONS FOR THE FORMATION OF THE REMOTE SENSING OF EARTH INSTITUTE IN UKRAINE

This article presents a comprehensive interdisciplinary study of the regulatory framework governing remote sensing of the Earth (ERS) in Ukraine. It identifies two principal groups of legal acts: (1) those that establish the foundational basis for ERS at the national level, including technical standards and conceptual documents, and (2) those that regulate its sectoral applications, such as environmental monitoring, geodesy, digital governance, national security, and post-conflict recovery. The analysis demonstrates that, despite recent legislative developments and Ukraine's active participation in international space programs such as Copernicus, GEO, and NASA, the domestic legal regulation of ERS remains fragmented, declarative, and lacks systemic coherence and institutional maturity.

The study argues that ERS should be recognized as a cross-sectoral legal institution encompassing environmental, economic, informational, defense, and administrative dimensions. It highlights the strategic importance of ERS for sustainable resource management, national resilience, economic planning, and digital transformation. However, the absence of a dedicated ERS law, limited national satellite capabilities, and the lack of clear legal distinctions between civil and dual-use data create significant risks, including restricted access to critical information, legal uncertainty, and dependence on foreign data providers, which collectively hinder effective governance and strategic autonomy.

The article concludes that Ukraine must urgently adopt a specialized law on ERS, develop a unified and coherent regulatory model, invest in domestic satellite infrastructure and data processing centers, and ensure robust interdepartmental coordination. Institutionalizing ERS as an interdisciplinary legal construct is not only a technical and legislative imperative but also a vital element of Ukraine's long-term resilience, innovation capacity, and integration into the global digital analytics ecosystem.

Keywords: Earth remote sensing, classification of legal acts, national security, formation of a legal institution, digital governance.