

Л. О. ЯЦЕНКО,
кандидат економічних наук,
старший науковий співробітник,
завідувач сектору сільськогосподарських даних,
Управління сільського розвитку,
Міністерство аграрної політики та продовольства України,
e-mail: lud_ya@ukr.net
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4893-8191>

Державний аграрний реєстр як інструмент GIS-Driven Governance

Постановка проблеми. У сучасних умовах цифрової трансформації державного управління зростає роль даних як основи формування публічної політики та прийняття управлінських рішень. Водночас недостатня інтеграція просторового виміру в процеси врядування суттєво обмежує можливості *evidence-based policy* (управління на основі доказів), особливо у просторово чутливих секторах, зокрема в аграрній політиці. В Україні геоінформаційні системи здебільшого використовуються фрагментарно, як технічні або кадастрові інструменти, без належної інституційної інтеграції в управлінську логіку.

Мета дослідження полягає у теоретичному та прикладному обґрунтуванні Державного аграрного реєстру як інституційного інструменту GIS-Driven Governance (ГІС-орієнтовне державне управління) в системі державного управління аграрним сектором України.

Результати. У статті концептуалізовано GIS-Driven Governance як нову управлінську парадигму, в межах якої геоінформаційні системи виконують системоутворюючу функцію. Доведено, що Державний аграрний реєстр функціонує як економічна геоінформаційна система, яка інтегрує просторові, фінансові, виробничі та реєстраційні дані й забезпечує алгоритмічне, територіально диференційоване прийняття управлінських рішень. Проаналізовано механізми просторової ідентифікації, алгоритмічного доступу до державної підтримки, постконтролю та мінімізації дискреційності. Обґрунтовано інституційну сумісність архітектури ДАР з ключовими елементами Спільної аграрної політики ЄС.

Висновки. ДАР визначено як одну з найбільш розвинених реалізацій GIS-Driven Governance в Україні та як інституційну точку входу до європейського просторово-орієнтованого аграрного врядування, що створює підґрунтя для сталого розвитку та підвищення ефективності державної аграрної політики.

Ключові слова: геоінформаційні системи, GIS-Driven Governance, державний аграрний реєстр, аграрна політика, просторове управління, цифрове врядування, європейська інтеграція.

L. O. YASHCHENKO,
 PhD in Economics, Senior Researcher,
 Head of the Agricultural Data Sector,
 Department of Rural Development,
 Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine,
 e-mail: lud_ya@ukr.net
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4893-8191>

The State Agrarian Register as an Instrument of GIS-Driven Governance

Problem setting. In the context of digital transformation of public administration, data increasingly becomes a core resource for policymaking and managerial decision-making. However, the lack of systematic integration of the spatial dimension significantly limits the effectiveness of evidence-based governance, particularly in spatially sensitive sectors such as agriculture. In Ukraine, geographic information systems are still mainly used as technical or cadastral tools, rather than as institutional components of governance architectures.

Aim of the study is to provide a theoretical and applied justification of the State Agrarian Register as an institutional instrument of GIS-Driven Governance within the public management system of Ukraine's agricultural sector.

Results. The article conceptualizes GIS-Driven Governance as a new governance paradigm in which GIS acts as a core decision-making infrastructure rather than a supplementary technology. It is demonstrated that the State Agrarian Register functions as an economic geoinformation system integrating spatial, financial, production, and administrative data. The State Agrarian Register enables algorithmic decision-making, territorially differentiated state support, and post-control mechanisms based on spatial verification. The study also reveals the functional and institutional compatibility of the SAR with key elements of the EU Common Agricultural Policy.

Conclusions. The State Agrarian Register is identified as one of the most advanced sectoral implementations of GIS-Driven Governance in Ukraine. It serves not only as a digital platform for agricultural support but also as an institutional gateway to the European spatially oriented agricultural governance model, providing a foundation for sustainable development, transparency, and efficient public resource allocation.

Keywords: geographic information systems, GIS-Driven Governance, State Agrarian Register, agricultural policy, spatial governance, digital government, European integration

Постановка проблеми. Цифрова трансформація державного управління в сучасних умовах дедалі більше орієнтується на використання даних як ключового ресурсу формування публічної політики та прийняття управлінських рішень. Водночас зростання обсягів адміністративних та реєстрових даних саме по собі не гарантує підвищення ефективності врядування без їх аналітичної інтеграції, контекстуалізації та інтерпретації. Одним із критично важливих, але недостатньо концептуалізованих аспектів цифрового врядування залишається просторовий вимір державної політики.

У міжнародному науковому дискурсі дедалі більшого поширення набуває підхід *GIS-Driven Governance* (*GIS-орієнтовне державне управління*), який розглядає геоінформаційні системи не як допоміжні технологічні інструменти, а як системоутворюючий елемент управлінської архітектури, що забезпечує просторово-обґрунтоване прийняття рішень, міжвідомчу координацію та таргетовану реалізацію публічної політики. Натомість в українській науковій та управлінській практиці просторовий вимір державного управління залишається фрагментованим, а геоінформаційні системи (GIS) здебільшого використовується в межах кадастрових, картографічних або технічних завдань без належної інтеграції в процеси формування політик.

Особливо гостро зазначена проблема проявляється у сфері аграрної політики, яка за своєю природою є просторово чутливою та залежною від територіальних характеристик землекористування, виробничої структури, природно-кліматичних умов і розміщення суб'єктів господарювання. Попри це, державне управління аграрним сектором в Україні тривалий час здійснювалося на основі фрагментованих реєстрів, агрегованих статистичних показників та галузевих адміністративних даних, що обмежувало можливості для просторово диференційованого аналізу та адресної реалізації державної підтримки.

Запровадження Державного аграрного реєстру (ДАР) стало важливим кроком у напрямі цифровізації аграрного управління та підвищення прозорості державної підтримки. Водночас на сьогодні ДАР переважно сприймається як інформаційна платформа або адміністративний інструмент обліку отримувачів державної допомоги, тоді як його потенціал як інструменту *GIS-Driven Governance* залишається недостатньо осмисленим як у практиці врядування, так і в наукових дослідженнях.

Проблема полягає у відсутності концептуального підходу до інтерпретації ДАР як елементу просторової управлінської інфраструктури, здатної інтегрувати реєстрові, земельні, кадастрові та соціально-економічні дані в єдину аналітичну систему. Це обмежує можливості використання ДАР для формування *evidence-based policy* (управління на основі доказів), оцінювання територіальних диспропорцій, управління ризиками та підвищення ефективності державних витрат.

Актуальність дослідження зумовлена кількома взаємопов'язаними чинниками. По-перше, в умовах воєнних викликів, відновлення аграрного сектору та адаптації до кліматичних змін зростає потреба у просторово точних, адресних та прозорих управлінських рішеннях. По-друге, інтеграція

України до європейського політичного та економічного простору передбачає наближення до підходів, заснованих на просторовому аналізі, інтеоперабельності реєстрів та цифровому врядуванні. По-третє, відсутність системних наукових досліджень, присвячених *GIS-Driven Governance* в українському просторі, створює суттєву теоретичну прогалину, яка потребує заповнення.

У цьому контексті дослідження ДАР як інструменту *GIS-Driven Governance* є актуальним і своєчасним, оскільки дозволяє переосмислити його роль у системі державного управління, обґрунтувати можливості інтеграції просторової аналітики в аграрну політику та сформувані теоретичні засади розвитку *GIS-Driven Governance* в Україні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні дослідження у сфері цифрового державного управління дедалі частіше фокусуються на ролі GIS як ключового інструменту *GIS-Driven Governance*. У цьому контексті низка джерел формує теоретичне підґрунтя для розуміння GIS як інструменту управління, а не виключно технологічного рішення. Зокрема, праці Liu WeiWei та Liu WeiDong (2015) [1] розглядають GIS як еволюцію просторового інтелекту в державному секторі, підкреслюючи його роль у прийнятті управлінських рішень, міжвідомчій координації та формуванні політик. Аналогічний підхід простежується у дослідженні Hannum et al. (2024) [2], де GIS визначається як стратегічний аналітичний інструмент для *policy design* (розробки політики) та *evidence-based policy*.

Важливе місце в джерельній базі займають публікації, присвячені розвитку національних інфраструктур просторових даних. Зокрема, матеріали FGDC (Federal Geographic Data Committee) щодо Geospatial Data Act [3] та аналітична стаття Zoldi (2024) [4] акцентують увагу на стандартизації, інтеоперабельності та міжвідомчому обміні геопросторовими даними. Аналітичний звіт Access Partnership [5] щодо економічного впливу геопросторових сервісів забезпечує макроекономічне обґрунтування ефективності GIS у державному секторі.

Goldstein (2022) [6] та Suherlan (2023) [7] розкривають роль GIS у підвищенні прозорості державних сервісів та розвитку цифрової участі громадян. Автори наголошують, що картографічні інтерфейси та просторові сервіси суттєво підвищують доступність державної інформації та якість взаємодії між громадянами і державою.

Аналіз українського наукового та нормативно-аналітичного дискурсу свідчить про те, що проблематика використання геоінформаційних систем у державному управлінні в Україні перебуває на початковій стадії формування та характеризується фрагментарністю й відсутністю усталеного концептуального апарату. Зокрема, у вітчизняній науковій літературі відсутнє системне осмислення GIS як інструменту *GIS-Driven Governance*, а також не сформовано відповідного термінологічного поля.

Більшість українських публікацій, зокрема [8 – 10], присвячених GIS, розглядають геоінформаційні системи переважно з позицій інформаційних технологій, картографії та землеустрою, кадастрових і реєстраційних систем. У цих роботах GIS трактується як допоміжний інструмент обліку та

візуалізації даних, а не як інституційний механізм прийняття управлінських рішень. Навіть у працях, присвячених цифровізації публічного управління або електронному урядуванню, просторовий вимір державної політики зазвичай залишається поза фокусом аналізу. Таким чином, в українських дослідженнях домінує технократичний підхід, тоді як управлінський та політико-економічний підходи практично відсутні.

Отже, аналіз українських джерел демонструє, що тема *GIS-Driven Governance*, зокрема в аграрному секторі, фактично не інституціоналізована в національному науковому дискурсі. Це створює підґрунтя для формування нового напрямку досліджень, у межах якого ДАР може бути концептуалізований як ключовий елемент *GIS-Driven Governance* в Україні.

Метою статті є теоретичне та прикладне обґрунтування ДАР як інституційного інструменту *GIS-Driven Governance* в системі державного управління аграрним сектором України.

Виклад основного матеріалу. Державне управління як інституційна система історично формувалася в умовах обмеженої інформації, високої вартості збору даних та домінування ієрархічних механізмів прийняття рішень. Упродовж тривалого часу управлінські рішення ґрунтувалися на агрегованих статистичних показниках, звітності суб'єктів господарювання та експертних оцінках, що лише опосередковано відображали реальний стан соціально-економічних процесів.

Однак ускладнення економічних систем, зростання мобільності ресурсів і підвищення вимог до ефективності публічних фінансів зумовили кризу традиційних управлінських моделей, які виявилися недостатньо чутливими до просторової диференціації розвитку територій. Саме на цьому етапі виникла об'єктивна потреба в інструментах, здатних інтегрувати економічні процеси з їх територіальним контекстом.

Початковий етап еволюції державного управління можна охарактеризувати як адміністративно-документарний. Для нього були притаманні такі ознаки домінування паперових документів і звітів, відсутність системної просторової ідентифікації об'єктів управління, фрагментарний контроль за використанням ресурсів та значна залежність від людського фактора.

У цій моделі територія розглядалася лише як адміністративна одиниця, а не як економічно активний простір із внутрішньою структурою, взаємозв'язками та ризиками. Внаслідок цього державна політика мала здебільшого уніфікований характер, не враховувала локальних особливостей і часто призводила до неефективного використання бюджетних коштів. Накопичення статистичних даних не супроводжувалося їх просторовим аналізом, що унеможлилювало виявлення причинно-наслідкових зв'язків між розміщенням ресурсів і результатами економічної діяльності.

Наступним етапом розвитку стало впровадження концепції електронного урядування (*e-government*), що було відповіддю на потребу підвищення прозорості та швидкості адміністративних процесів. Цей етап характеризувався оцифруванням документів і реєстрів, створенням електронних кабінетів користувачів, автоматизацією процедур подання заяв і

звітності та скороченням транзакційних витрат. Водночас, попри значний технологічний прогрес, логіка прийняття управлінських рішень залишалася переважно незмінною. Просторові дані, якщо й використовувалися, мали допоміжний характер і не інтегрувалися з економічними показниками на системному рівні.

Таким чином, e-government забезпечив цифрову форму управління, але не створив повноцінної аналітичної основи для *GIS-Driven Governance*. Управління залишалось реактивним, орієнтованим на фіксацію подій, а не на прогнозування та моделювання.

Подальший розвиток інформаційних технологій, зокрема, супутникового моніторингу, геопросторових баз даних, дистанційного зондування Землі, big data та аналітики, створив можливість якісно нового рівня інтеграції даних. У цей період стало очевидно, що соціально-економічні процеси не можуть бути адекватно описані без урахування їх територіальної локалізації.

Виникла концепція просторово обґрунтованих рішень, відповідно до якої:

- кожен об'єкт управління має географічні координати;
- кожна економічна дія має просторові наслідки;
- кожне управлінське рішення може бути візуалізоване та перевірене на карті.

Це стало методологічною основою переходу до моделі *GIS-Driven Governance*, що є якісно новою стадією еволюції, у якій геоінформаційні системи виступають не допоміжним інструментом, а ядром управлінської логіки. Ключовими характеристиками цієї моделі є інтеграція просторових, економічних та соціальних даних; перехід від описового до аналітичного та прогнозного управління; автоматизація регуляторних рішень через алгоритми; зменшення ролі суб'єктивних факторів. У межах цієї моделі територія перестає бути фоном політики і перетворюється на активний об'єкт управління, де кожен гектар, громада чи інфраструктурний елемент має чітко визначений економічний статус.

Важливою особливістю моделі *GIS-Driven Governance* є те, що просторові дані набувають економічної цінності. Саме геометричні характеристики об'єктів (площа, конфігурація, розташування) стають основою для розрахунку субсидій і дотацій, оцінки ефективності використання ресурсів, визначення екологічних та соціальних обмежень, планування інвестицій. Таким чином, GIS виступає механізмом поєднання економічної раціональності з територіальною справедливістю.

Однією з ключових відмінностей *GIS-Driven Governance* є зміщення акценту:

- від контролю процедур → до контролю результатів;
- від формальних звітів → до просторово підтверджених фактів;
- від середніх показників → до локалізованих ефектів.

Це дозволяє державі оцінювати не лише факт реалізації політики, а й її просторовий вплив, що є критично важливим для досягнення збалансованого регіонального розвитку.

Перехід до *GIS-Driven Governance* означає підвищення якості управлінських рішень, зростання довіри до державних інститутів, зменшення корупційних ризиків та формування основи *evidence-based policy*. У контексті сучасних викликів – кліматичних змін, ресурсних обмежень, бюджетного дефіциту – саме GIS-орієнтована модель здатна забезпечити стійкість та адаптивність державного управління.

Отже, еволюція державного управління до GIS-орієнтованої моделі є закономірним результатом розвитку інформаційного суспільства та економіки даних. Вона відображає перехід від абстрактного управління до управління реальним простором, від формальних показників – до просторово підтверджених економічних рішень. *GIS-Driven Governance* виступає не лише технологічним досягненням, а новою управлінською парадигмою, що визначатиме розвиток публічної економіки у XXI столітті.

ДАР, який функціонує в Україні з серпня 2022 року, є прикладом галузевої реалізації цієї концепції. Він не лише акумулює інформацію про суб'єктів аграрної діяльності, а формує цифрову інфраструктуру управління аграрною політикою, у якій економічні рішення безпосередньо пов'язані з просторовими характеристиками землекористування. Фрагмент веб-сторінку ДАР наведено на рис. 1.

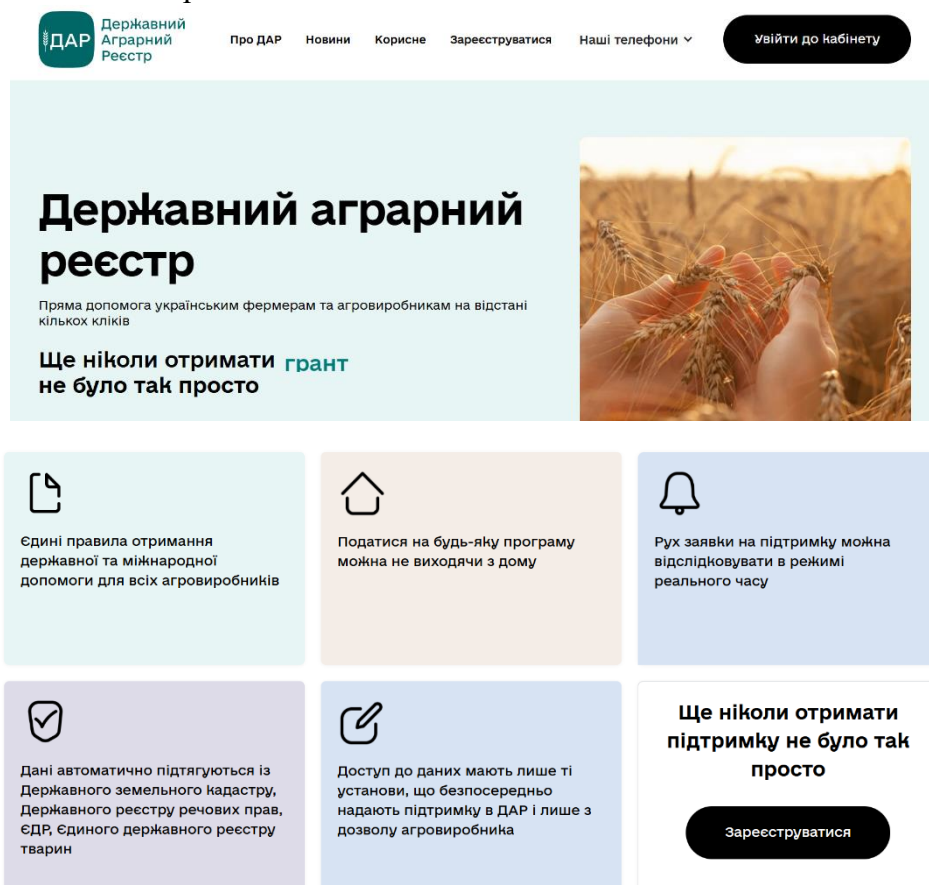


Рис. 1. Фрагмент веб-сторінку ДАР

Джерело: Веб-сайт Державного аграрного реєстру [11]

На відміну від традиційних реєстрів, ДАР функціонує як єдине цифрове вікно взаємодії між державою (Мінагрополітики, інші центральні органи виконавчої влади), міжнародними донорами (ЄС, Світовий банк), фінансовими установами та агровиробниками різних організаційно-правових форм.

ДАР є базовим елементом цифрової інфраструктури аграрної політики України та виконує функцію єдиного інтегрованого інформаційного середовища для обліку, аналізу й управління діяльністю сільськогосподарських виробників. У сучасних умовах ДАР трансформувався з інструменту реєстрації у повноцінну економічну геоінформаційну систему, яка поєднує дані з різних державних реєстрів, донорських програм і фінансових механізмів підтримки.

З позиції ГІС в економіці ДАР виконує роль центрального інформаційного вузла, що інтегрує:

- *просторові дані* (земельні ділянки з кадастровими номерами, площі у користуванні, категорії угідь, регіональну прив'язку);
- *реєстраційні дані* (юридичний статус виробника, форма господарювання, КВЕД, членство у фермерських господарствах);
- *виробничі дані* (структура посівів, тваринництво, фактична діяльність);
- *фінансово-економічні дані* (участь у програмах державної та міжнародної підтримки, отримані ресурси, субсидії, дотації);
- *адміністративні та контрольні дані* (статуси заявок, підписані зобов'язання, звітність щодо цільового використання допомоги).

Таким чином, ДАР формує єдине інформаційне поле, у якому економічні показники безпосередньо пов'язані з геопросторовими характеристиками аграрного виробництва, що є принципово важливим для аналізу ефективності державної підтримки. Отже, ДАР є не просто інформаційною системою, а інституційним ядром *GIS-Driven Governance* в аграрному секторі.

Однією з ключових характеристик *GIS-Driven Governance* є чітка формалізація критеріїв доступу, які безпосередньо “вшиті” у цифрову систему. У ДАР ці критерії реалізовані через автоматизовані просторово-кількісні обмеження. Зокрема, програми бюджетної підтримки на одиницю оброблюваних угідь доступні лише суб'єктам, які мають у користуванні від 1 до 120 гектарів земель сільськогосподарського призначення [11]. Якщо площа земель у користуванні перевищує 120 га або є меншою за 1 га, відповідна програма автоматично позначається в системі як “недоступна”.

Аналогічна логіка застосовується і до програм з тваринництва [11]:

- менше 3 корів або більше 100 корів – програма недоступна;
- менше 5 голів або більше 500 голів маточного поголів'я кіз та овець – також блокується доступ.

Таким чином, алгоритмічні правила замінюють дискреційні управлінські рішення, мінімізуючи суб'єктивний вплив та корупційні ризики. У *GIS-Driven Governance* це означає перехід від “ручного” розподілу ресурсів до програмно керованої державної політики.

Важливим елементом просторової логіки ДАР є *принцип кінцевого землекористувача*. Якщо земельна ділянка перебуває у власності однієї особи, але передана в оренду чи суборенду іншій, право на отримання бюджетної субсидії має виключно той суб'єкт, який фактично обробляє землю. У GIS-вимірі це означає, що субсидія “прив’язується” не до юридичної адреси, а до фактичного просторового використання; система унеможлиблює подвійне субсидювання однієї й тієї ж ділянки; земельні трансакції (оренда, суборенда) автоматично враховуються через інтеграцію з реєстром речових прав.

Таким чином, ДАР реалізує один із базових принципів *GIS-Driven Governance* – “*платіж іде за простором, а не за формою власності*”.

У межах ДАР державна підтримка має чітко виражений територіальний характер, що особливо проявляється у диференціації ставок субсидій [11]:

- 4 000 грн на 1 га – базова бюджетна субсидія на оброблювані угіддя;
- 7 000 грн на одну корову – спеціальна дотація для ВРХ;
- 2 000 грн на одну голову маточного поголів'я кіз та овець;
- 8 000 грн на 1 га – підвищена субсидія для земель, розташованих на деокупованих територіях або територіях, де завершено бойові дії.

З позиції *GIS-Driven Governance* ці ставки є не просто фінансовими параметрами, а *просторовими коефіцієнтами державної політики*, що враховують рівень ризику, втрат та потребу у відновленні території.

Принципово важливою рисою ДАР є *взаємовиключність більшості програм підтримки*. Якщо суб'єкт подає заявку на субсидію на 1 га землі, програми дотацій на корів або кіз/овець стають для нього недоступними. Виняток зроблено лише для виробників на деокупованих територіях, які можуть поєднувати підвищену земельну субсидію (8 000 грн/га) з однією програмою з тваринництва.

У контексті *GIS-Driven Governance* це означає запобігання надмірній концентрації бюджетних ресурсів у одного отримувача; стимулювання стратегічного вибору найбільш релевантного напрямку підтримки; формування керованої багатоваріантності, де простір виступає головним модератором доступу.

ДАР не обмежується етапом надання субсидій, а формує основу для *постконтрольної моделі управління*. Кошти можуть бути використані виключно на чітко визначені напрями: польові роботи, електроенергія, ветеринарні послуги, паливно-мастильні матеріали, засоби захисту рослин, насіння, добрива, корми та утримання поголів'я. Важливо, що перелік є вичерпним, без формулювання «та інше». Це відповідає логіці *GIS-Driven Governance*, де кожна фінансова трансакція потенційно співвідноситься з просторовими та виробничими даними і може бути перевірена в межах постконтролю після виплати.

Узагальнюючи, ДАР є однією з найбільш розвинених реалізацій *GIS-Driven Governance* в Україні, оскільки він інтегрує кадастрові, податкові, ветеринарні та фінансові дані; переводить управлінські рішення у площину

алгоритмів і просторових правил; забезпечує прозорість, адресність і територіальну справедливість державної підтримки; формує основу для аналітики на рівні громад, регіонів і держави. Отже, ДАР не лише модернізує механізми аграрної політики, а й закладає фундамент просторово керованої держави, де земля, дані та управління утворюють єдину цифрову логіку.

Окрім того, у межах *GIS-Driven Governance* цифрові реєстри перестають бути виключно національними адміністративними інструментами й набувають ролі інституційних мостів інтеграції до наднаціональних політик. Саме в такій логіці ДАР України слід розглядати як прототип системи, функціонально сумісної з ключовими механізмами Спільної аграрної політики ЄС (CAP, Common Agricultural Policy). Табл. 1 ілюструє, що ДАР не копіює європейські моделі формально, а відтворює їх функціональну архітектуру у логіці *GIS-Driven Governance*.

Таблиця 1

ДАР у контексті європейської інтеграції до Спільної аграрної політики

<i>Європейський компонент</i>	<i>Аналог у ДАР</i>	<i>Значення для України</i>
IACS (Integrated Administration and Control System)	Реєстр земель і користувачів	Сумісність з політикою ЄС
LPIS (Land Parcel Identification System)	Просторові шари ділянок	Геоідентифікація
AKIS (Agricultural Knowledge and Innovation System)	Дані, навчання, звітність	Підвищення спроможності сільськогосподарських виробників
Conditionality	Просторові та екологічні умови	Сталий розвиток
Monitoring & Control	Постконтроль через ДАР	Прозорість фінансування

Джерело: власна розробка

Базовим елементом CAP є *Integrated Administration and Control System (IACS)* – інтегрована система адміністрування та контролю, що поєднує реєстри земель, отримувачів підтримки та механізми перевірки. У структурі ДАР аналогічну роль відіграє реєстр земельних ділянок і їх користувачів (куди підтягуються дані з Державного земельного кадастру та інших реєстрів), побудований на принципах просторової ідентифікації та цифрової верифікації.

Значення цього елемента для України виходить за межі внутрішньої ефективності. Він формує інституційну сумісність з політикою ЄС, що є критично важливим у процесі євроінтеграції. ДАР у такому вигляді може бути масштабований до вимог CAP без радикальної перебудови управлінської логіки, що відповідає принципам поетапної адаптації в *GIS-Driven Governance*.

Другим ключовим компонентом CAP є *Land Parcel Identification System (LPIS)* – система просторової ідентифікації сільськогосподарських ділянок. В ДАР її аналогом виступають просторові шари земельних ділянок, інтегровані з кадастровими та іншими геоінформаційними ресурсами.

У контексті *GIS-Driven Governance* це означає, що простір стає

первинною управлінською змінною, а не допоміжним атрибутом. Для України впровадження такого підходу створює основу для геоідентифікації аграрної діяльності, що є обов'язковою умовою доступу до європейських інструментів фінансування та моніторингу. ДАР фактично закладає просторовий стандарт, співставний з LPIS, що наближає національну систему до європейських вимог.

Особливе місце в європейській аграрній політиці займає *AKIS (Agricultural Knowledge and Innovation System)*, який об'єднує дані, дорадництво, навчання та зворотний зв'язок. У ДАР цей компонент проявляється через накопичення даних, цифрову звітність та можливість використання реєстру як платформи для навчальних і консультаційних сервісів.

Управлінський ефект полягає у підвищенні спроможності сільськогосподарських виробників як активних учасників політики, а не пасивних отримувачів допомоги. В логіці *GIS-Driven Governance* сільськогосподарський виробник стає вузлом даних і знань, а держава – координатором інформаційних потоків. Такий підхід безпосередньо відповідає європейській моделі *AKIS* і формує підґрунтя для інтеграції українських аграріїв у спільний інноваційний простір ЄС.

Сучасна CAP базується на принципі *conditionality* – залежності отримання підтримки від дотримання екологічних, кліматичних та просторових умов. У ДАР цей принцип реалізується через просторово та екологічно обумовлені вимоги, зокрема через плани екологічного та соціального менеджменту, прив'язку виплат до типу земель та режимів їх використання.

Для України це означає інституціоналізацію сталого розвитку як управлінського стандарту, а не декларативної мети. *GIS-Driven Governance* дозволяє перевіряти виконання умов не постфактум і вибірково, а системно – на основі просторових даних і цифрової звітності. Таким чином, ДАР стає інструментом екологічно орієнтованої аграрної політики, узгодженої з європейськими підходами.

Завершальним елементом європейської моделі є *Monitoring & Control*, що забезпечує контроль використання коштів CAP. У ДАР цю функцію виконує механізм постконтролю, заснований на цифрових слідах, просторовій перевірці та багаторівневому погодженні заявок.

У контексті *GIS-Driven Governance* постконтроль виступає не лише інструментом аудиту, а й механізмом підвищення прозорості фінансування та суспільної довіри до державної підтримки. Для України це критично важливо як у внутрішньому вимірі, так і з точки зору відповідності стандартам фінансового управління ЄС.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що ДАР у контексті *GIS-Driven Governance* є не лише цифровою платформою державної підтримки, а стратегічним інструментом європейської інтеграції. Відтворюючи логіку *IACS, LPIS, AKIS, conditionality* та *monitoring & control*, ДАР формує функціонально сумісну архітектуру управління, здатну інтегрувати Україну до спільного аграрного простору ЄС. А тому ДАР слід розглядати як

інституційну точку входу України до європейської GIS-орієнтованої аграрної політики, де простір, дані та алгоритми стають основою сталого розвитку та ефективного врядування.

Висновки. У результаті проведеного дослідження встановлено, що ДАР є однією з найбільш розвинених галузевих реалізацій концепції *GIS-Driven Governance* в Україні, яка виходить далеко за межі традиційного розуміння реєстру як інструменту обліку.

По-перше, доведено, що *GIS-Driven Governance* є закономірним етапом еволюції управлінських моделей в умовах економіки даних. У межах цієї моделі простір перестас бути фоновою характеристикою політики та перетворюється на базову управлінську змінну, яка визначає доступ до ресурсів, механізми підтримки та критерії відповідальності.

По-друге, обґрунтовано, що ДАР функціонує як економічна геоінформаційна система, у якій:

- фінансові рішення безпосередньо прив'язані до кадастрових ділянок;
- алгоритмічні правила замінують дискреційні управлінські рішення;
- державна підтримка набуває територіально диференційованого характеру;
- реалізується принцип «платіж іде за простором, а не за формою власності».

По-третє, встановлено, що ДАР забезпечує перехід від контролю процедур до контролю результатів, від формальної звітності – до просторово підтверджених фактів, що суттєво підвищує прозорість, адресність і ефективність використання бюджетних коштів.

По-четверте, показано, що архітектура ДАР є функціонально сумісною з ключовими елементами CAP ЄС, зокрема IACS, LPIS, AKIS, conditionality та monitoring & control. Це дозволяє розглядати ДАР як інституційну точку входу України до європейського GIS-орієнтованого простору аграрного управління, що має принципове значення в контексті євроінтеграції.

По-п'яте, доведено, що ДАР формує підґрунтя для evidence-based полісу в аграрному секторі, оскільки інтеграція просторових, економічних і виробничих даних створює можливості для оцінювання ефективності державної підтримки на рівні громад і регіонів; аналізу територіальних диспропорцій; управління ризиками, пов'язаними з війною, кліматичними змінами та деградацією земель; переходу до прогнозного та сценарного управління.

Подальші наукові дослідження доцільно зосередити на таких напрямках:

- розроблення методології кількісної оцінки ефективності *GIS-Driven Governance* на основі даних ДАР;
- аналізу впливу просторово диференційованих субсидій на соціально-економічний розвиток сільських територій;
- дослідження можливостей інтеграції даних дистанційного зондування Землі (Copernicus, Sentinel) у механізми постконтролю та моніторингу ДАР;

-
- формування моделей прогнозування аграрного виробництва та бюджетних потреб на основі геоаналітики;
 - порівняльного аналізу ДАР з IACS країн ЄС з метою поглиблення інституційної гармонізації.

У ширшому контексті перспективним є дослідження трансформації державних реєстрів у просторово-аналітичні платформи управління, де GIS стає не додатком до політики, а її фундаментом.

Список використаних джерел

1. Liu WeiWei, Liu WeiDong. GIS: Advancement on Spatial Intelligence Applications in Government. 2015. URL: https://www.researchgate.net/publication/281689970_GIS_Advancement_on_Spatial_Intelligence_Applications_in_Government
2. Hannum K., et al. Leveraging GIS for policy design: spatial analytics as a strategic tool. Taylor & Francis, 2024. URL: <http://tandfonline.com/doi/full/10.1080/25741292.2025.2474784>
3. Federal Geographic Data Committee. Geospatial Data Act Online. URL: <https://www.fgdc.gov/gda/online>
4. Zoldi D. M. K. Advancing the National Spatial Data Infrastructure: Perspectives from GeoGov 2024. Geospatial World. 2024. URL: <https://geospatialworld.net/prime/business-and-industry-trends/advancing-national-spatial-data-infrastructure-geogov-2024/>
5. Access Partnership. The economic impact of geospatial services: how consumers, businesses and society benefit from location-based information. URL: https://accesspartnership.com/wp-content/uploads/2023/03/GeoSpatial-Report_Sept-2017.pdf
6. Goldstein P. GIS in State and Local Government: How Geographic Information Systems Aid Agencies. StateTech Magazine. 2022. URL: <https://statetechmagazine.com/article/2022/01/gis-state-and-local-government-how-geographic-information-systems-aid-agencies-perfcon>
7. Suherlan S. Digital Technology Transformation in Enhancing Public Participation in Democratic Processes. Technology and Society Perspectives (TACIT). 2023. URL: https://www.researchgate.net/publication/374119744_Digital_Technology_Transformation_in_Enhancing_Public_Participation_in_Democratic_Processes
8. Немець К. А., Кравченко К. О. Інформаційна географія та ГІС : навч.-метод. посіб. Харків, 2018. 108 с. URL: <http://soc-econom-region.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2017/07/>
9. Павленко Л. А. Геоінформаційні системи : навч. посіб. Харків : Вид-во ХНЕУ, 2013. 260 с. URL: <https://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/11971/1/>
10. Шипулін В. Д. Основи ГІС-аналізу : навч. посіб. Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків: ХНУМГ, 2014. 330 с. URL: <https://eprints.kname.edu.ua/36960/1/>
11. Державний аграрний реєстр України. URL: <https://www.dar.gov.ua/>

References

1. Liu W., & Liu W. (2015). *GIS: Advancement on spatial intelligence applications in government*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/281689970_GIS_Advancement_on_Spatial_Intelligence_Applications_in_Government

2. Hannum K., et al. (2024). *Leveraging GIS for policy design: Spatial analytics as a strategic tool*. Taylor & Francis. Retrieved from <http://tandfonline.com/doi/full/10.1080/25741292.2025.2474784>
3. Federal Geographic Data Committee. (n.d.). *Geospatial Data Act online version*. Retrieved from <https://www.fgdc.gov/gda/online>
4. Zoldi D. M. K. (2024). *Advancing the national spatial data infrastructure: Perspectives from GeoGov 2024*. Geospatial World. Retrieved from <https://geospatialworld.net/prime/business-and-industry-trends/advancing-national-spatial-data-infrastructure-geogov-2024/>
5. Access Partnership. (2017). *The economic impact of geospatial services: How consumers, businesses and society benefit from location-based information*. Retrieved from https://accesspartnership.com/wp-content/uploads/2023/03/GeoSpatial-Report_Sept-2017.pdf
6. Goldstein P. (2022). *GIS in state and local government: How geographic information systems aid agencies*. StateTech Magazine. Retrieved from <https://statetechmagazine.com/article/2022/01/gis-state-and-local-government-how-geographic-information-systems-aid-agencies-perfcon>
7. Suherlan S. (2023). *Digital technology transformation in enhancing public participation in democratic processes*. Technology and Society Perspectives (TACIT). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/374119744_Digital_Technology_Transformation_in_Enhancing_Public_Participation_in_Democratic_Processes
8. Pavlenko L. A. (2013). *Heoinformatsiini systemy* [Geographic information systems]. Kharkiv: KhNEU. Retrieved from <https://repository.hneu.edu.ua/>
9. Shypulin V. D. (2014). *Osnovy GIS-analizu* [Fundamentals of GIS analysis]. Kharkiv: O. M. Beketov National University of Urban Economy. Retrieved from <https://eprints.kname.edu.ua/>
10. Niemets, K. A., & Kravchenko, K. O. (2018). *Informatsiina heohrafiia ta GIS* [Information geography and GIS]. Kharkiv. Retrieved from <http://soc-econom-region.univer.kharkov.ua/>
11. State Agrarian Register of Ukraine. (n.d.). Retrieved from <https://www.dar.gov.ua/>

Посилання на статтю:

Ященко Л. О. Державний аграрний реєстр як інструмент GIS-Driven Governance. *Науковий вісник Національної академії статистики, обліку та аудиту: зб. наук. праць*. 2024. № 3–4. С. 175 – 188. DOI: 10.31767/nasoa.3-4-2024.16

Link to the article:

Yashchenko, L. O. (2024). Derzhavnyi ahrarnyi reiestr yak instrument GIS-Driven Governance [The State Agrarian Register as an Instrument of GIS-Driven Governance]. *Naukovyi visnyk Natsionalnoi akademii statystyky, obliku ta audytu – Scientific Bulletin of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit*, 3–4. 175 – 188. DOI: 10.31767/nasoa.3-4-2024.16