

УДК 35.078:338.43:001.895(4-6ЄС)

DOI: <https://doi.org/10.31470/2786-6246-2026-17-259-268>

Шпортюк Наталія, кандидат наук з державного управління, доцент кафедри менеджменту і права Дніпровського державного аграрно-економічного університету

Shportiuk Nataliia, PhD in public administration, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management and law at Dnipro State Agrarian and Economic University

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1941-8522>

МЕХАНІЗМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ АГРАРНИМ СЕКТОРОМ КРАЇН ЄС

MECHANISMS FOR ENSURING THE IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN PUBLIC ADMINISTRATION OF THE AGRICULTURAL SECTOR IN THE EU COUNTRIES

Анотація. У статті досліджено механізми забезпечення впровадження інноваційних технологій у публічному управлінні аграрним сектором країн Європейського Союзу. Проаналізовано сучасні підходи до формування інституційного середовища інноваційного розвитку аграрної сфери, визначено роль Спільної аграрної політики Європейського Союзу як ключового інструменту стратегічного управління цифровою трансформацією сільського господарства. Розкрито особливості функціонування системи знань та інновацій у сільському господарстві, механізмів стратегічного планування, фінансового стимулювання, цифровізації управлінських процесів, розвитку дорадчої діяльності та міжсекторальної взаємодії між органами публічної влади, науковими установами, закладами освіти, бізнесом і сільськогосподарськими виробниками. Встановлено, що ефективність європейської моделі забезпечується комплексним поєднанням нормативно-правових, організаційних, фінансово-економічних, інформаційно-комунікаційних та цифрових механізмів, орієнтованих на підтримку інноваційної діяльності, трансфер знань, розвиток цифрової інфраструктури та впровадження сучасних технологій управління аграрним виробництвом. Доведено, що важливими складовими механізму є багатоканальне фінансування інноваційних проєктів, підтримка малих і середніх сільськогосподарських товаровиробників, використання технологій точного землеробства, штучного інтелекту, Інтернету речей, супутникового моніторингу та аналітики великих даних. Обґрунтовано, що сучасна модель публічного управління аграрним сектором країн Європейського Союзу ґрунтується на принципах відкритого врядування, партнерства, інноваційності та цифрової трансформації. Підсумовано, що адаптація європейського досвіду сприятиме удосконаленню механізмів публічного управління аграрним сектором України, підвищенню ефективності державної підтримки інноваційної діяльності, розвитку цифрової екосистеми аграрного сектору, зміцненню його конкурентоспроможності та прискоренню процесів європейської інтеграції.

Ключові слова: публічне управління, аграрний сектор, інноваційні технології, механізми публічного управління, Спільна аграрна політика Європейського Союзу, цифрова трансформація, система знань та інновацій у сільському господарстві, стратегічне планування, фінансові механізми, європейська інтеграція.

Abstract. The article examines the mechanisms for ensuring the implementation of innovative technologies in the public administration of the agricultural sector in the European Union countries. It analyzes contemporary approaches to the development of the institutional environment for the innovative advancement of the agricultural sector and identifies the European Union's Common Agricultural Policy as a key strategic instrument for managing the digital transformation of agriculture. The study reveals the distinctive features of the Agricultural Knowledge and Innovation System, strategic planning mechanisms, financial support instruments, the digitalization of public administration processes, agricultural advisory services, and cross-sectoral cooperation among public authorities, research institutions, higher education institutions, businesses, and agricultural producers. It is established that the effectiveness of the European model is ensured through the integrated application of regulatory, organizational, financial-economic, information and communication, and digital mechanisms aimed at supporting innovation, facilitating knowledge transfer, developing digital infrastructure, and introducing advanced technologies into agricultural management. The findings demonstrate that the core components of this mechanism include diversified financing of innovation projects, support for small and medium-sized agricultural producers, and the adoption of precision agriculture technologies, artificial intelligence, the Internet of Things, satellite monitoring, and big data analytics. The study substantiates that the contemporary model of public administration in the agricultural sector of the European Union is based on the principles of open governance, partnership, innovation, and digital transformation. It concludes that adapting the European experience will contribute to improving the mechanisms of public administration in Ukraine's agricultural sector, increasing the effectiveness of state support for innovation, fostering the development of a digital agricultural ecosystem, strengthening the sector's competitiveness, and accelerating Ukraine's European integration.

Keywords: public administration, agricultural sector, innovative technologies, public administration mechanisms, European Union Common Agricultural Policy, digital transformation, Agricultural Knowledge and Innovation System, strategic planning, financial mechanisms, European integration.

Постановка проблеми. Сучасний розвиток аграрного сектору країн Європейського Союзу ґрунтується на широкому впровадженні інноваційних технологій, цифровізації виробничих процесів, екологізації сільського господарства та використанні механізмів публічного управління, що забезпечують ефективну взаємодію держави, бізнесу, наукової спільноти й фермерських господарств. Реалізація Європейського зеленого курсу, Спільної аграрної політики ЄС (CAP), стратегій цифрової трансформації та розвитку інноваційних екосистем формує нові вимоги до інституційного, організаційного й нормативно-правового забезпечення розвитку аграрної сфери.

Для України дослідження механізмів забезпечення впровадження інноваційних технологій у публічному управлінні аграрним сектором країн ЄС набуває особливого значення в умовах європейської інтеграції, післявоєнного відновлення економіки та модернізації державної аграрної політики. Гармонізація національного законодавства із європейськими стандартами, підвищення конкурентоспроможності аграрного виробництва, розвиток цифрових сервісів, точного землеробства, систем моніторингу природних ресурсів і сучасних механізмів державної підтримки потребують використання перевірених європейських управлінських практик.

Науковий інтерес до зазначеної проблематики зумовлений необхідністю формування ефективних механізмів публічного управління, здатних забезпечити системне впровадження інновацій, розвиток інноваційної інфраструктури, залучення інвестицій, підтримку трансферу технологій та зміцнення продовольчої безпеки. Узагальнення досвіду країн Європейського Союзу створює підґрунтя для вдосконалення державної політики України у сфері розвитку аграрного сектору, підвищення його стійкості до сучасних глобальних викликів і забезпечення довгострокового сталого розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика механізмів забезпечення впровадження інноваційних технологій у публічному управлінні аграрним сектором країн ЄС широко висвітлюється у працях зарубіжних науковців. В. Беккерс, Л. Туммерс та Х. де Фріз [1]

досліджують інновації у публічному секторі крізь призму стейкхолдерського підходу. Науковці доводять, що результативність впровадження інновацій безпосередньо залежить від позиції, інтересів та рівня залученості основних учасників управлінського процесу. Е. Арундел, Л. Казалі та Х. Голландерс [2] обґрунтовують, що інноваційний розвиток європейських органів публічної влади забезпечується поєднанням ініціатив «знизу догори», реалізацією державної політики та системним пошуком нових знань. Н. Тіллі, А. Сеепма, С. Сенадхіра та Т. Їгітджанлар [3] досліджують особливості впровадження технологій великих даних та штучного інтелекту в європейських організаціях публічного сектору. Т. Даум [4] досліджує вплив цифровізації на розвиток аграрного сектору та акцентує увагу на необхідності формування нових професійних компетентностей працівників сільського господарства. Р. Бертольйо, К. Корбо, Ф. Ренга та М. Маттеуччі [5] на основі бібліометричного аналізу визначають основні тенденції розвитку цифрового сільського господарства. Р. Бірнер, Т. Даум і К. Прей [6] аналізують рушійні сили цифрової революції в сільському господарстві. А. Вірсінк, Е. Фрейзер, Д. ПANNELЛ, Е. Дункан і С. Ротц [7] досліджують можливості використання великих даних у сільському господарстві та природокористуванні. А. Чандра, К. Макнамара та П. Даргуш [8] досліджують концепцію кліматично розумного сільського господарства як основу забезпечення сталого розвитку аграрної сфери. Ф. Паллоттіно, М. Біокка, П. Нарді, С. Фігорілі, П. Менесатті та К. Коста [9] досліджують еволюцію наукових досліджень у сфері точного землеробства. М. Самора-Іск'єрдо, Х. Санта та ін. [10] пропонують архітектуру цифрової платформи Smart Farming, що поєднує периферійні та хмарні обчислення. А. Лажуа-О'Меллі, К. Бронсон, С. ван дер Бург та Л. Клеркс [11] аналізують стратегічні документи щодо цифрового сільського господарства та сталих продовольчих систем.

Проведений аналіз свідчить, що сучасні наукові дослідження зосереджені переважно на питаннях цифровізації аграрного сектору, розвитку технологій точного землеробства, штучного інтелекту, Інтернету речей, кліматично орієнтованого сільського господарства та цифрових компетентностей. Водночас комплексні механізми забезпечення впровадження інноваційних технологій у публічному управлінні аграрним сектором країн ЄС, які інтегрують інституційні, організаційні, фінансові, нормативно-правові та цифрові інструменти, залишаються недостатньо дослідженими, що зумовлює необхідність подальших наукових розвідок у цьому напрямі.

Метою статті є системний аналіз механізмів забезпечення впровадження інноваційних технологій у публічному управлінні аграрним сектором країн ЄС.

Виклад основного матеріалу. Механізми забезпечення впровадження інноваційних технологій у публічному управлінні аграрним сектором країн Європейського Союзу сформувалися як комплексна багаторівнева система взаємодії інституцій, нормативно-правових інструментів, фінансових механізмів, цифрової інфраструктури, науково-дослідної діяльності та дорадчих служб. На відміну від традиційних моделей державного регулювання, сучасна європейська модель базується на принципах відкритого врядування, партнерства, мережевої взаємодії та спільного створення інновацій. Головною особливістю є те, що держава не виступає єдиним суб'єктом управління, а виконує роль координатора інноваційної екосистеми, забезпечуючи ефективну взаємодію органів влади, наукових установ, університетів, фермерських господарств, дорадчих служб, бізнесу, цифрових платформ та інвесторів. Саме така модель дозволяє значно скоротити часовий цикл від створення інновації до її практичного використання у сільськогосподарському виробництві.

Ключовою інституційною основою забезпечення впровадження інноваційних технологій у публічному управлінні аграрним сектором держав-членів Європейського Союзу є Спільна аграрна політика (CAP), яка після реформування на програмний період 2023–2027 рр. набула принципово нового змісту. Якщо попередні етапи розвитку CAP були орієнтовані переважно на фінансову підтримку фермерів, стабілізацію аграрних ринків та забезпечення продовольчої безпеки, то сучасна модель функціонування політики спрямована на формування інноваційної, цифрової, екологічно орієнтованої та конкурентоспроможної агропродовольчої системи. Центральною ідеєю нової CAP стало досягнення балансу між економічною ефективністю сільського господарства,

охороною навколишнього природного середовища, адаптацією до кліматичних змін, цифровою трансформацією та сталим розвитком сільських територій. Відповідно інноваційна діяльність перестала розглядатися як окремий напрям державної підтримки і стала наскрізним елементом усіх механізмів реалізації аграрної політики Європейського Союзу [12].

Нова модель Спільної аграрної політики побудована на принципах результативності, стратегічного планування та децентралізації управління. На відміну від попередніх програмних періодів, Європейська Комісія відмовилася від надмірно деталізованого регламентування заходів підтримки та запровадила систему стратегічного управління, відповідно до якої кожна держава-член самостійно формує Стратегічний план Спільної аграрної політики. Такий документ визначає національні пріоритети розвитку аграрного сектору, систему державної підтримки, інструменти цифровізації, механізми стимулювання інноваційної діяльності, розвиток людського капіталу та систему оцінювання досягнутих результатів. Водночас Європейська Комісія здійснює постійний моніторинг досягнення спільних європейських цілей за допомогою системи показників ефективності та результативності, що забезпечує поєднання національної автономії із загальноєвропейською координацією аграрної політики [13].

Однією з фундаментальних особливостей нової Спільної аграрної політики є інтеграція цифрових технологій практично в усі механізми публічного управління аграрним сектором. Цифровізація охоплює процеси адміністрування бюджетної підтримки, електронного документообігу, управління земельними ресурсами, дистанційного моніторингу виконання екологічних вимог, супутникового контролю використання земель, автоматизованої перевірки дотримання умов отримання субсидій, а також електронного обміну інформацією між державними органами, фермерами та іншими учасниками аграрного ринку. Це дозволяє значно підвищити прозорість управлінських процедур, скоротити адміністративні витрати, мінімізувати корупційні ризики та забезпечити оперативне прийняття управлінських рішень на основі достовірних цифрових даних. Особливе значення має впровадження Системи моніторингу територій, яка використовує супутникові технології програми «Коперник» (Copernicus) для автоматизованого контролю виконання вимог Спільної аграрної політики [14].

Важливою складовою сучасної архітектури Спільної аграрної політики виступає розвиток Системи знань та інновацій в сільському господарстві (AKIS). На відміну від традиційної моделі передачі знань від наукових установ до виробників, концепція AKIS передбачає функціонування інтегрованої мережі взаємодії між органами державної влади, університетами, науково-дослідними установами, дорадчими службами, аграрними підприємствами, цифровими компаніями, громадськими організаціями та фермерськими господарствами. Такий підхід забезпечує не лише передачу інноваційних технологій, а й їх спільне створення, апробацію, удосконалення та швидке впровадження у практичну діяльність. Саме тому держави-члени Європейського Союзу зобов'язані передбачати у власних Стратегічних планах CAP конкретні заходи щодо розвитку AKIS, фінансування дорадництва, професійного навчання, цифрових компетентностей та інноваційного підприємництва [15].

Суттєвою новацією програмного періоду 2023–2027 рр. стало посилення ролі інновацій як одного з ключових критеріїв оцінювання ефективності державної аграрної політики. Відповідно до нової моделі управління держави-члени повинні не лише фінансувати впровадження сучасних технологій, а й забезпечувати досягнення конкретних результатів, що оцінюються за допомогою системи кількісних та якісних індикаторів. До таких індикаторів належать рівень цифровізації аграрного сектору, масштаби впровадження технологій точного землеробства, використання супутникового моніторингу, розвиток інноваційних партнерств, кількість учасників дорадчих програм, обсяг інвестицій у цифрові рішення, а також рівень екологічної ефективності сільськогосподарського виробництва. Таким чином, інноваційний розвиток інтегрується у систему стратегічного управління через механізми планування, моніторингу, оцінювання результативності та коригування державної політики на основі отриманих показників [16].

Запроваджена модель управління свідчить про перехід від адміністративного регулювання аграрного сектору до стратегічного, інноваційно орієнтованого та людиноцентричного врядування, у якому цифрові технології виступають не окремим інструментом модернізації, а фундаментальною складовою функціонування всієї системи публічного управління. Саме тому Спільна аграрна політика Європейського Союзу сьогодні розглядається як одна з найбільш ефективних моделей інтеграції інноваційної політики, цифрової трансформації, екологічної відповідальності та фінансового стимулювання розвитку аграрного сектору. Її досвід становить значний практичний інтерес для України в контексті гармонізації національної аграрної політики із правом Європейського Союзу, формування сучасних механізмів державної підтримки інновацій та забезпечення конкурентоспроможності аграрного сектору в умовах європейської інтеграції.

Важливим організаційним механізмом виступає Європейське партнерство з інновацій у сфері продуктивності та сталого розвитку сільського господарства (EIP-AGRI). Його діяльність спрямована на формування так званої моделі інтерактивних інновацій, за якої нові технології створюються спільно фермерами, дослідниками, дорадниками, представниками бізнесу та органами влади. Такий підхід суттєво підвищує практичну цінність наукових розробок, прискорює їх масштабування та забезпечує ефективний трансфер технологій між країнами Європейського Союзу. Важливою складовою EIP-AGRI є діяльність Оперативних груп, які реалізують інноваційні проєкти безпосередньо на місцевому рівні, поєднуючи фінансування CAP із можливостями програми Horizon Europe [17].

Фінансові механізми забезпечення впровадження інноваційних технологій у публічному управлінні аграрним сектором країн Європейського Союзу характеризуються багаторівневою структурою, диверсифікованістю джерел фінансування та взаємодоповнюваністю фінансових інструментів. На відміну від традиційних моделей бюджетної підтримки, сучасна європейська система фінансування побудована за принципом інтеграції коштів Спільної аграрної політики, програм Європейського Союзу у сфері досліджень та інновацій, структурних фондів, інвестиційних інструментів, механізмів державно-приватного партнерства та приватного капіталу. Такий підхід дозволяє забезпечити безперервне фінансування всього інноваційного циклу – від проведення фундаментальних наукових досліджень і розроблення цифрових технологій до їх комерціалізації, масштабування та практичного впровадження у виробничу діяльність аграрних підприємств. Фінансова архітектура Європейського Союзу орієнтована не лише на компенсацію витрат агровиробників, а насамперед на стимулювання технологічної модернізації, підвищення продуктивності праці, екологічної стійкості та конкурентоспроможності аграрного сектору [18].

Базовим джерелом фінансування інноваційної модернізації аграрного сектору виступає Спільна аграрна політика Європейського Союзу, яка у програмному періоді 2023–2027 рр. передбачає значний обсяг ресурсів для підтримки інноваційної діяльності, цифрової трансформації, розвитку знань, модернізації виробництва та екологічного переходу. Особливістю сучасної моделі є перехід від фінансування окремих заходів до підтримки комплексних інвестиційних проєктів, спрямованих на цифровізацію виробництва, впровадження технологій точного землеробства, автоматизацію виробничих процесів, розвиток біотехнологій, ресурсозберігаючих технологій та інноваційних моделей управління аграрними підприємствами. При цьому кожна держава-член Європейського Союзу визначає конкретні напрями використання коштів через власний Стратегічний план Спільної аграрної політики, адаптуючи загальноєвропейські пріоритети до національних потреб розвитку сільського господарства.

Важливим фінансовим інструментом розвитку інновацій є програма «Горизонт Європа», яка є найбільшою рамковою програмою Європейського Союзу з фінансування наукових досліджень та інновацій. У межах цієї програми фінансуються фундаментальні й прикладні дослідження, створення цифрових технологій, розроблення роботизованих систем, використання штучного інтелекту, великих даних, супутникових технологій, біотехнологій, цифрових моделей управління аграрним виробництвом та інноваційних рішень для забезпечення продовольчої безпеки. Значна увага приділяється підтримці міжнародних консорціумів, до складу яких входять університети,

науково-дослідні установи, органи публічної влади, фермерські господарства та високотехнологічні компанії. Це забезпечує ефективний трансфер знань, прискорює впровадження результатів наукових досліджень у виробничу практику та сприяє формуванню європейського інноваційного простору [19].

Окрему роль у фінансуванні цифрової трансформації відіграє програма «Цифрова Європа», яка спрямована на розвиток цифрової інфраструктури, високопродуктивних обчислень, штучного інтелекту, кібербезпеки, цифрових навичок та широкого впровадження цифрових технологій у різних секторах економіки, включаючи сільське господарство. У рамках програми фінансується створення цифрових інноваційних центрів, цифрових платформ, центрів обробки даних, інтелектуальних інформаційних систем та сервісів підтримки прийняття управлінських рішень. Для аграрного сектору це означає можливість широкого використання цифрових сервісів моніторингу земель, автоматизованого управління технікою, прогнозування врожайності, аналізу кліматичних ризиків та управління виробничими процесами на основі технологій штучного інтелекту [20].

Суттєве значення для модернізації аграрного сектору мають також Європейський фонд регіонального розвитку та Фонд згуртованості, які забезпечують фінансування розвитку регіональної інноваційної інфраструктури, цифрових лабораторій, центрів трансферу технологій, аграрних інноваційних кластерів, логістичних комплексів, широкосмугового доступу до мережі Інтернет у сільській місцевості, а також створення сучасної цифрової інфраструктури. Особливістю цих фінансових механізмів є їх орієнтація на скорочення соціально-економічних диспропорцій між регіонами Європейського Союзу, що сприяє рівномірному поширенню інновацій незалежно від рівня економічного розвитку окремих територій.

Особлива увага у фінансовій політиці Європейського Союзу приділяється підтримці малих та середніх фермерських господарств, які традиційно мають обмежені можливості для здійснення капіталомістких інвестицій у цифрові технології. Саме тому державами-членами широко використовуються механізми грантового фінансування, часткової компенсації вартості обладнання, пільгового кредитування, гарантійних фондів, податкових стимулів, інвестиційних субсидій та механізмів співфінансування інноваційних проєктів. Фінансова підтримка спрямовується на придбання систем точного землеробства, глобальних навігаційних систем, автоматизованих систем управління сільськогосподарською технікою, безпілотних літальних апаратів, роботизованих комплексів, сенсорних систем, цифрових платформ управління господарством, технологій дистанційного зондування Землі, програмного забезпечення для аналізу великих даних та рішень на основі штучного інтелекту. Такий комплексний підхід сприяє підвищенню продуктивності виробництва, зменшенню витрат ресурсів, оптимізації використання добрив, засобів захисту рослин, паливно-енергетичних ресурсів та підвищенню екологічної ефективності аграрного виробництва [21].

Комплексне поєднання бюджетних ресурсів Європейського Союзу, національного співфінансування, приватних інвестицій та фінансових інструментів Європейського інвестиційного банку формує ефективну систему підтримки інноваційного розвитку аграрного сектору. На відміну від традиційної моделі державного субсидування, сучасна фінансова політика орієнтована на стимулювання довгострокових інвестицій у технологічне оновлення виробництва, розвиток людського капіталу, цифрової інфраструктури та інноваційної екосистеми. У результаті формується сприятливе середовище для скорочення технологічного розриву між великими агропромисловими компаніями та малими сімейними фермерськими господарствами, підвищується доступність інноваційних технологій, зміцнюється конкурентоспроможність аграрного сектору та забезпечується сталий розвиток сільських територій відповідно до стратегічних цілей Європейського Союзу.

Вагомим механізмом забезпечення цифрової трансформації аграрного сектору виступає розвиток цифрової інфраструктури. Європейська Комісія розглядає широкосмуговий доступ до мережі Інтернет, хмарні сервіси, супутниковий моніторинг, геоінформаційні системи, Інтернет речей, роботизовані комплекси, сенсорні мережі та технології великих даних як базові елементи сучасного публічного управління аграрною сферою. Одночасно здійснюється модернізація

адміністративних процедур шляхом цифровізації державних послуг, електронного документообігу, інтегрованих систем моніторингу використання земельних ресурсів, автоматизованого контролю виконання вимог CAP та електронного надання фінансової підтримки агровиробникам.

Одним із найбільш ефективних механізмів публічного управління є розвиток дорадництва та професійного навчання. Європейська модель виходить із того, що навіть найсучасніші технології не забезпечують очікуваного ефекту без належного рівня цифрових компетентностей користувачів. Саме тому в країнах ЄС значні ресурси спрямовуються на розвиток системи безперервної освіти фермерів, підготовку консультантів, створення демонстраційних господарств, цифрових лабораторій, навчальних платформ та мереж обміну практичним досвідом. Дорадчі служби інтегровані до AKIS і виступають основним посередником між науковими дослідженнями та виробництвом [22].

Окремим напрямом розвитку механізмів публічного управління є формування єдиного європейського простору аграрних даних. Реалізація Європейської стратегії даних передбачає створення Спільного європейського простору сільськогосподарських даних, що забезпечує стандартизований обмін інформацією між державними органами, агровиробниками, науковими установами та цифровими сервісами [23]. Це створює умови для використання штучного інтелекту, прогновної аналітики, цифрових двійників аграрних систем, автоматизованого управління виробничими процесами та прийняття управлінських рішень на основі великих масивів даних. Одночасно особлива увага приділяється питанням кібербезпеки, захисту персональних даних та забезпеченню інтероперабельності цифрових платформ.

Досвід країн Європейського Союзу щодо забезпечення впровадження інноваційних технологій у публічному управлінні аграрним сектором є надзвичайно цінним для України в умовах європейської інтеграції та післявоєнного відновлення. Його практична адаптація сприятиме формуванню сучасної системи стратегічного управління розвитком аграрного сектору, заснованої на цифровізації, інноваціях, міжсекторальній взаємодії та результативному використанні бюджетних ресурсів.

Для України особливий інтерес становлять механізми стратегічного планування в межах Спільної аграрної політики Європейського Союзу, розвиток Системи знань та інновацій у сільському господарстві, багатоканальна модель фінансування інновацій, підтримка малих і середніх виробників, цифровізація адміністративних процедур, використання технологій точного землеробства, штучного інтелекту, супутникового моніторингу та великих даних у процесах публічного управління. Їх упровадження сприятиме підвищенню конкурентоспроможності аграрного сектору, ефективності державної підтримки, прозорості управлінських процесів, прискоренню трансферу інновацій та гармонізації національної аграрної політики з європейськими стандартами.

Висновки. Проведений аналіз свідчить, що механізми забезпечення впровадження інноваційних технологій у публічному управлінні аграрним сектором країн Європейського Союзу ґрунтуються на комплексному поєднанні інституційних, нормативно-правових, фінансових, організаційних, цифрових та інформаційно-консультаційних інструментів. Їх функціонування забезпечується інтеграцією положень Спільної аграрної політики Європейського Союзу, стратегічного планування, цифрової трансформації, розвитку системи знань та інновацій у сільському господарстві, а також багатоканального фінансування інноваційної діяльності.

Встановлено, що ефективність європейської моделі визначається переходом від адміністративного регулювання до людиноцентричного та мережевого публічного управління, у межах якого держава виконує функції стратегічного координатора взаємодії органів влади, наукових установ, закладів вищої освіти, дорадчих служб, бізнесу, фермерських господарств та інститутів громадянського суспільства. Такий підхід забезпечує прискорений трансфер знань, широке впровадження цифрових технологій та підвищення інноваційної спроможності аграрного сектору.

Обґрунтовано, що для України практичний інтерес становить адаптація європейських механізмів стратегічного планування, фінансового стимулювання інновацій, розвитку системи

знань та інновацій у сільському господарстві, цифровізації управлінських процесів і міжсекторальної взаємодії. Їх імплементація сприятиме підвищенню ефективності публічного управління аграрним сектором, зміцненню його конкурентоспроможності, прискоренню євроінтеграційних процесів та забезпеченню сталого розвитку в умовах післявоєнного відновлення України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. de Vries H., Tummers L., Bekkers V. A stakeholder perspective on public sector innovation: why position matters. *International Review of Administrative Sciences*. 2018. № 84(2). P. 269–287. <https://doi.org/10.1177/0020852317715513>
2. Anthony Arundel, Luca Casali, Hugo Hollanders. How European public sector agencies innovate: The use of bottom-up, policy-dependent and knowledge-scanning innovation methods. *Research Policy*. 2015. Volume 44, Issue 7. P. 1271–1282. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.04.007>.
3. Niklas Tilly, Aline P. Seepma, Sajani Senadheera, Tan Yigitcanlar. Navigating publicness in digital innovation: big data and AI adoption in European public sector organisations. *European Journal of Innovation Management*. 2026. Volume 29. Issue 5. P. 1646–679. <https://doi.org/10.1108/EJIM-07-2025-0964>.
4. Daum T. Digitalization and skills in agriculture. *Outlook on Agriculture*. 2025. № 54(2). P. 171–181. <https://doi.org/10.1177/00307270251336474>.
5. Bertoglio R., Corbo C., Renga F. M., Matteucci M. The Digital Agricultural Revolution: A Bibliometric Analysis Literature Review. *IEEE Access*. 2021. Vol. 9. P. 134762–134782. doi: 10.1109/ACCESS.2021.3115258.
6. Birner R., Daum T., Pray C. Who drives the digital revolution in agriculture? A review of supply-side trends, players and challenges. *Appl Econ Perspect Policy*. 2021. № 43. P. 1260–1285. <https://doi.org/10.1002/aep.13145>
7. Weersink A., Fraser E., Pannell D., Duncan E., Rotz S. Opportunities and challenges for big data in agricultural and environmental analysis. *Annu. Rev. Resource Econ*. 2018. Vol. 10. P. 19–37. doi: 10.1146/annurev-resource-100516-053654.
8. Chandra A., McNamara K. E., Dargusch P. Climate-smart agriculture: Perspectives and framings. *Climate Policy*. 2018. Vol. 18. № 4. P. 526–541. doi: 10.1080/14693062.2017.1316968.
9. Pallottino F., Biocca M., Nardi P., Figorilli S., Menesatti P., Costa C. Science mapping approach to analyze the research evolution on precision agriculture: World, EU and Italian situation. *Precis. Agricult.* 2018. Vol. 19. № 6. P. 1011–1026. doi: 10.1007/s11119-018-9569-2.
10. Miguel A. Zamora-Izquierdo, José Santa, Juan A. Martínez, Vicente Martínez, Antonio F. Skarmeta. Smart farming IoT platform based on edge and cloud computing. *Biosystems Engineering*. 2019. Volume 177. P. 4–17, <https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2018.10.014>.
11. Alana Lajoie-O'Malley, Kelly Bronson, Simone van der Burg, Laurens Klerkx. The future(s) of digital agriculture and sustainable food systems: An analysis of high-level policy documents. *Ecosystem Services*. 2020. Volume 45. 101183. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2020.101183>.
12. Regulation (EU) 2021/2115 of the European Parliament and of the Council of 2 December 2021 establishing rules on support for strategic plans to be drawn up by Member States under the common agricultural policy (CAP Strategic Plans) and financed by the European Agricultural Guarantee Fund (EAGF) and by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Regulations (EU) No 1305/2013 and (EU) No 1307/2013. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/2115/oj/eng> (дата звернення: 28.06.2026).
13. EU countries implement the 2023-27 Common Agricultural Policy (CAP) through tailored national CAP Strategic Plans, targeting local needs while supporting EU objectives and the European Green Deal. URL: https://agriculture.ec.europa.eu/cap-my-country/cap-strategic-plans_en (дата звернення: 28.06.2026).
14. European Commission. Monitoring Agricultural ResourceS (MARS). URL: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/monitoring-agricultural-resources-mars_en (дата звернення: 28.06.2026).
15. AKIS. Boosting knowledge and innovation flows across Europe. URL: https://eu-cap-network.ec.europa.eu/support/innovation-knowledge-exchange-eip-agri/akis_en (дата звернення: 28.06.2026).
16. Performance Monitoring and Evaluation Framework (PMEF). URL: https://eu-cap-network.ec.europa.eu/topics/performance-monitoring-and-evaluation-framework-pmef_en (дата звернення: 28.06.2026).
17. About EIP-AGRI projects. URL: https://eu-cap-network.ec.europa.eu/projects_en (дата звернення: 28.06.2026).
18. The EU's long-term budget 2021-2027. URL: <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/eu-long-term-budget/eu-long-term-budget-2021-2027/> (дата звернення: 28.06.2026).
19. European Commission. Horizon Europe. URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en (дата звернення: 28.06.2026).
20. European Commission. The Digital Europe Programme. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme> (дата звернення: 28.06.2026).
21. Policies for the Future of Farming and Food in the European Union. URL: https://www.oecd.org/en/publications/policies-for-the-future-of-farming-and-food-in-the-european-union_32810cf6-en.html (дата звернення: 28.06.2026).
22. Learning Portal – Assessing AKIS. URL: https://eu-cap-network.ec.europa.eu/training/evaluation-learning-portal/learning-portal-assessing-akis_en (дата звернення: 28.06.2026).

23. Policy brief – Rolling out the Common European Agricultural Data Space. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/policy-brief-rolling-out-common-european-agricultural-data-space> (дата звернення: 28.06.2026).

REFERENCES

- de, Vries H., Tummers, L., & Bekkers, V. (2018). A stakeholder perspective on public sector innovation: why position matters. *International Review of Administrative Sciences*, 84(2), 269-287. <https://doi.org/10.1177/0020852317715513> [in English].
- Anthony, Arundel, Luca, Casali, & Hugo, Hollanders (2015). How European public sector agencies innovate: The use of bottom-up, policy-dependent and knowledge-scanning innovation methods. *Research Policy*, 44, 7, 1271-1282. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.04.007> [in English].
- Niklas, Tilly, Aline, P. Seepma, Sajani, Senadheera, & Tan, Yigitcanlar (2026). Navigating publicness in digital innovation: big data and AI adoption in European public sector organisations. *European Journal of Innovation Management*, 29, 5, 1646-1679. <https://doi.org/10.1108/EJIM-07-2025-0964> [in English].
- Daum, T. (2025). Digitalization and skills in agriculture. *Outlook on Agriculture*, 54(2), 171-181. <https://doi.org/10.1177/00307270251336474> [in English].
- Bertoglio, R., Corbo, C., Renga, F.M., & Matteucci, M. (2021). The Digital Agricultural Revolution: A Bibliometric Analysis Literature Review. *IEEE Access*, 9, 134762-134782. doi: 10.1109/ACCESS.2021.3115258 [in English].
- Birner, R., Daum, T., & Pray, C. (2021). Who drives the digital revolution in agriculture? A review of supply-side trends, players and challenges. *Appl Econ Perspect Policy*, 43, 1260-1285. <https://doi.org/10.1002/aep.13145> [in English].
- Weersink, A., Fraser, E., Pannell, D., Duncan, E., & Rotz, S. (2018). Opportunities and challenges for big data in agricultural and environmental analysis. *Annu. Rev. Resource Econ*, 10, 19-37. doi: 10.1146/annurev-resource-100516-053654 [in English].
- Chandra, A., McNamara, K. E., & Dargusch, P. (2018). Climate-smart agriculture: Perspectives and framings. *Climate Policy*, 18, 4, 526-541. doi: 10.1080/14693062.2017.1316968 [in English].
- Pallottino, F., Biocca, M., Nardi, P., Figorilli, S., Menesatti, P., & Costa, C. (2018). Science mapping approach to analyze the research evolution on precision agriculture: World, EU and Italian situation. *Precis. Agricult*, 19, 6, 1011-1026. doi: 10.1007/s11119-018-9569-2 [in English].
- Miguel, A. (2019). Zamora-Izquierdo, José Santa, Juan A. Martínez, Vicente Martínez, Antonio F. Skarmeta. Smart farming IoT platform based on edge and cloud computing. *Biosystems Engineering*, 177, 4-17, <https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2018.10.014> [in English].
- Alana, Lajoie-O'Malley, Kelly, Bronson, & Simone, van, der, Burg, Laurens, Klerkx (2020). The future(s) of digital agriculture and sustainable food systems: An analysis of high-level policy documents. *Ecosystem Services*, 45, 101183. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2020.101183> [in English].
- Regulation (EU) 2021/2115 of the European Parliament and of the Council of 2 December 2021 establishing rules on support for strategic plans to be drawn up by Member States under the common agricultural policy (CAP Strategic Plans) and financed by the European Agricultural Guarantee Fund (EAGF) and by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Regulations (EU) No 1305/2013 and (EU) No 1307/2013. [eur-lex.europa.eu](https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/2115/oj/eng). Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/2115/oj/eng> [in English].
- EU countries implement the 2023-27 Common Agricultural Policy (CAP) through tailored national CAP Strategic Plans, targeting local needs while supporting EU objectives and the European Green Deal. [agriculture.ec.europa.eu](https://agriculture.ec.europa.eu/cap-my-country/cap-strategic-plans_en). Retrieved from https://agriculture.ec.europa.eu/cap-my-country/cap-strategic-plans_en [in English].
- European Commission. Monitoring Agricultural ResourceS (MARS). [joint-research-centre.ec.europa.eu](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/monitoring-agricultural-resources-mars_en). Retrieved from https://joint-research-centre.ec.europa.eu/monitoring-agricultural-resources-mars_en [in English].
- AKIS. Boosting knowledge and innovation flows across Europe. eu-cap-network.ec.europa.eu. Retrieved from https://eu-cap-network.ec.europa.eu/support/innovation-knowledge-exchange-eip-agri/akis_en [in English].
- Performance Monitoring and Evaluation Framework (PMEF). eu-cap-network.ec.europa.eu. Retrieved from https://eu-cap-network.ec.europa.eu/topics/performance-monitoring-and-evaluation-framework-pmef_en [in English].
- About EIP-AGRI projects. eu-cap-network.ec.europa.eu. Retrieved from https://eu-cap-network.ec.europa.eu/projects_en [in English].
- The EU's long-term budget 2021-2027. [www.consilium.europa.eu](https://www.consilium.europa.eu/en/policies/eu-long-term-budget/eu-long-term-budget-2021-2027/). Retrieved from <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/eu-long-term-budget/eu-long-term-budget-2021-2027/> [in English].
- European Commission. Horizon Europe. [research-and-innovation.ec.europa.eu](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en). Retrieved from https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en
- European Commission. The Digital Europe Programme. [digital-strategy.ec.europa.eu](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme). Retrieved from <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme> [in English].
- Policies for the Future of Farming and Food in the European Union. [www.oecd.org](https://www.oecd.org/en/publications/policies-for-the-future-of-farming-and-food-in-the-european-union_32810cf6-en.html). Retrieved from https://www.oecd.org/en/publications/policies-for-the-future-of-farming-and-food-in-the-european-union_32810cf6-en.html [in English].
- Learning Portal – Assessing AKIS. [eu-cap-network.ec.europa.eu](https://eu-cap-network.ec.europa.eu/training/evaluation-learning-portal/learning-portal-assessing-akis_en). Retrieved from https://eu-cap-network.ec.europa.eu/training/evaluation-learning-portal/learning-portal-assessing-akis_en [in English].

23. Policy brief – Rolling out the Common European Agricultural Data Space. *digital-strategy.ec.europa.eu*. Retrieved from <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/policy-brief-rolling-out-common-european-agricultural-data-space> [in English].

Історія статті / Article history:

Подано до редакції / Submitted to the editorial office (30.06.2026);

Прийнято до друку / Accepted for publication (30.09.2026);

Опубліковано / Published (10.10.2026)