



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search  
<http://ageconsearch.umn.edu>  
[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

JEL: Q01, Q10, Q12

*Леся Кучер<sup>1</sup>, Марія Хелдак<sup>2</sup>, Людмила Ороховська<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Національний університет «Львівська політехніка»

<sup>2</sup>Вроцлавський природничий університет

<sup>3</sup>Національний авіаційний університет

<sup>1,3</sup>Україна

<sup>2</sup>Польща

## **ОЦІНКА ГОТОВНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ**

**Мета.** Метою цієї роботи є висвітлення результатів оцінювання й аналізу тенденцій, сучасного стану й галузевих особливостей готовності аграрних підприємств різних розмірів до впровадження інноваційних проєктів та управління ними.

**Методологія / методика / підхід.** У дослідженні використано такі методи: бібліометричний і кластерний аналіз за допомогою програми VOSviewer – для визначення стану й кластеризації досліджень на основі бази Scopus; статистичні методи нормування даних (за розмахом варіації, відносно еталона, з використанням сигмоїдної функції) – для оцінювання готовності аграрних підприємств до впровадження інноваційних проєктів та управління ними; кореляційний аналіз – для виявлення ступеня співпадіння результатів, обчислених за різними методами нормування даних; математичне вирівнювання динамічних рядів – для визначення тенденцій зміни й прогнозування готовності підприємств до впровадження інноваційних проєктів; описова статистика й графічний – для наочного представлення здобутих результатів; монографічний та абстрактно-логічний – для узагальнення результатів оцінювання. Емпіричною базою дослідження були дані Державної служби статистики України та дані 46 аграрних підприємств Харківської області.

**Результати.** Апробація методології визначення готовності аграрних підприємств до впровадження інноваційних проєктів та управління ними підтвердила практичну придатність її застосування, дала змогу порівняти результати, обчислені за різними методами нормування даних, а також дозволила виявити й проаналізувати фактичний рівень і динамку вказаної готовності. У разі збереження наявних тенденцій спрогнозовано підвищення інтегрального показника готовності українських підприємств у 2025 р. у галузі рослинництва до 81,5 бала, галузі тваринництва – до 54,9 бала. У цілому по аграрній галузі й по тваринництву зокрема великі підприємства мали вищий інтегральний показник готовності до впровадження інноваційних проєктів, ніж середні та малі підприємства, причому саме середнім притаманна відносно найнижча готовність. У рослинництві відносно вищим рівнем готовності вирізнялися малі підприємства, другу позицію посідали великі, однак відмінності між ними були не настільки істотними, як у тваринництві. Для переважної більшості досліджених аграрних підприємств Харківської області притаманний дуже низький і низький рівень готовності до впровадження інноваційних проєктів та управління ними, тому він потребує поліпшення.

**Оригінальність / наукова новизна.** Уперше здійснено оцінку готовності аграрних підприємств до впровадження інноваційних проєктів та управління ними, що дало змогу ідентифікувати тенденції, сучасний стан і галузеві особливості вказаної готовності в цілому та в розрізі великих, середніх, малих, у т. ч. мікропідприємств. Набули дальшого розвитку методологічні положення про оцінювання готовності аграрних підприємств до

впровадження інноваційних проєктів та управління ними в частині порівняння між собою оцінок, здобутих за різними методами нормування даних.

**Практична цінність / значущість.** Результати дослідження можуть бути використані для (i) удосконалення політики щодо поліпшення готовності до впровадження інноваційних проєктів та управління ними з урахуванням галузевих особливостей і розмірів підприємств аграрного сектора; (ii) оцінювання резервів поліпшення вказаної готовності та прогнозування її рівня з урахуванням можливого підвищення регульованих факторів; (iii) ухвалення менеджерами аграрних підприємств управлінських рішень щодо підвищення їх готовності до впровадження інноваційних проєктів та управління ними.

**Ключові слова:** управління інноваційними проєктами, проєктна зрілість, готовність, аграрний сектор, сталий розвиток.

**Lesia Kucher<sup>1</sup>, Maria Heldak<sup>2</sup>, Lyudmila Orochovska<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Lviv Polytechnic National University

<sup>2</sup>Wroclaw University of Environmental and Life Sciences

<sup>3</sup>National Aviation University

<sup>1,3</sup>Ukraine

<sup>2</sup>Poland

## **ASSESSMENT OF THE READINESS OF AGRARIAN ENTERPRISES TO IMPLEMENT INNOVATIVE PROJECTS**

**Purpose.** The purpose of this paper is to highlight the results of the assessment and analysis of trends, the current state and sectoral features of the readiness of agrarian enterprises of various sizes to implement and manage innovative projects.

**Methodology / approach.** This study uses the following methods: bibliometric and cluster analysis using the VOSviewer program – to determine the status and clustering of studies based on the Scopus database; statistical methods of data normalization (by the range of variation, relative to the standard, using the sigmoid function) – for assessing the readiness of agrarian enterprises to implement and manage innovative projects; correlation analysis – to identify the degree of coincidence of results calculated by different methods of data normalization; mathematical alignment of dynamic series – to determine trends of change and predict the readiness of enterprises to implement innovative projects; descriptive statistics and graphical – for a visual representation of the obtained results; monographic and abstract-logical – to generalize the evaluation results. The empirical basis of the study was data from the State Statistics Service of Ukraine and data from 46 agrarian enterprises of the Kharkiv region.

**Results.** Approbation of the methodology for determining the readiness of agrarian enterprises to implement and manage innovative projects confirmed the practical suitability of its application, made it possible to compare the results calculated by different methods of data normalization, and also made it possible to identify and analyze the actual level and dynamics of the indicated readiness. If current trends continue, it is predicted that the integrated indicator of readiness of Ukrainian enterprises will increase in 2025 to 81.5 points in the field of crop production, and to 54.9 points in the field of livestock production. In general, in the agricultural sector and in animal husbandry, in particular, large enterprises had a higher integral indicator of readiness for the implementation of innovative projects than medium and small enterprises, and medium enterprises are characterized by relatively lower readiness. In crop production, small enterprises were distinguished by a relatively higher level of readiness, the second position was

occupied by large ones, but the differences between them were not as significant as in livestock production. A very low and low level of readiness for the implementation of innovative projects and their management is inherent in the vast majority of the studied agrarian enterprises of the Kharkiv region, and therefore needs to be improved.

**Originality / scientific novelty.** For the first time, the readiness of agrarian enterprises to implement innovative projects and their management was evaluated, which made it possible to identify the trends, current state, and industry specifics of this readiness in general and in terms of large, medium, small, including micro-enterprises. Methodological provisions on assessing the readiness of agrarian enterprises to implement and manage innovative projects was further developed in terms of comparing assessments obtained using different methods of data standardization.

**Practical value / implications.** The results of the research can be used for (i) improving the policy on improving the readiness for the implementation of innovative projects and their management, taking into account industry characteristics and the size of enterprises in the agrarian sector; (ii) assessment of reserves for improving the indicated readiness and forecasting its level, taking into account the possible increase of regulated factors; (iii) adoption by managers of agrarian enterprises of managerial decisions on increasing their readiness for the implementation of innovative projects and their management.

**Key words:** management of innovative projects, project maturity, readiness, agricultural sector, sustainable development.

**Постановка проблеми.** В умовах інтеграції України та її аграрного сектора економіки до Європейського союзу (ЄС) особливої значущості набуває питання інноваційної модернізації як основи підвищення продуктивності, забезпечення конкурентоспроможності й сталого розвитку. Про це переконливо свідчить досвід Польщі, оскільки після вступу до ЄС, порівняно з періодом до вступу, одним із чинників прискорення темпів розвитку польського сільського господарства був трансфер інновацій. Водночас вплив інновацій на прогрес польського сільського господарства міг би бути більшим, якби було менше господарств, які не впроваджували інновації [1]. Про важливу роль різних форм стратегічної інноваційної діяльності, що використовують для впровадження інноваційних продуктів і процесів, свідчать дослідження на прикладі інших країн ЄС [2]. Сільське господарство стикається з проблемами, вирішення яких на нинішньому етапі вимагає його трансформації в напрямі агробізнесу 4.0, зокрема через підтримку винахідництва для стимулювання розробки та впровадження інновацій [3].

Успішне впровадження інновацій та інноваційних проєктів вимагає ефективного управління інноваційним процесом. Саме проєктний підхід є одним із найбільш дієвих інструментів трансферу інновацій через розроблення й реалізацію конкретних інноваційних проєктів [4, с. 87]. Ефективність організації в проєкті визначається її здатністю впроваджувати знання та практики управління проєктами. Ця здатність відображає рівень зрілості організації в управлінні проєктами й базується на переконанні, що чим вищий рівень зрілості, тим більше можливостей успішно реалізувати проєкт [5].

Уперше в Україні наприкінці 2011 р. журнал «Інвестгазета» та компанія «Технології Управління Спайдер Україна» за підтримки Київського відділення



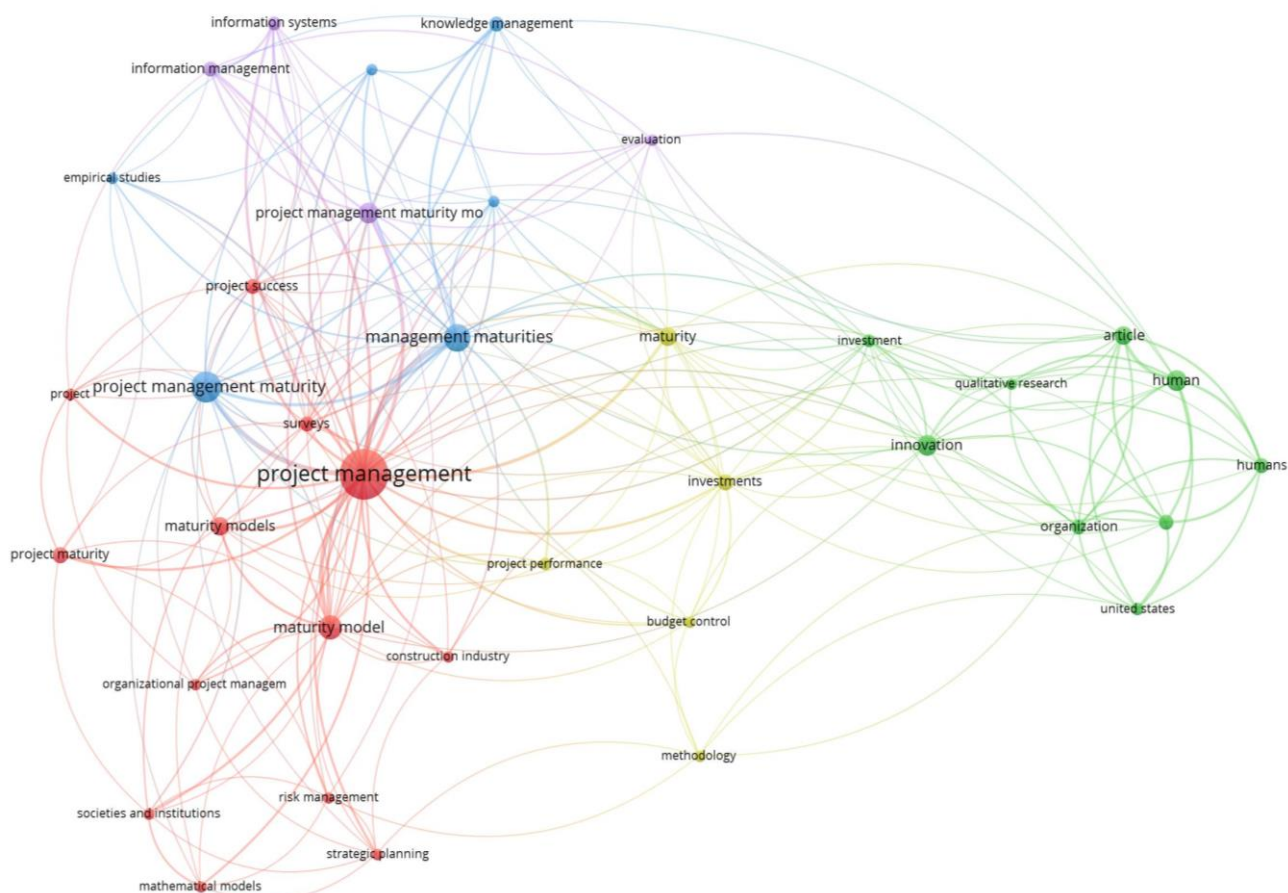
Project Management Institute реалізували спецпроект «Краща проектна команда», спрямований на побудову рейтингу підприємств за критерієм активності використання ними проектного підходу у своїй господарській діяльності як інструменту досягнення бізнес-цілей. У цьому рейтингу оцінювали рівень зрілості систем управління проектами в корпоративному секторі, а також тієї цінності, яку має для бізнесу практичне застосування проектного підходу. За результатами дослідження, яким охоплено 250 суб'єктів господарювання, з'ясовано, що до десятки рейтингу «Найкраща проектна команда» ввійшла компанія «Миронівський хлібопродукт» поряд із такими лідерами рейтингу, як: «МТС-Україна», «УкрСиббанк» та ін. На думку експертів, навіть сама присутність у рейтингу є важливою, адже це свідчить про те, що підприємство дотримується високих стандартів управління проектами. Наявність у рейтингу агрохолдингів експерти визнали показовою, оскільки тут проектний підхід застосовують не лише до управління проектами, але й упевнено просувають до системного управління портфелем проектів. Водночас зазначимо, що рівень практичного застосування принципів проектного підходу суб'єктами агробізнесу на сучасному етапі є досить низьким, хоча останнім часом проектна діяльність агрохолдингів дещо поживилася [4, с. 245].

За результатами подібного рейтингового дослідження стану застосування концепції проектного менеджменту підприємствами України у 2015 р. з'ясовано, що попри кризовий стан економіки, одним із ключових трендів є розвиток застосування проектного підходу в українських суб'єктах господарювання, оскільки бізнес націлений одержувати максимальні результати від використання наявних ресурсів. Власники й менеджери підприємств оцінили можливості проектного менеджменту як найефективнішої технології менеджменту, що дозволяє одержувати максимальні результати від наявних ресурсів. Кількість проектів збільшується щорічно, відповідно зростає кількість менеджерів проектів і їхня кваліфікація. Бізнес вступив у наступний етап розвитку, який характеризується розширенням застосування проектного підходу в підприємствах як по вертикалі, так і по горизонталі. На жаль, в агропромисловому комплексі України, на противагу іншим, не так активно використовують проектний підхід, застосовуючи його в основному в проектах реконструкції та/або модернізації [6]. У зв'язку із цим особливої уваги заслуговує необхідність вирішення проблеми готовності аграрних підприємств до впровадження інноваційних проектів та застосування проектного підходу до управління ними в аграрних підприємствах із тим, щоб забезпечити їхню конкурентоспроможність і сталий розвиток.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Результати пошуку в базі Scopus за ключовими словами «project maturity» (проектна зрілість), «project management maturity» (зрілість управління проектами), «readiness for innovation» (готовність до інновацій) і «innovative readiness» (інноваційна готовність) дозволили ідентифікувати відповідно 110, 246, 59 і 15 документів, які містили вказані фрази в назві, анотації та ключових словах. З урахуванням виключення

дублювання деяких документів в окремих пошукових запитах сукупно виявлено 411 публікацій із вказаними вище термінами. Аналіз динаміки свідчить про підвищення публікаційної активності за цим напрямом, причому її максимальний рівень припадав на 2020 р., коли проіндексовано 39 робіт. Учені зі США (67 робіт або 16,3 % від загального обсягу), Китаю (47 робіт або 11,4 %) та Великої Британії (29 робіт або 7,1 %) мали найбільшу кількість публікацій в аналізованій сфері досліджень. Українські вчені опублікували дев'ять робіт, що становить 2,2 % світового обсягу документів і забезпечило Україні 19-ту позицію в загальносвітовому рейтингу.

Аналіз розподілу документів за галузями досліджень вказує на те, що до числа основних належать бізнес, менеджмент й облік (21,8 % від загальної кількості), інженерія (21,6 %), комп'ютерні (12,1 %), соціальні (7,0 %), науки про прийняття рішень (6,1 %), економіка, економетрика й фінанси (5,6 %). За типом документів найбільшу питому вагу становлять статті (220 од. або 53,5 %), саме їх обрано для подальшого бібліометричного аналізу (рис. 1, 2).



**Рис. 1. Бібліографічна карта найбільш уживаних термінів в англійськомовних публікаціях у сфері інноваційної готовності та зрілості управління проектами, 1982–2022 рр.**

*Джерело:* побудували автори на основі даних бази Scopus за допомогою програми VOSviewer.

У результаті аналізу сформовано п'ять кластерів тематичних досліджень, що візуалізовано на рис. 1 різними кольорами: червоний кластер включає





проектами [10; 11]; обґрунтування доцільності використання нових двовимірних моделей зрілості управління проектами [12; 13]; визначення зрілості управління проектами та продуктивності будівельних проектів [14; 15]; переосмислення моделей зрілості управління проектами для енергетичного сектора [16]; зрілість управління проектами та бізнес-досконалість у контексті індустрії 4.0 [17]; оцінювання прийняття рішень під час вибору сталого проекту [18]; вимірювання культурної готовності до інновацій на основі шести основних питань (креативності, стимулів, процесів, лідерства, управління знаннями та ресурсами) [19]; обґрунтування нового інструменту прийняття рішень про рівень готовності фірми до інноваційних проектів, що спрямований на допомогу менеджерам у прийнятті рішень про (не)доцільність запускати потенційний інноваційний проект [20].

Серед опрацьованої вибірки публікацій нам вдалося ідентифікувати лише кілька статей, що стосувалися аграрного сектора: оцінювання готовності малих і середніх фірм, які працюють у марокканському агропродовольчому секторі, до впровадження спільних інноваційних проектів у рамках майбутнього кластера та його вплив на організаційні переваги, наміри й атрибути [21]; оцінювання готовності до інновацій нових підприємств, що працюють у сфері циркулярної та сталої біоекономіки, яке ґрунтується на семи основних сферах – технологія, виробництво, бізнес, клієнт, права інтелектуальної власності, команда та фінансування з власними детальними «шкалами прогресу» [22].

Учені з Норвегії запропонували здійснювати оцінку збалансованого рівня готовності технологій в аграрному секторі, виділивши п'ять вимірів технологічної зрілості: технологічну, ринкову, регуляторну, соціальну прийнятність й організаційну зрілість [3]. Словацькі вчені на основі опитування 70 аграрних підприємств досліджували готовність кадрових служб до реалізації нових ролей, за результатами чого визначили, що загалом рівень цієї готовності був відносно низьким, персонал орієнтувався на короткострокові цілі, нехтуючи аспектами стратегічного управління [23].

За результатами пошуку за фразою «project management maturity of agricultural enterprises» (зрілість управління проектами аграрних підприємств) у базі Scopus виявлено лише одну статтю, у якій визначено зрілість управління проектами аграрних підприємств на основі теорії управління проектами, створено модель зрілості управління проектами цих підприємств шляхом експертного мозкового штурму та аналізу індексу важливості, оцінено зрілість управління проектами аграрних підприємств за допомогою методу нечіткої логіки. Емпіричне оцінювання зрілості управління проектами 194 аграрних підприємств у провінції Хебей Китаю показало, що ці підприємства загалом надавали важливого значення управлінню якістю та мали високу обізнаність щодо якості, але значно менше приділяли уваги управлінню вартістю й не впроваджували інновацій [24]. Серед чинників, що обмежують можливості застосування методики й результатів цього дослідження, слід відзначити обмежену вибірку підприємств, оцінювання за допомогою лише емпіричного



експертного методу, недостатнє використання фактичних даних.

Результати пошуку в базі Scopus за ключовими словами «project maturity of farms» (проектна зрілість фермерських господарств), «project maturity of agricultural enterprises» (проектна зрілість аграрних підприємств), «project management maturity of farms» (зрілість управління проектами фермерських господарств) засвідчили відсутність жодної проіндексованої публікації, що вказує на новизну й наявність прогалін у світовій науковій літературі із цього питання.

Результати аналізу робіт українських учених показали, що вони в основному сфокусовані на питаннях успішності й ефективності реалізації проектів і програм з урахуванням нових моделей організаційної зрілості та підвищення зрілості управління проектами в організації [25–27]; розробленні моделей гендерної зрілості системи управління проектами та програмами [28]; формуванні проектної зрілості державного управління для реалізації проектів цифрової трансформації та ефективності мережевих систем у забезпеченні вказаної зрілості [29–31]; оцінюванні готовності України до інновацій в умовах поширення технологій нової промислової революції (індустрії 4.0) [32]; розробленні імітаційної моделі оцінки ступеня готовності підприємств до інноваційних перетворень за допомогою ланцюгів Маркова, відмінною рисою якої є те, що не час, а послідовність станів і номер кроку з ієрархією інтервалів вибірки розглядають як аргумент, на основі якого оцінюють указану готовність [33]. Отже, жодна із проаналізованих робіт не стосується готовності чи зрілості управління проектами в підприємствах аграрного сектора економіки.

Серед останніх агроекономічних досліджень слід відмітити роботи щодо міжкультурних відмінностей у лідерстві й управлінні аграрними проектами, які є результатом різноманітності культур [34], організаційно-економічних основ управління проектами землевпорядкувань агробізнесу щодо забезпечення сталості агроecosystem [35], застосування проектного підходу у сфері аграрної логістики [36], польських практик підтримки еко-інноваційних проектів у сільському господарстві, які забезпечують сталий розвиток цього сектора [37]. Ця стаття, що є логічним продовженням тематичного циклу праць [4; 38; 39], спрямована на заповнення виявлених прогалін шляхом пошуку відповідей на такі дослідницькі питання:

1. Якою є готовність аграрних підприємств України до впровадження інноваційних проектів та управління ними (у цілому та в розрізі компонентів), які тенденції її зміни протягом останніх 10 років?

2. Чи є відмінності й галузеві особливості (у розрізі рослинництва й тваринництва) у формуванні готовності аграрних підприємств різних розмірів (великі, середні, малі) до впровадження інноваційних проектів й управління ними?

3. Яким є сучасний стан готовності аграрних підприємств конкретного регіону (на прикладі Харківської області) до впровадження інноваційних проектів та управління ними?

4. Чи співпадають результати оцінювання готовності аграрних підприємств

до впровадження інноваційних проєктів та управління ними, визначені за різними методами?

**Мета статті.** Метою цієї роботи є висвітлення результатів оцінювання й аналізу тенденцій, сучасного стану й галузевих особливостей готовності аграрних підприємств різних розмірів до впровадження інноваційних проєктів та управління ними.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Щоб визначити сучасний стан і тенденції готовності аграрних підприємств до впровадження інноваційних проєктів та управління ними, ми виконали пілотне дослідження із використанням запропонованої одним зі співавторів цієї статті методології [4, с. 129–154] на першому етапі на макрорівні в цілому та в розрізі галузей і великих, середніх, малих підприємств (у т. ч. мікропідприємств), на другому етапі – на прикладі 46 аграрних підприємств Харківської області.

На першому етапі для розрахунків використано метод нормування відносно еталона. Для показників стимуляторів обрано найкраще значення серед різних за розмірами підприємствами по досліджуваній галузі (окремо в цілому по сільському господарству, мисливству й наданні пов'язаних із ними послугами, по рослинництву й тваринництву). Для показників дестимуляторів обрано найменше значення серед різних за розмірами підприємств.

З огляду на дефіцит інформаційного забезпечення для розрахунку всіх запропонованих показників дослідження виконано лише на основі тих із них, які можна було визначити на основі офіційної статистичної звітності, що перебуває у відкритому доступі, та одержаних даних за запитом із Державної служби статистики України. Із цієї ж причини інтелектуальну та ресурсну готовність об'єднано в один компонент.

Результати оцінювання технологічної, інтелектуальної та ресурсної готовності аграрних підприємств України до впровадження інноваційних проєктів (табл. 1) дали змогу виявити такі особливості: (i) у цілому підприємства аграрного сектора протягом 2010–2019 рр. мали низький рівень технологічної готовності (крім 2015 р., коли він був середнім), причому в його динаміці чіткої тенденції не виявлено; (ii) неочікуваним виявився вищий рівень технологічної готовності підприємств тваринництва проти рослинницької галузі, при цьому, якщо для підприємств тваринництва він був переважно середнім, то в рослинництві – переважно низьким; (iii) великі підприємства як у цілому по аграрному сектору, так і в розрізі галузей, характеризувалися на порядок вищим рівнем технологічної готовності проти середніх і малих підприємств; у 2015 р. він був дуже високим (понад 80 балів), в окремі роки – високим (60–80 балів), проте останнім часом він був середнім (40–60 балів). Середні, малі, у т. ч. мікропідприємства, перебували переважно в зоні низького рівня технологічної готовності; (iv) інтелектуальна й ресурсна готовність, на відміну від технологічної, у динаміці закономірно зростала з року в рік, причому як у цілому, так і в розрізі галузей і підприємств різного розміру; її рівень на початку дослідження був дуже низьким, а наприкінці – середнім, а в

рослинництві високим і дуже високим; (v) великі за розміром підприємства, знову-таки, мали відносно вищий рівень інтелектуальної та ресурсної готовності проти інших як у цілому, так і в розрізі галузей. Крім того, відносно високим рівнем вирізнялися малі підприємства у рослинництві.

Таблиця 1

**Оцінка технологічної, інтелектуальної та ресурсної готовності аграрних підприємств України до впровадження інноваційних проєктів залежно від розмірів та в розрізі галузей протягом 2010–2019 рр., балів**

Роки	Технологічна готовність					Інтелектуальна та ресурсна готовність				
	Усього	Великі підприємства	Середні підприємства	Малі підприємства	з них мікропідприємства	Усього	Великі підприємства	Середні підприємства	Малі підприємства	з них мікропідприємства
<i>Сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг</i>										
2010	30,5	в/д	в/д	26,5	в/д	6,0	в/д	в/д	5,0	в/д
2011	32,4	в/д	в/д	31,6	в/д	в/д	в/д	в/д	в/д	в/д
2012	33,3	в/д	в/д	31,9	в/д	в/д	в/д	в/д	в/д	в/д
2013	28,7	50,2	26,2	26,4	25,8	10,1	17,6	9,4	10,8	10,0
2014	31,1	55,1	27,9	29,3	28,6	11,5	14,7	11,0	12,5	9,6
2015	48,1	85,3	41,3	45,7	43,3	14,7	20,1	13,6	16,5	12,6
2016	40,4	66,6	35,6	41,3	42,6	19,8	24,8	18,2	22,7	18,3
2017	35,3	49,8	33,4	34,9	33,7	25,8	39,6	22,9	29,7	22,0
2018	33,1	45,7	33,1	30,0	29,4	33,3	63,7	28,4	37,4	27,8
2019	31,3	44,0	33,2	29,3	33,5	49,0	100,0	36,2	41,9	32,4
<i>Рослинництво</i>										
2010	33,9	в/д	в/д	в/д	в/д	14,4	в/д	в/д	10,6	в/д
2011	36,2	в/д	в/д	в/д	в/д	21,1	в/д	в/д	23,3	в/д
2012	36,7	в/д	в/д	в/д	в/д	21,8	в/д	в/д	23,2	в/д
2013	30,7	48,9	28,2	32,3	32,8	23,6	21,3	23,9	23,5	20,8
2014	31,5	54,4	27,9	33,7	35,4	27,2	22,4	27,3	27,9	20,3
2015	45,8	86,3	40,4	47,0	46,9	34,5	30,8	33,7	36,3	26,6
2016	40,7	64,7	36,4	45,0	50,0	48,7	46,6	45,4	53,2	41,2
2017	36,8	53,2	34,5	38,7	39,6	64,1	62,2	59,8	69,1	47,6
2018	35,9	52,2	35,5	34,7	40,9	82,3	100,0	76,0	86,7	60,0
2019	в/д	в/д	в/д	в/д	в/д	в/д	в/д	в/д	в/д	в/д
<i>Тваринництво</i>										
2010	35,1	в/д	в/д	в/д	в/д	7,0	в/д	в/д	5,8	в/д
2011	34,6	в/д	в/д	в/д	в/д	8,6	в/д	в/д	7,7	в/д
2012	40,3	в/д	в/д	в/д	в/д	10,1	в/д	в/д	9,9	в/д
2013	39,9	72,9	35,7	25,4	18,1	10,3	23,9	8,4	10,7	12,6
2014	44,7	в/д	в/д	28,3	19,3	11,5	в/д	в/д	12,5	10,9
2015	54,5	90,0	45,1	39,9	23,3	17,3	29,9	13,9	19,7	14,4
2016	42,3	74,6	35,7	35,9	26,0	21,2	26,8	20,9	17,2	13,6
2017	40,7	51,6	39,0	39,4	23,4	25,8	72,0	22,3	20,6	17,6
2018	38,1	45,6	38,2	32,8	22,9	33,4	100,0	24,2	26,2	25,6
2019	в/д	в/д	в/д	в/д	в/д	в/д	в/д	в/д	в/д	в/д

Джерело: авторські розрахунки.

Подібні тенденції зафіксовано в динаміці фінансової й управлінської готовності аграрних підприємств до впровадження проєктів (табл. 2).

Таблиця 2

**Оцінка фінансової та управлінської готовності аграрних підприємств України до впровадження інноваційних проєктів залежно від розмірів та в розрізі галузей протягом 2010–2019 рр., балів**

Роки	Фінансова готовність					Управлінська готовність				
	Усього	Великі підприємства	Середні підприємства	Малі підприємства	з них мікропідприємства	Усього	Великі підприємства	Середні підприємства	Малі підприємства	з них мікропідприємства
<i>Сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг</i>										
2010	79,2	66,0	99,9	68,7	в/д	29,9	52,7	24,7	47,3	89,5
2011	80,9	в/д	в/д	78,5	в/д	в/д	в/д	в/д	в/д	в/д
2012	82,4	2,3	32,1	78,8	5,4	в/д	в/д	в/д	в/д	в/д
2013	70,9	60,1	56,9	61,5	49,3	30,2	56,3	24,0	38,2	34,6
2014	66,0	56,7	56,5	59,5	46,6	39,5	55,5	31,9	53,3	52,8
2015	73,4	67,1	64,5	61,6	44,6	55,6	81,5	41,5	83,7	95,5
2016	50,8	47,5	53,7	32,3	19,3	53,4	73,4	38,8	90,2	98,9
2017	73,5	42,0	62,2	65,7	45,7	45,2	55,2	33,9	73,7	100,0
2018	70,3	62,2	63,2	57,2	37,0	41,5	51,7	31,6	64,0	66,7
2019	75,9	49,8	70,1	61,3	47,0	47,0	41,5	32,4	62,2	84,3
<i>Рослинництво</i>										
2010	76,3	в/д	в/д	85,4	в/д	29,1	в/д	в/д	46,2	100,0
2011	76,9	в/д	в/д	79,4	в/д	28,8	32,0	26,5	32,9	33,0
2012	80,0	1,6	20,3	78,5	12,4	29,6	31,5	25,4	38,1	34,1
2013	71,5	50,9	50,9	61,6	53,3	26,7	32,2	23,2	31,8	29,1
2014	62,9	49,5	51,3	59,1	51,3	36,7	38,3	32,1	45,2	44,7
2015	73,1	65,0	62,7	58,7	44,4	54,9	61,1	45,2	72,3	82,6
2016	50,3	45,4	52,5	29,3	18,9	53,3	54,0	42,1	77,9	85,1
2017	70,3	40,8	61,3	63,4	45,7	44,0	40,3	34,9	63,8	88,1
2018	67,2	68,6	60,7	55,7	37,9	40,3	37,4	33,3	54,2	56,6
2019	72,9	58,6	88,9	62,5	47,2	в/д	34,0	в/д	в/д	64,8
<i>Тваринництво</i>										
2010	66,6	в/д	в/д	53,0	в/д	39,1	74,1	32,8	31,9	31,5
2011	69,4	в/д	в/д	43,8	в/д	38,8	62,2	35,1	40,9	39,9
2012	70,6	в/д	в/д	54,9	в/д	39,3	в/д	в/д	43,1	34,7
2013	63,1	77,8	61,5	45,1	26,5	38,9	70,2	31,9	45,7	36,3
2014	65,7	в/д	в/д	46,4	35,3	48,7	в/д	в/д	65,9	47,4
2015	54,4	55,2	58,0	50,6	28,6	64,8	100,0	49,2	83,3	63,4
2016	40,1	38,9	47,6	31,5	27,2	65,0	93,2	51,6	91,3	69,4
2017	47,4	33,4	50,4	51,6	26,2	54,0	77,8	46,2	73,2	76,6
2018	51,1	42,5	56,3	45,7	20,5	49,9	71,7	41,4	67,8	55,0
2019	51,8	в/д	в/д	55,4	26,6	в/д	в/д	в/д	63,2	72,1

Джерело: авторські розрахунки.

Характеризуючи особливості фінансової готовності, слід наголосити на її відносно вищому рівні проти аналізованих усіх інших видів готовності, що, на



перший погляд, є дещо неочікуваним, оскільки традиційно вважають, що слабкий фінансовий стан є однією з перешкод до впровадження аграрними підприємствами інновацій. Загалом по галузі фінансова готовність була переважно високою, у т. ч. у галузі рослинництва, причому в її динаміці чіткої тенденції не ідентифіковано, а у тваринництві вона була переважно низькою й у динаміці характеризувалася чітким трендом до зниження, що пов'язано, передусім, із відносно нижчою поточною ліквідністю, фінансовою автономією, діловою активністю й окупністю загальних витрат. На відміну від попередньо розглянутих видів готовності, відносно вищим рівнем фінансової готовності великі підприємства не вирізнялися проти інших як у цілому, так і в галузевому вимірі. Більше того, у цьому випадку кращі показники були притаманні малим підприємствам, особливо галузі рослинництва, де вони були переважно високими, однак у динаміці дещо зменшувалися. Низький рівень фінансової готовності (і найменший серед інших) властивий мікропідприємствам галузі тваринництва, тому для них її поліпшення є стратегічним пріоритетом.

Певною мірою зазначений висновок про фінансову готовність великих підприємств підтверджує аналіз фінансового стану трьох найбільших агрохолдингів України [40], репутації та фінансової надійності 30 агрохолдингів [41] і рейтингу ТОП-20 найефективніших агрокомпаній України [42], який свідчить про те, що розмір підприємства не завжди має значення, особливо якщо йдеться про надмірно велику концентрацію.

У динаміці управлінської готовності чітких тенденцій не виявлено, за винятком однієї: показники звітнього року перевищували їх рівень у базисному році. На відміну від фінансової, вищий рівень управлінської готовності притаманний підприємствам галузі тваринництва, у той час як у рослинництві від був нижчим за середній. Загалом у галузі для мікропідприємств характерний найвищий рівень управлінської готовності, який у них, як і в малих підприємствах у цілому, був переважно високим. Найнижчий рівень управлінської готовності виявився в середніх підприємств, причому як у цілому, так і в розрізі галузей, і був він переважно низьким. На відміну від рослинництва, де мікропідприємства вирізнялися відносно вищим рівнем управлінської готовності, у тваринництві кращу управлінську готовність мали великі підприємства, які досягли переважно високого її рівня.

Синтез різних видів готовності дав змогу визначити інтегральний її показник (табл. 3), який у цілому по галузі протягом 2010–2019 рр. коливався в діапазоні 35,0–57,9 балів за середнього значення 45 балів й у динаміці не мав чіткої тенденції. Водночас у рослинництві зафіксовано чіткий тренд до підвищення інтегральної оцінки готовності підприємств до впровадження інноваційних проєктів, який математично описує рівняння  $y = 3,1667t + 30,813$ , тобто в середньому за рік він зростав на 3,2 бала ( $R^2 = 0,759$ ). У тваринництві також ідентифіковано висхідний тренд, який описує рівняння  $y = 1,206t + 35,627$ , тобто середньорічний приріст становив 1,2 бала ( $R^2 = 0,619$ ). У разі збереження наявних тенденцій можна прогнозувати

підвищення інтегрального показника готовності підприємств у 2025 р. галузі рослинництва до 81,5 бала, галузі тваринництва – до 54,9 бала. Отже, ймовірно і в перспективі готовність підприємств рослинництва буде вищою за аналогічний показник тваринницької галузі.

Таблиця 3

**Інтегральна оцінка готовності аграрних підприємств України до впровадження інноваційних проєктів залежно від розмірів та в розрізі галузей протягом 2010–2019 рр., балів**

Роки	Інтегральний показник готовності (RIMIP)				
	Усього	Великі підприємства	Середні підприємства	Малі підприємства	з них мікро-підприємства
<i>Сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг</i>					
2010	36,4	59,4	62,3	36,9	89,5
2011	56,6	в/д	в/д	55,0	в/д
2012	57,9	2,3	32,1	55,4	5,4
2013	35,0	46,1	29,1	34,2	29,9
2014	37,0	45,5	31,9	38,7	34,4
2015	48,0	63,5	40,2	51,9	49,0
2016	41,1	53,0	36,6	46,6	44,8
2017	45,0	46,7	38,1	51,0	50,3
2018	44,6	55,8	39,1	47,2	40,2
2019	50,8	58,8	43,0	48,7	49,3
<i>Рослинництво</i>					
2010	38,4	в/д	в/д	47,4	100,0
2011	40,7	32,0	26,5	45,2	33,0
2012	42,0	16,5	22,8	46,6	23,2
2013	38,1	38,3	31,6	37,3	34,0
2014	39,6	41,2	34,6	41,5	37,9
2015	52,1	60,8	45,5	53,6	50,1
2016	48,3	52,7	44,1	51,3	48,8
2017	53,8	49,1	47,6	58,8	55,3
2018	56,4	64,5	51,4	57,8	48,9
2019	72,9	46,3	88,9	62,5	56,0
<i>Тваринництво</i>					
2010	36,9	74,1	32,8	30,2	31,5
2011	37,8	62,2	35,1	30,8	39,9
2012	40,1	в/д	в/д	36,0	34,7
2013	38,1	61,2	34,4	31,7	23,4
2014	42,6	0,0	0,0	38,3	28,2
2015	47,7	68,8	41,6	48,4	32,4
2016	42,2	58,4	39,0	44,0	34,1
2017	42,0	58,7	39,5	46,2	36,0
2018	43,1	65,0	40,0	43,2	31,0
2019	51,8	в/д	в/д	59,3	49,3

Джерело: авторські розрахунки.

У цілому по аграрній галузі й по тваринництву зокрема великі

підприємства мали вищий інтегральний показник готовності до впровадження інноваційних проєктів, ніж середні та малі підприємства, причому саме середнім притаманна відносно найнижча готовність. У рослинництві відносно вищим рівнем готовності вирізнялися малі підприємства (у середньому за 10 років – 50 балів), другу позицію посідали великі (45 балів) і третю – середні підприємства (44 бали), однак відмінності між ними були не настільки істотними, як у тваринництві (відповідно 41, 56, 33 бали).

Резюмуючи зазначимо, що виявлені особливості в розрізі галузей і підприємств різних розмірів слід урахувувати під час ухвалення управлінських рішень щодо підвищення їх готовності до впровадження інноваційних проєктів: першочергову увагу приділяють найслабшим складникам цієї готовності.

Наступний етап нашого дослідження передбачав аналіз результатів оцінювання готовності 46 аграрних підприємств Харківської області, здобутих унаслідок апробації розробленої одним зі співавторів цієї статті методології [4, с. 129–154], яка передбачала одержання не тільки суто емпіричних результатів, а й вирішення методологічних питань, зокрема в частині порівняння між собою оцінок, здобутих за різними методами нормування даних. Зведені результати дослідження за методом нормування за розмахом варіації представлено в табл. 4; за методом нормування відносно еталона – у табл. 5; за методом нормування з використанням сигмоїдної функції – у табл. 6. Один із загальних спільних висновків для всіх методів полягає в тому, що як частковим, так й інтегральним показникам притаманний високий рівень диференціації. Для конкретних висновків здійснено кореляційний аналіз і статистичний опис результатів оцінювання за різними методами.

Аналіз матриці коефіцієнтів парної кореляції (табл. 7) показав, що між інтегральними показниками готовності, обчисленими за аналізованими методами, наявний статистично значущий дуже тісний прямий кореляційний зв'язок, що характеризується такими величинами: (i) між нормуванням за розмахом варіації та нормуванням відносно еталона ( $r = 0,910$ ) і нормуванням із використанням сигмоїдної функції ( $r = 0,906$ ); (ii) між нормуванням відносно еталона і нормуванням із використанням сигмоїдної функції ( $r = 0,923$ ).

Подібні висновки можна зробити й на основі кореляційного аналізу окремих показників за видами готовності. Так, наприклад, між показниками технологічної готовності, обчисленими за різними методами, виявлено статистично значущий дуже тісний і тісний прямий кореляційний зв'язок, що описують такі величини: (i) між нормуванням за розмахом варіації та нормуванням відносно еталона ( $r = 0,892$ ) і нормуванням із використанням сигмоїдної функції ( $r = 0,949$ ); (ii) між нормуванням відносно еталона і нормуванням із використанням сигмоїдної функції ( $r = 0,889$ ). Аналогічні показники для фінансової готовності становили  $r = 0,967$ ,  $r = 0,977$ ,  $r = 0,973$  відповідно, що взагалі наближається до функціонального зв'язку. Отже, всі три методи дають подібні результати, тому можуть бути рекомендовані для використання.

Таблиця 4

**Оцінка готовності досліджуваних аграрних підприємств Харківської області до впровадження інноваційних проєктів та управління ними у 2019 р., балів (за методом нормування за розмахом варіації)**

№ підприємства	Технологічна готовність	Інтелектуальна готовність	Ресурсна готовність	Фінансова готовність	Управлінська готовність	Інтегральний показник (RIMP)
1	37,9	5,3	17,3	32,3	46,7	27,9
2	10,4	19,8	4,6	14,4	11,0	12,1
3	19,6	3,4	3,9	4,1	9,6	8,1
4	13,8	2,8	5,7	18,2	10,6	10,2
5	30,8	29,8	8,6	32,5	8,6	22,1
6	57,8	33,9	12,5	39,0	57,1	40,0
7	22,1	15,3	10,8	36,5	13,9	19,7
8	44,4	12,3	13,0	31,3	9,0	22,0
9	22,8	3,5	6,7	38,9	11,4	16,7
10	33,3	40,1	17,8	26,3	9,5	25,4
11	11,5	11,3	8,2	29,4	9,9	14,0
12	35,9	8,9	5,5	49,8	12,9	22,6
13	23,4	5,3	5,0	33,4	16,7	16,8
14	27,4	19,6	5,5	18,0	9,6	16,0
15	26,0	17,8	16,1	30,7	13,9	20,9
16	35,1	7,2	5,9	38,0	10,4	19,3
17	20,7	3,9	3,8	39,7	14,1	16,4
18	29,1	11,3	5,9	41,6	8,8	19,3
19	35,0	11,6	9,3	36,7	12,0	20,9
20	12,7	19,1	5,7	20,6	33,8	18,4
21	17,9	4,0	9,7	38,1	9,8	15,9
22	31,0	16,1	13,9	52,6	16,2	25,9
23	40,4	7,5	7,7	35,7	12,4	20,7
24	9,8	37,3	25,1	26,8	13,5	22,5
25	21,5	3,1	4,4	25,7	9,4	12,8
26	24,3	17,5	8,1	37,8	13,3	20,2
27	38,1	14,8	5,8	18,8	14,2	18,3
28	27,4	21,1	10,7	65,5	20,0	28,9
29	22,5	16,9	12,1	33,2	39,9	24,9
30	27,8	11,9	4,8	18,1	13,6	15,2
31	33,5	28,8	6,1	37,9	11,7	23,6
32	38,0	6,5	7,2	42,4	9,8	20,8
33	63,7	0,0	16,6	53,9	38,9	34,6
34	18,8	19,0	6,3	38,4	11,2	18,7
35	38,9	31,9	12,1	52,2	11,1	29,2
36	32,6	11,5	14,3	36,6	17,9	22,6
37	28,7	5,0	3,7	34,5	8,7	16,1
38	40,2	8,5	9,5	40,5	15,0	22,8
39	27,9	48,5	9,3	33,2	11,0	26,0
40	50,5	34,2	60,8	69,0	16,2	46,1
41	23,9	5,3	3,6	46,7	14,8	18,9
42	38,0	15,1	6,1	33,8	12,7	21,1
43	25,6	2,9	5,3	48,6	8,6	18,2
44	33,0	28,7	44,0	38,8	30,4	35,0
45	25,6	26,2	14,7	35,2	9,1	22,1
46	51,6	20,4	66,9	35,6	13,9	37,7

Джерело: авторські розрахунки.



**Оцінка готовності досліджуваних аграрних підприємств Харківської області до впровадження інноваційних проєктів та управління ними у 2019 р., балів (за методом нормування відносно еталона)**

№ під-приємства	Технологічна готовність	Інтелектуальна готовність	Ресурсна готовність	Фінансова готовність	Управлінська готовність	Інтегральний показник (RIMP)
1	32,5	2,3	13,5	33,3	80,6	32,5
2	9,6	20,2	5,2	13,4	10,5	11,8
3	10,4	3,9	5,3	12,6	13,6	9,2
4	9,7	3,3	5,1	17,3	16,8	10,5
5	20,6	15,5	8,1	30,4	10,1	16,9
6	50,9	34,4	12,1	37,3	75,9	42,1
7	13,1	15,6	10,4	39,2	6,7	17,0
8	23,7	12,7	12,4	30,1	15,0	18,8
9	15,5	4,0	6,2	38,4	17,2	16,3
10	25,9	40,3	17,5	22,1	13,7	23,9
11	9,3	11,8	7,5	24,9	15,7	13,9
12	26,2	9,5	5,3	51,0	17,6	21,9
13	11,1	5,7	4,5	27,3	6,2	11,0
14	13,7	19,9	6,9	12,8	12,2	13,1
15	18,2	18,3	15,9	30,6	29,5	22,5
16	15,3	7,6	5,4	34,7	13,6	15,3
17	13,3	3,1	3,4	38,6	29,2	17,5
18	19,0	6,3	5,4	43,1	12,4	17,2
19	24,9	6,5	8,7	34,4	6,4	16,2
20	10,0	19,3	5,3	12,7	3,0	10,1
21	16,6	2,8	9,2	38,7	15,8	16,6
22	21,8	8,7	13,6	47,4	16,1	21,5
23	37,3	8,2	7,3	33,4	22,3	21,7
24	8,0	37,6	24,6	23,9	25,8	24,0
25	8,6	3,6	3,9	16,9	13,3	9,3
26	15,7	9,4	7,6	37,6	6,6	15,4
27	32,5	8,1	6,8	11,6	25,3	16,9
28	18,0	11,2	10,5	63,0	6,4	21,8
29	15,0	9,1	11,6	33,8	71,8	28,3
30	19,1	12,1	6,1	12,1	24,3	14,7
31	23,5	14,9	5,6	37,1	8,1	17,8
32	32,1	4,8	6,9	42,9	11,1	19,6
33	58,5	0,8	16,2	56,2	68,3	40,0
34	11,8	19,4	5,8	37,6	9,3	16,8
35	29,1	21,4	12,1	54,8	10,6	25,6
36	22,0	11,9	13,9	32,9	33,2	22,8
37	18,6	3,8	3,4	35,7	14,1	15,1
38	16,5	8,8	9,3	42,1	5,1	16,4
39	18,4	24,7	8,8	27,1	9,7	17,8
40	34,1	34,2	61,5	63,8	16,1	41,9
41	15,0	4,0	3,3	47,4	5,2	15,0
42	14,0	15,5	5,6	26,9	5,6	13,5
43	16,5	3,4	4,7	48,1	9,5	16,4
44	26,3	28,8	43,1	35,3	3,1	27,3
45	19,0	13,7	14,2	30,1	8,3	17,1
46	34,0	20,5	65,6	34,1	25,5	35,9

Джерело: авторські розрахунки.

Таблиця 6

**Оцінка готовності досліджуваних аграрних підприємств Харківської області до впровадження інноваційних проєктів та управління ними у 2019 р., балів (за методом нормування з використанням сигмоїдної функції)**

№ під-приємства	Технологічна готовність	Інтелектуальна готовність	Ресурсна готовність	Фінансова готовність	Управлінська готовність	Інтегральний показник (RIMP)
1	59,8	30,5	55,2	46,2	85,7	55,5
2	31,0	52,1	39,5	28,9	44,8	39,3
3	38,4	39,6	37,0	23,6	48,9	37,5
4	37,0	38,5	39,7	35,6	51,4	40,4
5	50,6	56,1	44,3	45,7	44,4	48,2
6	74,4	54,6	49,4	53,9	85,7	63,6
7	42,2	51,4	47,5	51,5	36,7	45,9
8	59,4	51,0	50,4	44,5	49,2	50,9
9	46,3	39,2	41,4	53,8	52,0	46,6
10	49,9	66,0	58,1	38,7	49,0	52,3
11	33,9	47,1	43,3	41,8	50,4	43,3
12	54,9	43,0	41,7	66,4	52,6	51,7
13	43,1	41,1	39,2	46,9	33,9	40,8
14	45,5	52,5	40,9	29,3	47,5	43,1
15	47,2	62,1	56,3	44,5	58,7	53,8
16	53,4	42,8	40,6	52,0	48,6	47,5
17	41,6	32,7	39,2	52,6	58,8	45,0
18	49,5	36,2	40,5	57,1	47,0	46,1
19	57,0	36,5	45,2	50,7	37,0	45,3
20	35,1	54,5	40,4	33,1	23,5	37,3
21	44,2	29,3	45,7	53,2	50,3	44,5
22	54,7	41,2	52,7	65,8	52,6	53,4
23	58,1	40,1	44,9	49,9	55,5	49,7
24	31,0	63,2	52,3	38,6	57,7	48,5
25	41,1	38,8	38,4	37,9	48,5	40,9
26	44,7	42,7	43,7	52,2	36,6	44,0
27	55,3	39,9	39,7	29,6	59,3	44,8
28	48,5	46,6	47,6	73,6	31,5	49,5
29	42,7	42,1	48,9	47,1	78,6	51,9
30	45,9	48,2	39,8	29,0	58,2	44,2
31	52,7	54,9	40,9	52,0	40,2	48,1
32	56,6	38,0	44,1	58,5	45,4	48,5
33	68,4	25,8	54,1	60,2	78,5	57,4
34	39,1	55,3	41,1	52,7	42,9	46,2
35	58,4	84,8	51,2	69,5	44,4	61,7
36	52,5	47,6	52,9	51,4	63,4	53,6
37	48,4	35,0	39,1	48,5	48,6	43,9
38	55,3	44,5	46,9	56,1	32,1	47,0
39	47,6	74,2	45,5	46,4	43,7	51,5
40	69,1	60,4	87,1	74,1	51,5	68,4
41	43,7	35,5	38,9	63,5	32,6	42,9
42	41,7	54,6	40,9	47,4	34,7	43,9
43	47,8	38,7	39,6	57,1	43,6	45,3
44	48,3	58,5	77,6	51,5	23,6	51,9
45	45,8	52,2	53,4	49,9	41,6	48,6
46	65,8	54,7	83,0	49,4	57,1	62,0

Джерело: авторські розрахунки.

**Матриця коефіцієнтів парної кореляції між показниками готовності досліджуваних аграрних підприємств Харківської області до впровадження інноваційних проєктів та управління ними, обчислених за різними методами, 2019 р.**

Змінні	TR1	IR1	RR1	FR1	MR1	RIMIP1	TR2	IR2	RR2
TR1	1,000								
IR1	0,096	1,000							
RR1	0,420	0,391	1,000						
FR1	0,453	0,067	0,308	1,000					
MR1	0,366	0,077	0,181	0,128	1,000				
RIMIP1	0,737	0,514	0,749	0,630	0,525	1,000			
TR2	0,892	0,118	0,373	0,403	0,505	0,717	1,000		
IR2	0,113	0,886	0,506	-0,009	0,136	0,516	0,126	1,000	
RR2	0,417	0,400	0,998	0,298	0,161	0,741	0,368	0,518	1,000
FR2	0,443	-0,015	0,266	0,967	0,130	0,577	0,411	-0,085	0,255
MR2	0,393	-0,079	0,125	0,020	0,775	0,367	0,547	-0,033	0,106
RIMIP2	0,721	0,336	0,687	0,521	0,620	0,910	0,798	0,402	0,677
TR3	0,949	0,100	0,424	0,522	0,364	0,746	0,889	0,079	0,418
IR3	0,023	0,857	0,320	-0,014	-0,104	0,346	-0,039	0,822	0,332
RR3	0,478	0,432	0,965	0,379	0,252	0,810	0,452	0,529	0,960
FR3	0,418	0,032	0,247	0,977	0,097	0,571	0,364	-0,058	0,234
MR3	0,361	-0,095	0,105	-0,042	0,519	0,252	0,510	-0,041	0,094
RIMIP3	0,735	0,444	0,680	0,592	0,400	0,906	0,729	0,448	0,672

*Продовження табл. 7*

Змінні	FR2	MR2	RIMIP 2	TR3	IR3	RR3	FR3	MR3	RIMIP 3
FR2	1,000								
MR2	0,068	1,000							
RIMIP2	0,523	0,656	1,000						
TR3	0,517	0,409	0,744	1,000					
IR3	-0,075	-0,239	0,164	-0,009	1,000				
RR3	0,336	0,179	0,750	0,492	0,357	1,000			
FR3	0,973	-0,010	0,466	0,501	-0,019	0,321	1,000		
MR3	0,005	0,929	0,587	0,404	-0,222	0,136	-0,069	1,000	
RIMIP3	0,574	0,473	0,923	0,789	0,369	0,764	0,563	0,473	1,000

*Примітки.* 1. TR – технологічна готовність; IR – інтелектуальна готовність; RR – ресурсна готовність; FR – фінансова готовність; MR – управлінська готовність; RIMIP – інтегральні показники готовності, обчислені відповідно за методами: (1) – нормування за розмахом варіації; (2) – нормування відносно еталона; (3) – нормування з використанням сигмоїдної функції.

2. Курсивом виділено статистично значущі показники за рівня надійності 95 %.

*Джерело:* авторські розрахунки.

Установлено, що за методом нормування за розмахом варіації (табл. 8) у середньому для досліджуваної сукупності аграрних підприємств характерним був найвищий рівень фінансової готовності (35,7 бала), другу позицію посідала технологічна готовність (30,0 бала), третю розділяли між собою інтелектуальна (15,8 бала) та управлінська готовності (15,9 бала); найнижчий рівень притаманний ресурсній готовності (12,2 бала). Середня величина інтегрального показника становила 21,9 бала, а рівень її варіації – 34,6 %.

Таблиця 8

**Статистичний опис результатів оцінювання готовності досліджуваних аграрних підприємств Харківської області до впровадження інноваційних проєктів та управління ними у 2019 р.**

*(за методом нормування за розмахом варіації)*

Показники	Технологічна готовність	Інтелектуальна готовність	Ресурсна готовність	Фінансова готовність	Управлінська готовність	Інтегральний показник (RIMIP)
Кількість спостережень	46					
Середнє значення	30,020	15,759	12,187	35,674	15,930	21,904
Медіана	28,300	13,550	8,150	36,100	12,550	20,850
Мода	множин.	5	множин.	33,20	13,90	множин.
Частота моди	2	3	2	2	3	2
Мінімум	9,800	0,000	3,600	4,100	8,600	8,100
Максимум	63,700	48,500	66,900	69,000	57,100	46,100
Дисперсія	139,448	133,591	172,358	152,076	114,512	57,315
Стандартне відхилення	11,809	11,558	13,129	12,332	10,701	7,571
Коеф. варіації	39,337	73,345	107,726	34,568	67,174	34,562
Стандартна помилка	1,741	1,704	1,936	1,818	1,578	1,116
Асиметрія	0,664	0,898	3,141	0,216	2,436	1,148
Експес	0,753	0,230	10,171	1,207	5,611	1,882

*Джерело:* авторські розрахунки.

Найвищий рівень варіації притаманний ресурсній готовності (107,7 %), а найнижчий – фінансовій готовності (34,6 %). Загалом для всіх видів готовності рівень указанного коефіцієнта перевищував 33 %, що свідчить про високу варіацію аналізованих показників і наявність резервів їх поліпшення, причому, чим вища варіація – тим більший, за інших рівних умов, резерв зростання.

Аналіз розрахунків за методом нормування відносно еталона (табл. 9) загалом підтвердив синхронність із попередніми результатами щодо відносної диференціації різних рівнів готовності, проте абсолютні їх величини, як і ступінь диференціації відмінні: фінансова – 33,8 бала,



технологічна – 20,8 бала, управлінська – 19,1 бала, інтелектуальна – 13,1 бала, ресурсна – 11,9 бала.

Таблиця 9

**Статистичний опис результатів оцінювання готовності досліджуваних аграрних підприємств Харківської області до впровадження інноваційних проєктів та управління ними у 2019 р.**

(за методом нормування відносно еталона)

Показники	Технологічна готовність	Інтелектуальна готовність	Ресурсна готовність	Фінансова готовність	Управлінська готовність	Інтегральний показник (RIMIP)
Кількість спостережень	46					
Середнє значення	20,759	13,078	11,854	33,798	19,052	19,715
Медіана	18,300	10,350	7,550	34,250	13,600	17,050
Мода	множин.	множин.	5,300	множин.	множин.	множин.
Частота моди	2	2	3	2	2	2
Мінімум	8,000	0,800	3,300	11,600	3,000	9,200
Максимум	58,500	40,300	65,600	63,800	80,600	42,100
Дисперсія	113,063	98,647	169,448	171,845	350,603	65,268
Стандартне відхилення	10,633	9,932	13,017	13,109	18,724	8,079
Коеф. варіації	51,223	75,944	109,810	38,786	98,280	40,978
Стандартна помилка	1,568	1,464	1,919	1,933	2,761	1,191
Асиметрія	1,575	1,152	3,198	0,173	2,314	1,394
Екссес	3,159	0,804	10,451	-0,087	4,832	1,713

Джерело: авторські розрахунки.

Середня величина інтегрального показника готовності в цьому випадку становила 19,7 бала, рівень її варіації – 41 %. Варіація окремих видів готовності в усіх випадках також була високою, причому найвищий її рівень характерний для ресурсної готовності – 109,8 %, яка була найменшою, що в сукупності вказує на необхідність приділення їй першочергової уваги під час обґрунтування чинників поліпшення готовності досліджуваних аграрних підприємств до впровадження інноваційних проєктів та управління ними.

Апробація методу нормування з використанням сигмоїдної функції (табл. 10) показала дещо відмінні від попередніх результати. По-перше, абсолютний середній рівень усіх показників готовності у цьому випадку був відносно вищим, ніж за попередніми двома методами, що з огляду на математичну природу методу було очікуваним; по-друге, відмінності між середніми величинами готовності також виявилися не істотними; по-третє, варіація показників була невисокою і на порядок нижчою за попередні методи, оскільки в жодному випадку рівень варіації не перевищував 33 %.

**Статистичний опис результатів оцінювання готовності досліджуваних аграрних підприємств Харківської області до впровадження інноваційних проєктів та управління ними у 2019 р.**

(за методом нормування з використанням сигмоїдної функції)

Показники	Технологічна готовність	Інтелектуальна готовність	Ресурсна готовність	Фінансова готовність	Управлінська готовність	Інтегральний показник (RIMIP)
Кількість спостережень	46					
Середнє значення	49,078	47,267	47,387	49,172	49,098	48,400
Медіана	48,050	45,550	44,200	50,300	48,600	47,250
Мода	множин.	54,600	40,900	множин.	множин.	множин.
Частота моди	2	2	3	2	2	2
Мінімум	31,000	25,800	37,000	23,600	23,500	37,300
Максимум	74,400	84,800	87,100	74,100	85,700	68,400
Дисперсія	94,497	139,798	120,311	135,583	191,252	44,913
Стандартне відхилення	9,721	11,824	10,969	11,644	13,829	6,702
Коеф. варіації	19,807	25,014	23,147	23,680	28,167	13,847
Стандартна помилка	1,433	1,743	1,617	1,717	2,039	0,988
Асиметрія	0,438	0,826	2,284	-0,069	0,834	0,949
Екссес	0,223	1,171	5,613	0,055	1,280	1,100

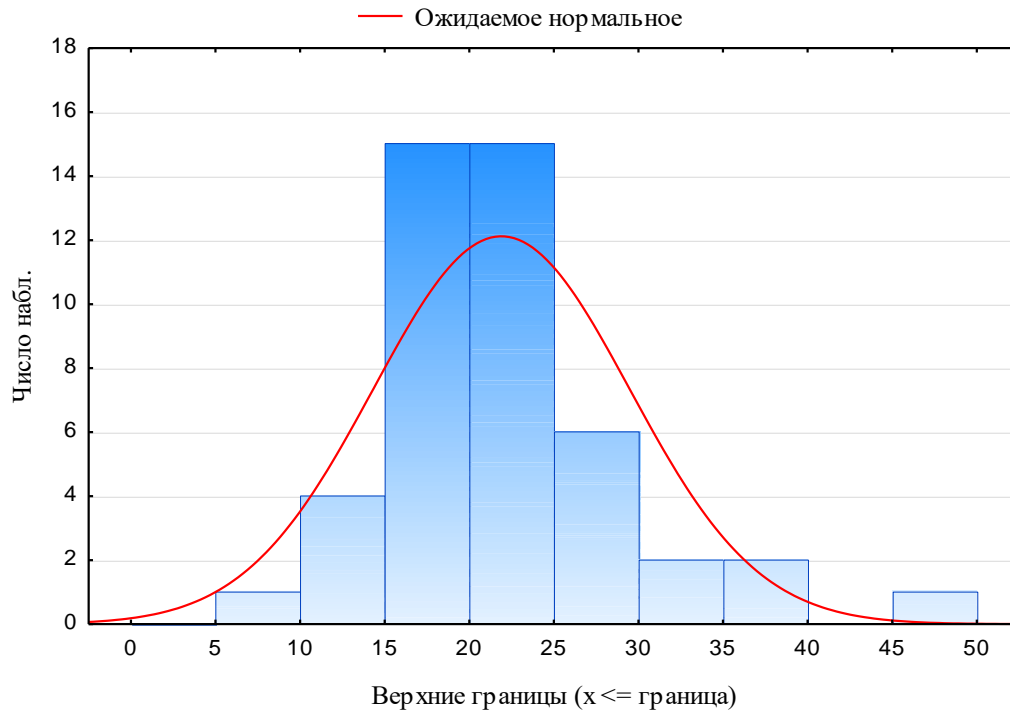
Джерело: авторські розрахунки.

Підсумовуючи аналіз статистичного опису результатів оцінювання готовності досліджуваних аграрних підприємств Харківської області до впровадження інноваційних проєктів та управління ними, зазначимо про їх відповідність закону нормального розподілу, або розподіл був близьким до нормального. Наочно цей висновок підтверджують побудовані гістограми нормального розподілу за методом нормування за розмахом варіації (рис. 3а), відносно еталона (рис. 3б) та з використанням сигмоїдної функції (рис. 4).

Абсолютна величина коефіцієнта асиметрії в жодному випадку не перевищувала  $\pm 5,5$ , що свідчить про відсутність значного зміщення, у більшості випадків вона була помірною й в окремих ситуаціях – незначною (тобто не перевищувала  $\pm 0,25$ ). Позитивне значення коефіцієнта асиметрії в усіх випадках, крім одного, а саме фінансової готовності за методом нормування з використанням сигмоїдної функції, свідчить про незначне зміщення (скошеність) варіант праворуч від центра розподілу. Це вказує на те, що для більшості варіантів характерне перевищення конкретних показників над середнім їх значенням. Величини екссесу в усіх випадках теж були додатними (крім фінансової готовності за методом нормування відносно еталона), що свідчить про гостровершинний розподіл відносно центра, при цьому його абсолютний розмір в усіх випадках, крім ресурсної готовності за всіма методами, був

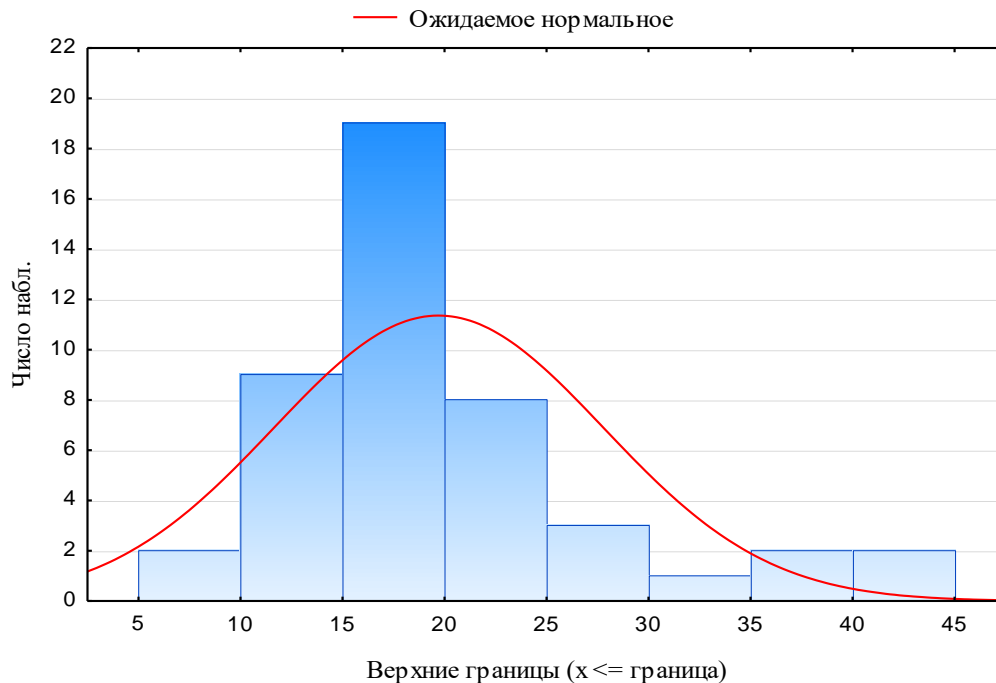
незначним, що вказує на неістотну гостровершинність розподілу.

К-С  $d=,17030$ ,  $p<,15$ ; Лиліефорса  $p<,01$



*метод нормування за розмахом варіації (а)*

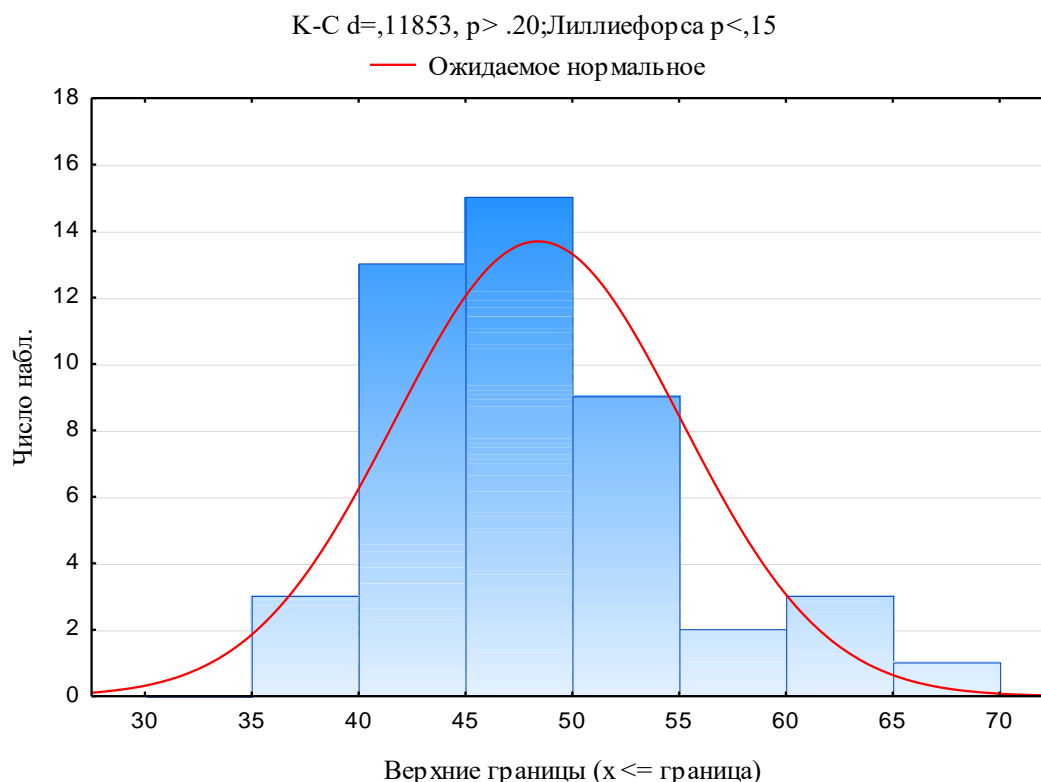
К-С  $d=,20239$ ,  $p<,05$ ; Лиліефорса  $p<,01$



*метод нормування відносно еталона (б)*

**Рис. 3. Гістограма нормального розподілу досліджуваних аграрних підприємств Харківської області за інтегральним показником готовності до впровадження інноваційних проєктів та управління ними**

Джерело: побудували автори.



*метод нормування з використанням сигмоїдної функції*

**Рис. 4. Гістограма нормального розподілу досліджуваних аграрних підприємств Харківської області за інтегральним показником готовності до впровадження інноваційних проєктів та управління ними**

*Джерело: побудували автори.*

Отже, коефіцієнти асиметрії й ексцесу в більшості випадків щодо окремих видів готовності й в усіх випадках щодо інтегрального показника цієї готовності не перевищували  $\pm 3$ , що свідчить про відповідність емпіричного розподілу характеру нормального розподілу.

В усіх випадках за формою розподілу були одновершинними, що, знову-таки, підтверджує відповідність закону нормального розподілу й статистичну однорідність сукупності досліджуваних аграрних підприємств. Єдиним показником, який свідчить про неоднорідність сукупності, є коефіцієнт варіації в тих випадках, де він перевищує 33 %, що вказує на недостатню типовість середньої величини й необхідність аналізу конкретних показників, на підставі яких слід ухвалювати управлінські рішення.

Логічним завершенням аналізу була якісна інтерпретація здобутих результатів оцінювання, для чого виконано розрахунок кількісних меж кожного рівня готовності для окремих видів й інтегрального показника з урахуванням фактичного стандартного відхилення відповідних показників відповідно до запропонованого в рамках методології підходу (шкали) для вирізнення й інтерпретації цих рівнів (табл. 11). Відповідно до кількісних показників виконано групування досліджуваних аграрних підприємств за п'ятьма рівнями готовності до впровадження інноваційних проєктів та управління ними. Зведені

результати презентовано в табл. 12. Апробація кількісних і якісних критеріїв інтерпретації результатів оцінювання досліджуваної готовності дала змогу згрупувати аналізовані аграрні підприємства (за методом нормування за розмахом варіації) за інтегральним показником готовності (до 15,7 бала – дуже низький рівень, 15,8–23,4 бала – низький, 23,5–31,1 бала – середній, 31,2–38,8 бала – високий, понад 38,8 бала – дуже високий), а також виявити найбільш перспективні напрями її підвищення.

*Таблиця 11*

**Кількісні показники для класифікації досліджуваних аграрних підприємств Харківської області за рівнями готовності до впровадження інноваційних проєктів та управління ними у 2019 р., балів**

Рівень готовності	Технологічна готовність	Інтелектуальна готовність	Ресурсна готовність	Фінансова готовність	Управлінська готовність	Інтегральний показник (RIMP)
Нормування за розмахом варіації						
Дуже низький	До 21,6	До 11,6	До 16,7	До 16,4	До 19,3	До 15,7
Низький	21,7–33,5	11,7–23,3	16,8–29,9	16,5–28,8	19,4–30,1	15,8–23,4
Середній	33,6–45,4	23,4–35,0	30,0–43,1	28,9–41,2	30,2–40,9	23,5–31,1
Високий	45,5–57,3	35,1–46,7	43,2–56,3	41,3–53,6	41,0–51,7	31,2–38,8
Дуже високий	Понад 57,3	Понад 46,7	Понад 56,3	Понад 53,6	Понад 51,7	Понад 38,8
Нормування відносно еталона						
Дуже низький	До 18,6	До 10,7	До 16,3	До 24,7	До 21,7	До 17,3
Низький	18,7–29,3	10,8–20,7	16,4–29,4	24,8–37,9	21,8–40,5	17,4–25,5
Середній	29,4–40,0	20,8–30,7	29,5–42,5	38,0–51,1	40,6–59,3	25,6–33,7
Високий	40,1–50,7	30,8–40,7	42,6–55,6	51,2–64,3	59,4–78,1	33,8–41,9
Дуже високий	Понад 50,7	Понад 40,7	Понад 55,6	Понад 64,3	Понад 78,1	Понад 41,9
Нормування з використанням сигмоїдної функції						
Дуже низький	До 40,6	До 37,5	До 47,8	До 35,1	До 37,2	До 43,9
Низький	40,7–50,3	37,6–49,3	47,9–58,7	35,2–46,7	37,3–51,0	44,0–50,6
Середній	50,4–60,0	49,4–61,1	58,8–69,6	46,8–58,3	51,1–64,8	50,7–57,3
Високий	60,1–69,7	61,2–72,9	69,7–80,5	58,4–69,9	64,9–78,6	57,4–64,0
Дуже високий	Понад 69,7	Понад 72,9	Понад 80,5	Понад 69,9	Понад 78,6	Понад 64,0

*Джерело:* авторські розрахунки з урахуванням фактичного стандартного відхилення.

Установлено, що за інтегральним показником готовності 13 % досліджуваних підприємств мали дуже низький рівень, 58,8 % – низький, 17,4 % – середній, 6,5 % – високий, 4,3 % – дуже високий. Тобто лише 10,8 % підприємств притаманний високий і дуже високий рівень готовності, решта перебувають у тій зоні, де є потреба в поліпшенні готовності до впровадження інноваційних проєктів та управління ними. У розрізі конкретних видів готовності зазначимо, що дуже низький і низький рівень притаманний для 67,5 % підприємств щодо технологічної готовності, 78,3 % – інтелектуальної готовності, 93,5 % – ресурсної готовності, 21,7 % – фінансової готовності, 87,0 % – управлінської готовності. Отже, ресурсна й управлінська готовність були найслабшими ланками в більшості аналізованих підприємств, тому потребують пріоритетної уваги з боку менеджерів.



**Групування (класифікація) досліджуваних аграрних підприємств Харківської області за рівнями готовності до впровадження інноваційних проєктів та управління ними у 2019 р.**

Рівень готовності	Технологічна готовність			Інтелектуальна готовність			Ресурсна готовність			Фінансова готовність			Управлінська готовність			Інтегральний показник (RIMP)		
	n	%	R	n	%	R	n	%	R	n	%	R	n	%	R	n	%	R
Нормування за розмахом варіації																		
Дуже низький	10	21,7	15,7	21	45,7	6,1	40	87,0	8,2	2	4,3	9,3	39	84,8	11,9	6	13,0	12,1
Низький	21	45,8	27,6	15	32,6	17,1	3	6,5	20,1	8	17,4	21,6	1	2,2	20,0	27	58,8	19,6
Середній	11	23,9	38,4	7	15,2	30,5	-	-	-	26	56,6	35,7	4	8,6	35,8	8	17,4	26,5
Високий	2	4,3	51,1	2	4,3	38,7	1	2,2	44,0	7	15,2	47,7	1	2,2	46,7	3	6,5	35,8
Дуже високий	2	4,3	60,8	1	2,2	48,5	2	4,3	63,9	3	6,5	62,8	1	2,2	57,1	2	4,3	43,1
Нормування відносно еталона																		
Дуже низький	25	54,3	13,7	23	50,0	5,6	41	89,1	8,1	10	21,7	15,5	34	73,9	10,7	25	54,3	14,5
Низький	13	28,3	23,2	16	34,8	15,8	2	4,3	21,1	21	45,7	32,6	8	17,4	26,9	13	28,3	20,9
Середній	6	13,0	33,8	3	6,5	25,0	-	-	-	11	23,9	43,4	-	-	-	4	8,7	28,4
Високий	-	-	-	4	8,7	36,6	1	2,2	43,1	4	8,7	59,5	3	6,5	72,0	3	6,5	39,3
Дуже високий	2	4,3	57,4	-	-	-	2	4,3	63,6	-	-	-	1	2,2	80,6	1	2,2	42,1
Нормування з використанням сигмоїдної функції																		
Дуже низький	7	15,2	35,1	8	17,4	32,7	31	67,4	41,8	6	13,1	28,9	10	21,8	32,2	11	23,9	41,2
Низький	21	45,7	45,5	19	41,4	42,1	12	26,1	52,9	10	21,7	42,0	19	41,3	46,3	20	43,5	46,7
Середній	14	30,4	55,6	14	30,4	54,5	-	-	-	22	47,8	51,7	13	28,3	56,1	10	21,7	52,7
Високий	3	6,5	67,8	3	6,5	63,8	1	2,2	77,6	6	13,1	64,0	2	4,3	78,6	4	8,7	61,2
Дуже високий	1	2,2	74,7	2	4,3	79,5	2	4,3	85,1	2	4,3	73,9	2	4,3	85,7	1	2,2	68,4

*Примітка.* n – кількість підприємств, од.; % – питома вага відповідної групи підприємств у загальній кількості; R – середнє значення готовності, балів.

*Джерело:* авторські розрахунки.

Подібний розподіл за рівнями аналізованої готовності характерний і для результатів оцінювання за іншими використаними методами нормування. Так, за методом відносно еталона, 8,7 % підприємств досягли високого й дуже високого рівня інтегрального показника готовності, стільки ж мали середній рівень, у той час як 82,6 % притаманний дуже низький і низький рівень. За методом із використанням сигмоїдної функції, 67,4 % підприємств мали дуже низький і низький рівень готовності, 21,7 % – середній рівень, 10,9 % – високий і дуже високий рівень. Отже, за всіма трьома методами переважній більшості досліджених аграрних підприємств Харківської області притаманний дуже низький і низький рівень готовності до впровадження інноваційних проєктів та управління ними, тому він потребує поліпшення. Визначення можливостей

такого покращення є одним із перспективних напрямів дослідження.

Здобуті нами емпіричні результати на регіональному рівні виявилися близькими до дотичних до нашого попередніх досліджень, якими встановлено, що частка сільгосптоваровиробників у Харківській області, готових до системного впровадження технологічних блоків і цілісних технологій, не перевищувала 20 % протягом 2012–2013 рр. [43]. З іншого боку, в Україні однією з ключових проблем є непоодинокі випадки неготовності власників і керівників аграрних підприємств, фермерських господарств, а також господарств населення до впровадження інновацій [44]. Особливо гостро ця проблема відчувається в регіонах, де в структурі аграрного виробництва переважають господарства населення, адже їхній фінансовий та організаційний ресурс є значно меншим, ніж в аграрних підприємств чи агрохолдингах, що істотно зменшує потенціал для впровадження інновацій [45].

Таким чином, практична апробація (на прикладі аграрних підприємств Харківської області) методології визначення готовності аграрних підприємств до впровадження інноваційних проєктів та управління ними підтвердила практичну придатність її застосування, дала змогу порівняти результати, обчислені за різними методами нормування даних, а також дозволила виявити й проаналізувати фактичний рівень указаної готовності.

Серед ключових обмежень цього дослідження варто зазначити про рівень узагальнення й набір даних. На цьому етапі дослідницької роботи оцінювання готовності аграрних підприємств до впровадження інноваційних проєктів та управління ними ми переважно розглядали на макроекономічному рівні на базі узагальнених даних з урахуванням галузевої структури, але без урахування спеціалізації підприємств, що є певним обмеженням нашого дослідження.

З іншого боку, поглиблене дослідження виконано на прикладі не великої вибірки аграрних підприємств Харківської області, тому результати можуть поширюватися передусім на підприємства цього регіону. Водночас аграрні підприємства інших регіонів можуть функціонувати в іншому бізнес-середовищі й працювати в різних ґрунтово-кліматичних і соціально-економічних умовах, тому формування висновків і пропозицій для них потребує додаткових досліджень. Майбутні дослідження можуть бути також зосереджені на ідентифікації як внутрішніх, так і зовнішніх чинників та просторово-часових особливостей формування готовності аграрних підприємств до впровадження інноваційних проєктів та управління ними.

Важливим також є більш детальне оцінювання готовності аграрних підприємств до впровадження конкретних інноваційних проєктів, порівняльний аналіз вказаної готовності в розрізі підрозділів підприємств, що дасть змогу розробляти рекомендації з урахуванням ситуаційних особливостей. Слід зазначити, що можливості проведення більш детальних і масштабних досліджень істотно обмежуються наявними статистичними даними.

У перспективі ретельного вивчення потребує проблема готовності аграрних підприємств різних розмірів до впровадження інноваційних проєктів

та управління ними в контексті досягнення цілей сталого розвитку. У цьому контексті, беручи до уваги економічні, екологічні та соціальні виклики, майбутні дослідження можуть вивчати готовність аграрних підприємств до сталого управління інноваційними проектами в різних країнах і регіонах. Важливим є врахування міжкультурних відмінностей в управлінні аграрними проектами [34] та організаційної культури підприємств. Оскільки одним із ключових трендів сталості є необхідність переходу аграрних підприємств до циркулярної біоекономіки [39; 46; 47], то є значний потенціал для активізації досліджень щодо оцінювання готовності цих підприємств до впровадження циркулярних інноваційних проектів та сталого управління ними.

**Висновки.** Ця стаття є внеском у наукову літературу про управління інноваційними проектами в аграрному секторі економіки. Уперше здійснено оцінку готовності аграрних підприємств до впровадження інноваційних проектів та управління ними, що дало змогу ідентифікувати тенденції, сучасний стан і галузеві особливості вказаної готовності в цілому та в розрізі великих, середніх, малих, у т. ч. мікропідприємств. Набули дальшого розвитку методологічні положення про оцінювання готовності аграрних підприємств до впровадження інноваційних проектів та управління ними в частині порівняння між собою оцінок, здобутих за різними методами нормування даних.

Узагальнення результатів апробації методології визначення готовності аграрних підприємств до впровадження інноваційних проектів та управління ними підтвердила практичну придатність її застосування, дала змогу порівняти результати, обчислені за різними методами нормування даних, а також дозволила виявити й проаналізувати фактичний рівень і динамку вказаної готовності. За умови збереження наявних тенденцій спрогнозовано підвищення інтегрального показника готовності українських підприємств у 2025 р. у галузі рослинництва до 81,5 бала, галузі тваринництва – до 54,9 бала. У цілому по аграрній галузі й по тваринництву зокрема великі підприємства мали вищий інтегральний показник готовності до впровадження інноваційних проектів, ніж середні та малі підприємства, причому саме середнім притаманна відносно найнижча готовність. У рослинництві відносно вищим рівнем готовності вирізнялися малі підприємства, другу позицію посідали великі, однак відмінності між ними були не настільки істотними, як у тваринництві. Для переважної більшості досліджених аграрних підприємств Харківської області притаманний дуже низький і низький рівень готовності до впровадження інноваційних проектів та управління ними, тому він потребує поліпшення.

Отримані результати мають важливі політичні та прикладні наслідки. Наше дослідження показує, що підвищення готовності аграрних підприємств до впровадження інноваційних проектів та управління ними є важливим і може використовуватися як ефективний інструмент активізації інноваційної діяльності в аграрному секторі та забезпечення його сталого розвитку. Результати дослідження можуть бути використані як особами, які ухвалюють політичні рішення, розробляючи програми державної фінансової підтримки на

національному й регіональному рівнях, так і менеджерами аграрних підприємств, які відповідають за інноваційну діяльність, для (i) удосконалення політики щодо поліпшення готовності до впровадження інноваційних проєктів та управління ними з урахуванням галузевих особливостей і розмірів підприємств аграрного сектора; (ii) оцінювання резервів поліпшення вказаної готовності та прогнозування її рівня з урахуванням можливого підвищення регульованих факторів; (iii) ухвалення управлінських рішень щодо покращення готовності до впровадження інноваційних проєктів та управління ними.

Для цієї роботи характерні деякі обмеження, які відкривають перспективи для дальших досліджень за такими напрямками: визначення резервів і чинників підвищення рівня готовності до впровадження інноваційних проєктів та управління ними, передусім для тих підприємств, яким притаманний дуже низький і низький рівні цієї готовності; ідентифікація внутрішніх і зовнішніх чинників та просторово-часових особливостей формування готовності аграрних підприємств різних розмірів і напрямів спеціалізації до впровадження інноваційних проєктів та управління ними; розроблення й апробація методики для детального оцінювання готовності до впровадження конкретних інноваційних проєктів на рівні підрозділів аграрних підприємств; оцінювання готовності аграрних підприємств до сталого управління інноваційними проєктами в різних країнах і регіонах.

#### **Список використаних джерел**

1. Józwiak W., Kagan A., Mirkowska Z. Innovations on the Polish farms, their scope of implementation and significance. *Problems of Agricultural Economics*. 2014. Vol. 341. No. 4. Pp. 82–104. <https://doi.org/10.5604/00441600.1151765>.
2. Zastempowski M., Cyfert S. The role of strategic innovation activities in creating Spanish agriculture companies' innovativeness. *Agricultural Economics – Czech*. 2022. Vol. 68. Pp. 230–238. <https://doi.org/10.17221/66/2022-AGRICECON>.
3. Stræte E. P., Vik J., Fuglestad E. M., Gjefsen M. D. et al. Critical support for different stages of innovation in agriculture: what, when, how? *Agricultural Systems*. 2022. Vol. 203. 103526. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2022.103526>.
4. Кучер Л. Ю. Економічні засади управління інноваційними проєктами підприємств аграрного сектора: теорія та практика: моногр. Харків: Бровін О. В., 2021. 640 с. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.26283.92969>.
5. Karim M. A., Ong T. S., Ng S. H., Muhammad H., Ali N. A. Organizational aspects and practices for enhancing organizational project management maturity. *Sustainability*. 2022. Vol. 14. Is. 9. 5113. <https://doi.org/10.3390/su14095113>.
6. Рейтинг та тренди проєктного менеджменту 2015. URL: <http://www.management.com.ua/tend/tend747.html>.
7. Ameer A., Naz F., Gul Taj B., Ameer I. The impact of manager's personality traits on project success through affective professional commitment: the moderating role of organizational project management maturity system. *Journal of Facilities Management*. 2022. Vol. 20. Is. 2. Pp. 284–305. <https://doi.org/10.1108/JFM-02-2021-0020>.



8. Jawad S., Ledwith A. A measurement model of project control systems success for engineering and construction projects case study: contractor companies in Saudi's petroleum and chemical industry. *Engineering, Construction and Architectural Management*. 2022. Vol. 29. Is. 3. Pp. 1218–1240. <https://doi.org/10.1108/ECAM-11-2020-0924>.

9. Varajão J., Marques R. P., Trigo A. Project management processes – impact on the success of information systems projects. *Informatica*. 2022. Vol. 33. Is. 2. Pp. 421–436. <https://doi.org/10.15388/22-INFOR488>.

10. Alghail A., Yao L., Abbas M. Will knowledge infrastructure capabilities elevate the project management maturity? an empirical study. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*. <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-12-2021-0289>.

11. Alghail A., Yao L., Abbas M., Baashar Y. Assessment of knowledge process capabilities toward project management maturity: an empirical study. *Journal of Knowledge Management*. 2022. Vol. 26. Is. 5. Pp. 1207–1234. <https://doi.org/10.1108/JKM-03-2021-0180>.

12. Liao R., Chen H., Sun C., Sun Y. An exploratory study on two-dimensional project management maturity model. *Engineering Management Journal*. <https://doi.org/10.1080/10429247.2022.2154093>.

13. Sun C., Chen H., Long R., Liao R. Research on BIM application two-dimensional maturity model. *Buildings*. 2022. Vol. 12. Is. 11. 1960 <https://doi.org/10.3390/buildings12111960>.

14. Gareeb N., Rwelamila P. D. Rethinking project management maturity models for the south african power sector. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*. 2022. Vol. 14. Is. 3. Pp. 759–773. <https://doi.org/10.1080/20421338.2021.1899558>.

15. Htoo T. T., Dodanwala T. C., Santoso D. S. Project management maturity and performance of building construction projects in myanmar. *Practice Periodical on Structural Design and Construction*. 2023. Vol. 28. Is. 1. <https://doi.org/10.1061/PPSCFX.SCENG-1192>.

16. Machado F., Duarte N., & Amaral A. Project management maturity in renovation and remodelling construction firms. *Buildings*. 2023. Vol. 13. Is. 2. 557. <https://doi.org/10.3390/buildings13020557>.

17. Fajsi A., Morača S., Milosavljević M., Medić N. Project management maturity and business excellence in the context of industry 4.0. *Processes*. 2022. Vol. 10. Is. 6. 1155. <https://doi.org/10.3390/pr10061155>.

18. Alyamani R., Long S., Nurunnabi M. Evaluating decision making in sustainable project selection between literature and practice. *Sustainability*. 2021. Vol. 13. Is. 15. 8216. <https://doi.org/10.3390/su13158216>.

19. Dobni C. B., Wilson G. A. Measuring cultural readiness for innovation: six essential questions. *Journal of Business Strategy*. 2023. <https://doi.org/10.1108/JBS-09-2022-0168>.

20. Galvez D., Enjolras M., Camargo M., Boly V., Claire J. Firm readiness level



for innovation projects: a new decision-making tool for innovation managers. *Administrative Sciences*. 2018. Vol. 8. No. 1. 6. <https://doi.org/10.3390/admsci8010006>.

21. Orozco R., Grundmann P. Readiness for innovation of emerging grass-based businesses. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2022. Vol. 8. Is. 4. 180. <https://doi.org/10.3390/joitmc8040180>.

22. Jamai K., Abidar A., De Steur H., Gellynck X. Assessing firm readiness to adopt cluster-based innovative projects: a segmentation analysis. *Sustainability*. 2022. Vol. 14. Is. 2. 947. <https://doi.org/10.3390/su14020947>.

23. Jankelova N., Joniakova Z., Blstakova J., Nemethova I. Readiness of human resource departments of agricultural enterprises for implementation of the new roles of human resource professionals. *Agricultural Economics – Czech*. 2017. Vol. 63. Pp. 461–470. <https://doi.org/10.17221/189/2016-AGRICECON>.

24. Shen J. An exploratory study on project management maturity assessment for agricultural enterprises. *Journal of System and Management Sciences*. 2021. Vol. 11. No. 3. Pp. 235–245. <https://doi.org/10.33168/JSMS.2021.0312>.

25. Bushuyev S., Verenysh O. Organizational maturity and project: program and portfolio success. *Developing organizational maturity for effective project management*; eds. G. Silvius, G. Karayaz. IGI Global, 2018. Pp. 104–127. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-3197-5.ch006>.

26. Bushuyev S. D., Wagner F. R. IPMA delta and IPMA organisational competence baseline (OCB): new approaches in the field of project management maturity. *International Journal of Managing Projects in Business*. 2014. Vol. 7. No. 2. Pp. 302–310. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-10-2013-0049>.

27. Voitenko O., Chernova L., Chernova L., Timinsky A. 4K-model as a basis of improving project management maturity in the organization. *International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies*. 2021. Vol. 2. Pp. 337–340. <https://doi.org/10.1109/CSIT52700.2021.9648708>.

28. Fesenko T., Fesenko G. Developing gender maturity models of project and program management system. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2017. Vol. 1. No. 3-85. Pp. 46–55. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2017.28031>.

29. Blyznyuk A., Melnyk I., Hrinchenko Y., Solomko A., Leryk S., Moshak O. Formation the project maturity of public administration in implementation of digital transformation projects. *Journal of Information Technology Management*. 2021. Vol. 13. Pp. 163–187. <https://doi.org/10.22059/JITM.2021.82615>.

30. Bondarenko S., Halachenko O., Shmorgun L., Volokhova I. et al. The effectiveness of network systems in providing project maturity of public management. *TEM Journal*. 2021. Vol. 10. Is. 1. Pp. 272–282. <https://doi.org/10.18421/TEM101-34>.

31. Fesenko T., Fesenko G. E-readiness evaluation modelling for monitoring the national e-government programme (by the example of Ukraine). *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2016. Vol. 3. No. 3-81. Pp. 28–35.

<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2016.71606>.

32. Redko N., Matyushenko I. Y. The assessment of Ukraine's readiness for innovations in the conditions of the spread of technologies of the new industrial revolution. *Acta Innovations*. 2019. Vol. 33. Pp. 5–19. <https://doi.org/10.32933/ActaInnovations.33.1>.

33. Sharko M., Liubchuk O., Krapivina G., Petrushenko N. et al. (2023). Information technology to assess the enterprises' readiness for innovative transformations using Markov Chains; eds. S. Babichev, V. Lytvynenko. *Lecture Notes in Data Engineering, Computational Intelligence, and Decision Making*. ISDMCI 2022. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol. 149. Springer, Cham. Pp. 197–213. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-16203-9\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-031-16203-9_12).

34. Rogito J. M., Nyamota G. Cross-cultural differences in leadership and management of agricultural projects in Africa. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2022. Vol. 6. Is. 2. 01. <https://doi.org/10.51599/is.2022.06.02.01>.

35. Улько Є. Організаційно-економічні основи управління проектами землевпорядкувань агробізнесу щодо забезпечення сталості агроєкосистем. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2022. Vol. 6. No. 3. 06. <https://doi.org/10.51599/is.2022.06.03.06>.

36. Мальцев О. Логістичне забезпечення сталого розвитку аграрного сектора: проектний підхід. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2021. Vol. 5. No. 1. 04. <https://doi.org/10.51599/is.2021.05.01.04>.

37. Horin N. Support of eco-innovation projects in agriculture: case of Poland. *Problems of World Agriculture*. 2016. Vol. 16(31). No. 4. Pp. 123–130. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.253047>.

38. Heldak M., Kucher A., Stacherzak A., Kucher L. Structural transformations in agriculture in Poland and Ukraine: towards economic sustainability. *Journal of Environmental Management and Tourism*. 2018. Vol. IX. No. 8(32). Pp. 1827–1841. [https://doi.org/10.14505/jemt.v9.8\(32\).24](https://doi.org/10.14505/jemt.v9.8(32).24).

39. Кучер Л., Кучер А., Морозова Г., Пащенко Ю. Розвиток циркулярної аграрної економіки: потенційні джерела фінансування інноваційних проєктів. *Agricultural and Resource Economics*. 2022. Vol. 8. No. 2. Pp. 206–227. <https://doi.org/10.51599/are.2022.08.02.11>.

40. Карпенко А. Між земельним ринком та приви́дом світової кризи: фінансовий стан трьох найбільших агрохолдингів. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/miz-zemelnim-rinkom-ta-prividom-svitovoi-krizi-finansovij-stan-troh-najbilsih-agroholdingiv>.

41. Офіційний сайт платформи Landlord. URL: [https://landlord.ua/reytingi/reiting\\_reputacii-i-finansovoiy-nadezhnosti-agroholdingov](https://landlord.ua/reytingi/reiting_reputacii-i-finansovoiy-nadezhnosti-agroholdingov).

42. Forbes склав рейтинг найефективніших агрокомпаній України. URL: <https://bakertilly.ua/ru/news/id37986>.

43. Тимчук В. М. Іодковський В. С., Усова З. В. Урожайність потенційна і

реальна. *Зерно*. 2017. № 8(137). С. 26–32. URL: <https://www.zerno-ua.com/journals/2017/avgust-2017-god/urozhaynist-potenciyna-i-realna>.

44. Зеліско І. М. Інноваційні імперативи розвитку інтеграційних аграрних формувань. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького*. 2012. Т. 14. № 1 (51). Ч. 1. С. 264–270.

45. Чемерис В., Душка В., Максим В. Розвиток інноваційної інфраструктури аграрного виробництва Львівської області. *Agricultural and Resource Economics*. 2017. Vol. 3. No. 2. Pp. 145–158. <https://doi.org/10.51599/are.2017.03.02.12>.

46. Zarbà C., Chinnici G., Pecorino B., D'Amico M. Paradigm of the circular economy in agriculture: the case of vegetable seedlings for transplantation in nursery farms. *International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM*. 2019. Vol. 19(4.2). Pp. 113–120. <https://doi.org/10.5593/sgem2019V/4.2/S05.0163>.

47. Страпчук С. І. Сталий розвиток аграрних підприємств на засадах циркулярної економіки: моногр. Харків: ДБТУ; Львів: Новий Світ – 2000, 2022. 380 с.

## References

1. Józwiak, W., Kagan, A., & Mirkowska, Z. (2014). Innovations on the Polish farms, their scope of implementation and significance. *Problems of Agricultural Economics*, 341(4), 82–104. <https://doi.org/10.5604/00441600.1151765>.

2. Zastempowski, M., & Cyfert, S. (2022). The role of strategic innovation activities in creating Spanish agriculture companies' innovativeness. *Agricultural Economics – Czech*, 68, 230–238. <https://doi.org/10.17221/66/2022-AGRICECON>.

3. Stræte, E. P., Vik, J., Fuglestad, E. M., Gjefsen, M. D., Melås, A. M., & Søråa, R. A. (2022). Critical support for different stages of innovation in agriculture: what, when, how? *Agricultural Systems*, 203, 103526. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2022.103526>.

4. Kucher, L. Yu. (2021). *Ekonomichni zasady upravlinnya innovatsiynymy proyektamy pidpryyemstv ahrarnoho sektora: teoriya ta praktyka* [Economic bases of management of innovative projects of enterprises of agrarian sector: theory and practice]. Kharkiv, Publisher Brovin. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.26283.92969>.

5. Karim, M. A., Ong, T. S., Ng, S. H., Muhammad, H., & Ali, N. A. (2022). Organizational aspects and practices for enhancing organizational project management maturity. *Sustainability*, 14(9), 5113. <https://doi.org/10.3390/su14095113>.

6. Rating and trends of project management 2015 (n.d.). Available at: <http://www.management.com.ua/tend/tend747.html>.

7. Ameer, A., Naz, F., Gul Taj, B., & Ameer, I. (2022). The impact of manager's personality traits on project success through affective professional commitment: the moderating role of organizational project management maturity system. *Journal of Facilities Management*, 20(2), 284–305. <https://doi.org/10.1108/JFM-02-2021-0020>.

8. Jawad, S., & Ledwith, A. (2022). A measurement model of project control systems success for engineering and construction projects case study: contractor companies in Saudi's petroleum and chemical industry. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 29(3), 1218–1240. <https://doi.org/10.1108/ECAM-11-2020-0924>.

9. Varajão, J., Marques, R. P., & Trigo, A. (2022). Project management processes – impact on the success of information systems projects. *Informatica*, 33(2), 421–436. <https://doi.org/10.15388/22-INFOR488>.

10. Alghail, A., Yao, L., & Abbas, M. (2022). Will knowledge infrastructure capabilities elevate the project management maturity? an empirical study. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*. <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-12-2021-0289>.

11. Alghail, A., Yao, L., Abbas, M., & Baashar, Y. (2022). Assessment of knowledge process capabilities toward project management maturity: an empirical study. *Journal of Knowledge Management*, 26(5), 1207–1234. <https://doi.org/10.1108/JKM-03-2021-0180>.

12. Liao, R., Chen, H., Sun, C., & Sun, Y. (2022). An exploratory study on two-dimensional project management maturity model. *Engineering Management Journal*. <https://doi.org/10.1080/10429247.2022.2154093>.

13. Sun, C., Chen, H., Long, R., & Liao, R. (2022). Research on BIM application two-dimensional maturity model. *Buildings*, 12(11), 1960. <https://doi.org/10.3390/buildings12111960>.

14. Gareeb, N., & Rwelamila, P. D. (2022). Rethinking project management maturity models for the south african power sector. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 14(3), 759–773. <https://doi.org/10.1080/20421338.2021.1899558>.

15. Htoo, T. T., Dodanwala, T. C., & Santoso, D. S. (2023). Project management maturity and performance of building construction projects in Myanmar. *Practice Periodical on Structural Design and Construction*, 28(1). <https://doi.org/10.1061/PPSCFX.SCENG-1192>.

16. Machado, F., Duarte, N., & Amaral, A. (2023). Project management maturity in renovation and remodelling construction firms. *Buildings*, 13(2), 557. <https://doi.org/10.3390/buildings13020557>.

17. Fajsi, A., Morača, S., Milosavljević, M., & Medić, N. (2022). Project management maturity and business excellence in the context of industry 4.0. *Processes*, 10(6), 1155. <https://doi.org/10.3390/pr10061155>.

18. Alyamani, R., Long, S., & Nurunnabi, M. (2021). Evaluating decision making in sustainable project selection between literature and practice. *Sustainability*, 13(15), 8216. <https://doi.org/10.3390/su13158216>.

19. Dobni, C. B., & Wilson, G. A. (2023). Measuring cultural readiness for innovation: six essential questions. *Journal of Business Strategy*. <https://doi.org/10.1108/JBS-09-2022-0168>.

20. Galvez, D., Enjolras, M., Camargo, M., Boly, V., & Claire, J. (2018). Firm



readiness level for innovation projects: a new decision-making tool for innovation managers. *Administrative Sciences*, 8(1), 6. <https://doi.org/10.3390/admsci8010006>.

21. Orozco, R., & Grundmann, P. (2022). Readiness for innovation of emerging grass-based businesses. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(4), 180. <https://doi.org/10.3390/joitmc8040180>.

22. Jamai, K., Abidar, A., De Steur, H., & Gellynck, X. (2022). Assessing firm readiness to adopt cluster-based innovative projects: a segmentation analysis. *Sustainability*, 14(2), 947. <https://doi.org/10.3390/su14020947>.

23. Jankelova, N., Joniakova, Z., Blstakova, J., & Nemethova, I. (2017). Readiness of human resource departments of agricultural enterprises for implementation of the new roles of human resource professionals. *Agricultural Economics – Czech*, 63, 461–470. <https://doi.org/10.17221/189/2016-AGRICECON>.

24. Shen, J. (2021). An exploratory study on project management maturity assessment for agricultural enterprises. *Journal of System and Management Sciences*, 11(3), 235–245. <https://doi.org/10.33168/JSMS.2021.0312>.

25. Bushuyev, S., & Verenysh, O. (2018). Organizational maturity and project: Program and portfolio success. In G. Silvius and G. Karayaz (Eds.), *Developing organizational maturity for effective project management* (pp. 104–127). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-3197-5.ch006>.

26. Bushuyev, D. S., & Wagner, F.R. (2014). IPMA delta and IPMA organisational competence baseline (OCB): new approaches in the field of project management maturity. *International Journal of Managing Projects in Business*, 7(2), 302–310. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-10-2013-0049>.

27. Voitenko, O., Chernova, L., Chernova, L., & Timinsky, A. (2021). 4K-model as a basis of improving project management maturity in the organization. *International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies*, 2, 337–340. <https://doi.org/10.1109/CSIT52700.2021.9648708>.

28. Fesenko, T., & Fesenko, G. (2017). Developing gender maturity models of project and program management system. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1(3-85), 46–55. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2017.28031>.

29. Blyznyuk, A., Melnyk, I., Hrinchenko, Y., Solomko, A., Leryk, S., & Moshak, O. (2021). Formation the project maturity of public administration in implementation of digital transformation projects. *Journal of Information Technology Management*, 13, 163–187. <https://doi.org/10.22059/JITM.2021.82615>.

30. Bondarenko, S., Halachenko, O., Shmorgun, L., Volokhova, I., Khomutenko, A., & Krainov, V. (2021). The effectiveness of network systems in providing project maturity of public management. *TEM Journal*, 10(1), 272–282. <https://doi.org/10.18421/TEM101-34>.

31. Fesenko, T., & Fesenko, G. (2016). E-readiness evaluation modelling for monitoring the national e-government programme (by the example of Ukraine). *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 3(3-81), 28–35. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2016.71606>.



32. Redko, N., & Matyushenko, I. Y. (2019). The assessment of Ukraine's readiness for innovations in the conditions of the spread of technologies of the new industrial revolution. *Acta Innovations*, 33, 5–19. <https://doi.org/10.32933/ActaInnovations.33.1>.

33. Sharko, M., Liubchuk, O., Krapivina, G., Petrushenko, N., Gonchar, O., Vorobyova, K., Vasylenko, N. (2023). Information technology to assess the enterprises' readiness for innovative transformations using Markov Chains. In S. Babichev and V. Lytvynenko (Eds.), *Lecture Notes in Data Engineering, Computational Intelligence, and Decision Making* (pp. 197–213). ISDMCI 2022. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol. 149. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-16203-9\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-031-16203-9_12).

34. Rogito, J. M., & Nyamota, G. (2022). Cross-cultural differences in leadership and management of agricultural projects in Africa. *Journal of Innovations and Sustainability*, 6(2), 01. <https://doi.org/10.51599/is.2022.06.02.01>.

35. Ulko, Y. (2022). Organizational and economic basis of management projects of land planning in agribusiness to ensure the sustainable of agroecosystems. *Journal of Innovations and Sustainability*, 6(3), 06. <https://doi.org/10.51599/is.2022.06.03.06>.

36. Maltsev, O. (2021). Logistics support for the sustainable development of the agrarian sector: a project approach. *Journal of Innovations and Sustainability*, 5(1), 04. <https://doi.org/10.51599/is.2021.05.01.04>.

37. Horin, N. (2016). Support of eco-innovation projects in agriculture: case of Poland. *Problems of World Agriculture*, 16(31)4, 123–130. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.253047>.

38. Heldak, M., Kucher, A., Stacherzak, A., & Kucher, L. (2018). Structural transformations in agriculture in Poland and Ukraine: towards economic sustainability. *Journal of Environmental Management and Tourism*, IX(8(32)), 1827–1841. [https://doi.org/10.14505/jemt.v9.8\(32\).24](https://doi.org/10.14505/jemt.v9.8(32).24).

39. Kucher, L., Kucher, A., Morozova, H., & Pashchenko, Yu. (2022). Development of circular agricultural economy: potential sources of financing innovative projects. *Agricultural and Resource Economics*, 8(2), 206–227. <https://doi.org/10.51599/are.2022.08.02.11>.

40. Karpenko, A. (2019). *Between the land market and the specter of the global crisis: the financial condition of the three largest agricultural holdings*. Available at: <https://agravery.com/uk/posts/show/miz-zemelnim-rinkom-ta-prividom-svitovoi-krizi-finansovij-stan-troh-najbilsih-agroholdingiv>.

41. Landlord (n.d.). Official site. Available at: [https://landlord.ua/rejtingi/rejting\\_reputacii-i-finansovoiy-nadezhnosti-agroholdingov](https://landlord.ua/rejtingi/rejting_reputacii-i-finansovoiy-nadezhnosti-agroholdingov).

42. Forbes compiled a rating of the most efficient agricultural companies of Ukraine (n.d.). Available at: <https://bakertilly.ua/ru/news/id37986>.

43. Tymchuk, V. M., Iodkovskyi, V. S., & Usova, Z. V. (2017). Yield potential and real. *Zerno*, 8(137), 26–32. Available at: <https://www.zerno-ua.com/journals/2017/avgust-2017-god/urozhaynist-potenciyna-i-realna>.

44. Zelisko, I. M. (2012). Innovative imperatives for the development of integration agrarian formations. *Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies*, 14(1(51)), 264–270.

45. Chemerys, V., Dushka, V., & Maksym, V. (2017). Development of innovation infrastructure of agricultural production Lviv area. *Agricultural and Resource Economics*, 3(2), 145–158. <https://doi.org/10.51599/are.2017.03.02.12>

46. Zarbà, C., Chinnici, G., Pecorino, B., & D'Amico, M. (2019). Paradigm of the circular economy in agriculture: the case of vegetable seedlings for transplantation in nursery farms. *International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM*. 19(4.2), 113–120. <https://doi.org/10.5593/sgem2019V/4.2/S05.0163>.

47. Strapchuk, S. I. (2022). *Stalyi rozvytok ahrarnykh pidpryemstv na zasadakh tsyrkuliarnoi ekonomiky* [Sustainable development of agricultural enterprises on the basis of circular economy]. Lviv, Novyi Svit – 2000.

#### Citation:

##### *Стиль – ДСТУ:*

Кучер Л., Хелдак М., Ороховська Л. Оцінка готовності аграрних підприємств до впровадження інноваційних проєктів. *Agricultural and Resource Economics*. 2023. Vol. 9. No. 1. Pp. 224–259. <https://doi.org/10.51599/are.2023.09.01.11>.

##### *Style – APA:*

Kucher, L., Heldak, M., & Orochovska, L. (2023). Assessment of the readiness of agrarian enterprises to implement innovative projects. *Agricultural and Resource Economics*, 9(1), 224–259. <https://doi.org/10.51599/are.2023.09.01.11>.