УДК 338.43:330.3 **DOI: 10.30857/2786-5398.2024.5.5**

Сергій Б. Турбовець
Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ОСНОВІ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ УЧАСНИКІВ КЛАСТЕРІВ НА ПРИКЛАДІ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

В статті викладено результати досліджень щодо забезпечення інноваційного розвитку аграрних підприємств на основі реалізації економічних інтересів суб'єктів господарювання кластерів на прикладі Вінницької області. Обгрунтовано, що одним із заходів забезпечення інноваційного розвитку аграрних підприємств на основі реалізації економічних інтересів учасників виробничої діяльності є кластеризація. Визначено, що метою стратегічних змін в аграрному секторі є формування кластерних структурних утворень. Тому, продукція аграрного сектора має бути інноваційною та конкурентоспроможною у відповідності до міжнародних стандартів. Доведено, що розвиток аграрного сектору економіки, ґрунтованої на нових знаннях, інноваційних технологіях, цифровізації та соціальному захисті населення, захисті довкілля, та його системний напрямок вимагають використання організаційно-інноваційних підходів для ефективного управління розвитком кластерних структур, які можуть бути спрямовані на підвищення продуктивної діяльності підприємств у межах галузі. За підсумком досліджень, використання динамічних рядів, їх прогнозування, обробка цих даних в сучасних додатках електронних таблиць Microsoft Excel, дозволяє ефективно проводити вивчення системи забезпечення інноваційного розвитку аграрних підприємств на основі реалізації економічних інтересів учасників кластерів в реальних виробничо-господарських умовах.

Ключові слова: *аграрні підприємства; інновації; інноваційний розвиток; інформаційне забезпечення; інтеграція; інтегровані структури розвитку; ефективність; кластеризація; кооперація; управління аграрними кластерними структурами.*

Serhii B. Turbovets
Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine

ENSURING INNOVATIVE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL ENTERPRISES BASED ON THE IMPLEMENTATION OF ECONOMIC INTERESTS OF CLUSTER PARTICIPANTS ON THE EXAMPLE OF VINNYTSIA REGION

The article presents the results of research on ensuring the innovative development of agrarian enterprises on the basis of realisation of economic interests of cluster economic entities on the example of Vinnytsia region. It is substantiated that one of the measures to ensure the innovative development of agrarian enterprises on the basis of realisation of economic interests of participants in production activities is clustering. It has been determined that the purpose of strategic changes in the agricultural sector is the formation of cluster structural formations. Therefore, the products of the agricultural sector should be innovative and competitive in accordance with international standards. It is proved that the development of the agrarian sector of the economy based on new knowledge, innovative technologies, digitalisation and social protection of the population, environmental protection, and its systemic direction require the use of organisational and innovative approaches to effectively manage the development of cluster structures that can be aimed at increasing the productive activity of enterprises within the industry. As a result of the research, the use of dynamic series, their forecasting, and processing of this data in modern spreadsheet applications such as Microsoft Excel allow for effective study of the system

for ensuring the innovative development of agricultural enterprises based on the realization of the economic interests of cluster participants in real production and economic conditions.

Keywords: *agricultural enterprises; innovations; innovative development; information support; integration; integrated development structures; efficiency; clustering; cooperation; management of agrarian cluster structures.*

Постановка проблеми. Післявоєнна відбудова та розвиток аграрного сектору в умовах війни вимагають впровадження певних організаційних заходів для ефективного управління інноваційним розвитком [1].

Невирішені частини проблеми. Розробка комплексного підходу до оцінки та менеджменту інноваційного потенціалу агроструктур надає можливості виявити фактори і резерви його підвищення, ураховуючи при цьому особливості діяльності підприємства, зокрема суб'єктів аграрного господарювання [2].

Метою статті є дослідження інноваційного розвитку аграрних підприємств на основі реалізації економічних інтересів учасників кластерів на прикладі Вінницької області.

Аналіз сучасної літератури. Вітчизняними науковцями виділений науковий підхід М. Портера як базовий до кластеризації. Він передбачає диференціювання за ступенем участі та функціями держави в кластерних структурах [6]:

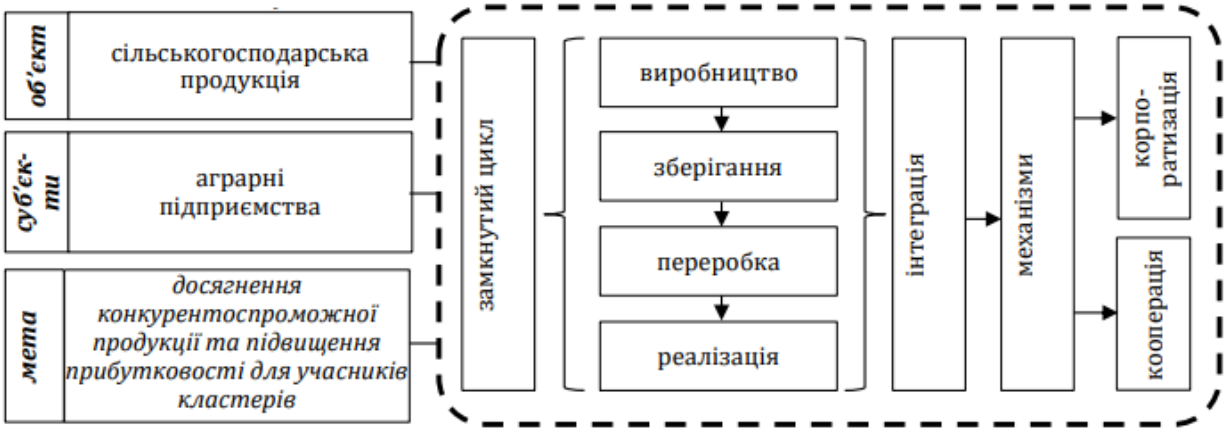
1. Каталітична кластерна політика.
2. Підтримуюча кластерна політика.
3. Директивна кластерна політика.
4. Інтервенціоністська кластерна політика.

Виклад основного матеріалу Аграрний кластер – це кооперація підприємств та інших учасників аграрного сектору, які співпрацюють між собою з метою отримання спільних переваг. Формування аграрних кластерів може забезпечити ефективне використання ресурсів та підвищити рівень конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств на міжнародному ринку [3].

Так, проведене практичне обґрунтування показало, що створення кластера на базі 20–25 сільгоспвиробників з додатковим виробництвом 50 тис. тон зерна на рік може забезпечити дохід від реалізації продукції у розмірі близько 20 млн грн та знизити витрати на 15–20% [4].

Формування кластерів може сприяти підвищенню інвестиційної привабливості аграрного сектору України. Формування аграрних кластерів може стати вирішенням інфраструктурних проблем, адже вони забезпечують прозору та стабільну взаємодію між учасниками та формують інвестиційну привабливість. Зокрема, аграрні кластери націлені на стабільне виробництво та продажі продукції, що є важливим фактором для формування інвестиційної привабливості [3].

Кластерна організація аграрного виробництва – являє собою систему, що базується на взаємодії сільськогосподарських виробників, об'єднуючи різні форми господарювання, а саме, виробників засобів виробництва, переробних підприємств, які конкуруючи співпрацюють та сприяють інноваційному розвитку шляхом кооперації та синергії. Кластерна організація сільськогосподарського виробництва передбачає створення замкнутих циклів «виробництво»-«зберігання»-«переробка-«реалізація» на основі інтеграції для досягнення спільної мети та підвищення прибутковості учасників кластерів. Формування кластерів започатковуються за ініціативою суб'єктів господарювання з метою отримання переваг від кооперування та інтегрування активів. Смислова схема замкнутого циклу кластерної організації аграрного виробництва представлена на рис. 1.



Джерело: [1].

Рис. 1. **Схематичне зображення кластерної організації аграрного виробництва**

Основними стратегічними завданнями щодо кластеризації агроструктур є:

- синергія учасників за рахунок використання нових технологій;
- зниження витрат на основі утвореного синергетичного ефекту;
- формування нових робочих місць;
- представлення спільних інтересів суб'єктів;
- забезпечення повного виробничого циклу для отримання доступу до світових ринків аграрної продукції;
- створення ефективної системи доступу та обміну інформацією про попит і пропозицію на ринку [1].

Статус аграрно-промислового кластеру передбачає такі типові умови функціонування, як:

- проведення економічних взаєморозрахунків;
- представлення інтересів підприємств загалом і його інтеграційних структур;
- здійснення взаєморозрахунків [5, с. 10].

Проведений вітчизняними науковцями, фахівцями та практиками аналіз системи менеджменту та інноваційності агроструктур щодо взаємодії засновників дав змогу врахувати перспективи і недоліки їх механізму у модернізації агросфери шляхом формування та функціонування агропромислових кластерів [6].

До основних завдань реалізації кластерної політики в агроструктурах можна віднести розвиток інтеграційних процесів; кооперацію учасників для розширення зон збуту; реалізацію ресурсного потенціалу, координація та інформаційно-аналітичний супровід регіональних кластерних ініціатив; формування ефективного інституційно-господарського середовища. Кластери мають сприяти відтворенню інфраструктури, підготовці кадрів з практичними навичками, здатних забезпечити інноваційний розвиток агроструктур в економічній моделі аграрної галузі [7, с. 73].

У цьому контексті доцільно представити результати аналізу агропідприємств і кластерних структур, що функціонують в аграрній сфері України.

В підсумку теоретичного огляду системи забезпечення інноваційного розвитку аграрних підприємств на основі реалізації економічних інтересів учасників інноваційно орієнтованих кластерних агроструктур можна визначити, що на діяльність кластерних аграрних підприємств великий вплив мають рівень майнової та самостійності суб'єктів, способи контролю, механізм консолідації власності, модель господарського розрахунку в

інтегрованих підприємствах, а рівень збалансованості розвитку ланок виробничо-вартісного ланцюга, інституційно-господарського середовища впливає на міжгалузевий обмін ресурсів, капіталів [6].

Результати практичного дослідження системи забезпечення інноваційного розвитку аграрних підприємств на основі реалізації економічних інтересів учасників інноваційно орієнтованих кластерних агроструктур в економічній моделі конкретного регіону, зокрема Вінницької області сформовані за напрацюваннями фахівців аграрної галузі.

З практичної сторони дослідження системи забезпечення інноваційного розвитку аграрних підприємств на основі реалізації економічних інтересів учасників інноваційно орієнтованих кластерних агроструктур Вінницької області, то в сучасних умовах економічна стійкість аграрної сфери можлива лише на основі інноваційного розвитку, упровадження енергозберігаючих технології, активізації інтелектуальних ресурсів та макрорегулюванні. Саме всі ці фактори використовуються в рамках кластерної форми розвитку інтеграції у сфері аграрного виробництва. При створенні кластерної моделі розвитку агропромислового комплексу зокрема, керуються принципами які дозволять посилити синергетичний ефект від об'єднання суб'єктів, які беруть участь в основному технологічному ланцюжку, і відповідно тих, що обслуговують основні підприємства [14].

Для практичного дослідження забезпечення інноваційного розвитку аграрних підприємств учасників кластерів Вінницького регіону запропоновано «Агрокомплекс «Зелена долина» – багатогалузевий виробничий комплекс та «Кусто Агро» – як частина міжнародного холдингу Kusto Group [9–11].

Племзавод «ВИЛА» розведення ВРХ.

Томашпільський цукровий завод – розвинуте високо-технологічне підприємство, що входить до найкращих підприємств цукрової галузі.

Хлібоприймальне підприємство (ХПП) елеваторне підприємство з подальшим збереженням зерна і продуктів його переробки.

За результатами досліджень та характеристики особливостей діяльності «Агрокомплекс «Зелена долина» – багатогалузевий виробничий комплекс має всі ознаки кластерної системи діяльності із складним налагодженим механізмом діяльності від найнижчого рівня до найвищого рівня виробництва.

Далі характеризуємо діяльність агропромислової компанії «Кусто Агро», що є частиною міжнародного холдингу Kusto Group. Група «Кусто Агро» заснована для побудови вертикально-інтегрованої компанії в галузі аграрного сектору України.

Земельний банк в Україні складає 24 тис. га.

У агропромислову компанію «Кусто Агро» входять:

- «Кусто Агро Фармінг»;
- «Елеваторна компанія Кусто Агро»;
- «Кусто Агро Трейдинг & Логістика»;

Група «Кусто Агро» визначає рослинництво фундаментальною сферою діяльності для довгострокового розвитку.

Структурні підрозділи елеваторної компанії «Кусто Агро»:

- СП Жмеринка – 25 тис. т зберігання;
- СП Козятин – 40 тис. т зберігання;
- СП Росоша – 25 тис. т зберігання.

Напрямок тваринництва у компанії представлено підприємством, основним видом діяльності якого є молочне скотарство.

Список експортної продукції компанії «Кусто Агро Трейдінг» охоплює майже весь спектр зернових культур та продуктів їх переробки.

Далі, визначаємо аграрні підприємства Вінницької області для дослідження системи забезпечення інноваційного розвитку аграрних підприємств на основі реалізації економічних інтересів учасників кластерів.

Ними будуть:

ТОВ «Агрокомплекс «Зелена долина» Вінницької області ТОВ Племзавод «Вила» Вінницької області ВАТ Томашпільський цукровий завод Вінницької області ТОВ «Кусто Агро Фармінг»» Вінницької області ТОВ «Елеваторна компанія Кусто Агро» Вінницької області ТОВ «Кусто Агро Трейдинг & Логістика» Вінницької області	кластер-багатогалузевий виробничий комплекс «Зелена долина» кластер «Кусто Агро» – як частина міжнародного холдингу Kusto Group»

На основі статистичної, економічної звітності та фінансової аналітики проведемо аналіз основних показників діяльності агроструктур кластеру багатогалузевий виробничий комплекс «Зелена долина» та кластеру «Кусто Агро» – як частина міжнародного холдингу Kusto Group» за останні п’ять років [9–13] (табл. 1).

Таблиця 1

Основні показники діяльності агроструктур кластеру багатогалузевий виробничий комплекс «Зелена долина» та кластеру «Кусто Агро» – як частина міжнародного холдингу Kusto Group», 2019–2023 рр.

ТОВ «Агрокомплекс «Зелена долина» Вінницької області – кластер-багатогалузевий виробничий комплекс «Зелена долина»					
Показники	2019	2020	2021	2022	2023
Чисельність працівників, осіб	998	1020	1031	1067	1085
Коефіцієнт плинності персоналу, %	32,27	46,36	6,27	29,64	39,72
Вартість основних засобів, тис. грн	600775	1087428	725258	1740157	1755738
Коефіцієнт оновлення основних засобів	1,02	1,81	0,67	2,40	1,01
Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн	38856	36977	545406	8688	71042
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	691602,5	779625	1404456	1273203	1580501
Активи, тис. грн	1504369	1856153	2481238	3057068	3184806
Власний капітал, тис. грн	1001864,5	1205527	1689936	2022928	2097261
Фінансові індикатори					
Коефіцієнт поточної ліквідності	3,71	2,97	4,08	2,11	2,61
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,,35	0,05	0,16	0,12	0,,36
Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,77	0,62	0,96	0,44	0,67
Коефіцієнт автономії	0,66	0,65	0,68	0,66	0,66
Рентабельність активів	0,12	0,02	0,22	0,01	0,02
Рентабельність власного капіталу	0,21	0,03	0,38	0,02	0,03
Чиста маржа	0,23	0,05	0,39	0,01	0,04
Коефіцієнт покриття необоротних активів власними	1,06	1,02	1,20	1,05	1,13
Коефіцієнт заборгованості	0,10	0,12	0,11	0,18	0,16

Продовження табл. 1

ТОВ Племзавод «Вила» Вінницької області – кластер-багатогалузевий виробничий комплекс «Зелена долина»					
Показники	2019	2020	2021	2022	2023
Чисельність працівників, осіб	1242	1258	1274	1282	306
Коефіцієнт плинності персоналу, %	20,32	78,63	20,38	60,25	49,69
Вартість основних засобів, тис. грн	800445	1066680	1087100	1280880	1455730
Коефіцієнт оновлення основних засобів	1,31	1,33	1,02	1,18	1,14
Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн	234,00	241,00	1307,00	400,00	195,00
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	3251,00	3455,00	5035,00	5154,00	7443,00
Активи, тис. грн	8121,00	8566,00	11088,00	14254,00	13978,00
Власний капітал, тис. грн	4238,50	4336,00	5643,00	6043,00	6238,00
Фінансові індикатори					
Коефіцієнт поточної ліквідності	1,02	1,04	1,08	0,99	0,91
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	1,47	0,68	0,71	0,12	2,58
Коефіцієнт швидкої ліквідності	1,02	1,04	1,08	0,99	0,91
Коефіцієнт автономії	0,508	0,506	0,509	0,42	0,45
Рентабельність активів	2,01	2,81	0,12	2,80	1,40
Рентабельність власного капіталу	7,07	5,56	2,62	6,84	3,18
Чиста маржа	10,07	8,07	2,87	9,93	2,70
Коефіцієнт покриття необоротних активів власними	0,84	0,88	0,94	0,89	0,83
Коефіцієнт заборгованості	0,37	0,41	0,43	0,53	0,51
ВАТ Томашпільський цукровий завод Вінницької області – кластер-багатогалузевий виробничий комплекс «Зелена долина»					
Показники	2019	2020	2021	2022	2023
Чисельність працівників, осіб	1048	1070	1081	1117	1135
Коефіцієнт плинності персоналу, %	20,40	48,64	1,73	31,03	36,94
Вартість основних засобів, тис. грн	770240	1043600	1316960	1590320	1863680
Коефіцієнт оновлення основних засобів	1,26	1,35	1,26	1,21	1,17
Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн	41434,0	39555,0	547984,0	11266,0	73620,0
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	5256,00	5422,00	5588,00	5754,00	5920,00
Активи, тис. грн	9000,00	9230,00	9468,00	9694,00	9928,00
Власний капітал, тис. грн	5249,00	5344,00	5439,00	5534,00	5668,00
Фінансові індикатори					
Коефіцієнт поточної ліквідності	1,08	1,10	1,14	1,05	0,97
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	1,53	0,74	0,77	0,18	2,64
Коефіцієнт швидкої ліквідності	1,08	1,10	1,14	1,05	0,97
Коефіцієнт автономії	0,57	0,57	0,57	0,48	0,51
Рентабельність активів	2,07	2,87	0,18	2,86	1,46
Рентабельність власного капіталу	7,13	5,62	2,68	6,90	3,24
Чиста маржа	10,13	8,13	2,93	9,99	2,76

Продовження табл. 1

Коефіцієнт покриття необоротних активів власними	0,90	0,94	1,00	0,95	0,89
Коефіцієнт заборгованості	0,43	0,47	0,49	0,59	0,57
ТОВ «Кусто Агро Фармінг» Вінницької області – кластер «Кусто Агро» – як частина міжнародного холдингу «Kusto Group»					
Показники	2019	2020	2021	2022	2023
Чисельність працівників, осіб	58	60	62	69	214
Коефіцієнт плинності персоналу, %	18,76	30,00	69,00	9,86	1,48
Вартість основних засобів, тис. грн	7613	8480	8531	6007	14695
Коефіцієнт оновлення основних засобів	1,02	1,11	1,01	0,70	2,45
Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн	75354,83	80274,33	81622,00	139257,00	103461,00
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	210288,00	229140,00	263375,00	376800,00	701779,00
Активи, тис. грн	57405,83	605549,666	651801	854869	1317712
Власний капітал, тис. грн	4001260,00	400035,00	428676,00	567933,00	1051266,00
Фінансові індикатори					
Коефіцієнт поточної ліквідності	0,53	1,54	2,86	2,95	4,88
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,17	0,59	0,01	0,54	1,17
Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,27	0,95	1,87	1,86	3,24
Коефіцієнт автономії	0,50	0,57	0,66	0,66	0,80
Рентабельність активів	0,20	0,17	0,13	0,16	0,08
Рентабельність власного капіталу	0,29	0,26	0,19	0,28	0,13
Чиста маржа	0,52	0,44	0,31	0,37	0,15
Коефіцієнт покриття необоротних активів власними	17,55	31,01	33,99	78,88	60,91
Коефіцієнт заборгованості	0,50	0,43	0,34	0,34	0,20
ТОВ «Елеваторна компанія Кусто Агро» Вінницької області – кластер «Кусто Агро» – як частина міжнародного холдингу «Kusto Group»					
Показники	2019	2020	2021	2022	2023
Чисельність працівників, осіб	115	106	98	89	81
Коефіцієнт плинності персоналу, %	18,38	12,51	11,76	9,89	10,13
Вартість основних засобів, тис. грн	260396,0	242593,0	223183,0	207287,0	193608,0
Коефіцієнт оновлення основних засобів	1,04	0,932	0,920	0,929	0,934
Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн	178579,0	136905,7	28538,0	43170,3	25625,0
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	107113,0	129164,0	239056,0	135981,0	104954,0
Активи, тис. грн	328719,0	370672,0	368766,0	374341,0	315609,0
Власний капітал, тис. грн	576980	789778	761134	1192837	1318842
Фінансові індикатори					
Коефіцієнт поточної ліквідності	0,25	0,10	5,37	0,10	0,06
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,01	0,01	0,01	0,03	0,02
Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,16	0,04	3,95	0,09	0,02

Продовження табл. 1

Коефіцієнт автономії	1,76	2,13	2,06	3,19	4,18
Рентабельність активів	0,54	0,32	0,08	1,15	0,40
Рентабельність власного капіталу	0,31	0,28	0,04	0,44	0,10
Чиста маржа	1,67	1,55	0,12	3,17	1,20
Коефіцієнт покриття необоротних активів власними	2,13	3,10	3,27	5,52	6,20
Коефіцієнт заборгованості	0,70	3,13	0,07	4,19	5,18
ТОВ «Кусто Агро Трейдинг & Логістика» Вінницької області – кластер «Кусто Агро» – як частина міжнародного холдингу «Kusto Group»					
Показники	2019	2020	2021	2022	2023
Чисельність працівників, осіб	220	206	232	228	239
Коефіцієнт плинності персоналу, %	16,25	14,71	8,92	57,00	21,73
Вартість основних засобів, тис. грн	91145	104392	117639	80886	92133
Коефіцієнт оновлення основних засобів	1,01	1,15	1,13	0,69	1,14
Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн	20624,0	23593,0	7697,0	26077,8	23685,8
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	359593,0	381644,0	491536,0	388461,0	357434,0
Активи, тис. грн	581199,0	623152,0	621246,0	626821,0	568089,0
Власний капітал, тис. грн	829460	1042258	1013614	1445317	1571322
Фінансові індикатори					
Коефіцієнт поточної ліквідності	0,62	0,47	5,74	0,47	0,43
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,38	0,38	0,38	0,40	0,39
Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,53	0,41	4,32	0,46	0,39
Коефіцієнт автономії	2,13	2,50	2,43	3,56	4,55
Рентабельність активів	0,91	0,69	0,45	1,52	0,77
Рентабельність власного капіталу	0,68	0,65	0,41	0,81	0,47
Чиста маржа	2,04	1,92	0,49	3,54	1,57
Коефіцієнт покриття необоротних активів власними	2,50	3,47	3,64	5,89	6,57
Коефіцієнт заборгованості	1,07	3,50	0,44	4,56	5,55

Джерело: на основі [9–13].

Як бачимо, економічні, фінансові та коефіцієнтні показники є різними, коливаються: зростають та спадають, що свідчить про динамічність виробничих, збутових, економічних та фінансових процесів діяльності агроструктур представлених кластерів за останнє п’ятиріччя.

Наступний етап вивчення системи забезпечення інноваційного розвитку аграрних підприємств на основі реалізації економічних інтересів учасників кластерів Вінницької області є проведення дослідження, аналізу, моделювання та прогнозування статистичних, фінансових показників з використанням економіко-математичних методів та моделей, зокрема один із методів динамічні ряди [15].

Рядами динаміки в математичному дослідженні називаються ряди, які за допомогою показників характеризують зміну явищ в часі. Аналіз рядів динаміки є найефективнішим засобом оцінки тенденції та закономірностей розвитку явищ. Для приведення ряду динаміки у співставний вигляд використано метод прямого перерахунку.

Метод прямого перерахунку полягає у тому, що нові рівні ряду динаміки розраховуються повторно з врахуванням тих змін, які відбулися [15].

За допомогою використання економіко-математичних досліджень наведено розрахунки та прогнозування чистого фінансового результату, прибутку агроструктур кластеру багатогалузевого виробничого комплексу «Зелена долина» та кластеру «Кусто Агро» – як частина міжнародного холдингу Kusto Group» за останні п’ять років [15].

Інтервальний динамічний ряд зміни чистого фінансового результату, прибутку досліджуваних інноваційно орієнтованих агроструктур з наведено в табл. 2. Як відмічалось, спостерігається коливання цього результативного показника, можна пояснити впливом рядом факторів внутрішнього та зовнішнього характеру.

Результати аналізу та прогнозування чистого фінансового результату, прибутку досліджуваних інноваційно орієнтованих агроструктур кластеру багатогалузевий виробничий комплекс «Зелена долина» та кластеру «Кусто Агро» – як частина міжнародного холдингу Kusto Group» представлено в (табл. 2). [9–13, 15].

Таблиця 2

Аналітичні характеристики чистого фінансового результату, прибутку інноваційно орієнтованих агроструктур кластеру багатогалузевий виробничий комплекс «Зелена долина» та кластеру «Кусто Агро» – як частини міжнародного холдингу Kusto Group» Вінницької області, 2019–2023 рр.

Кластер-багатогалузевий виробничий комплекс «Зелена долина»		
ТОВ « Агрокомплекс «Зелена Долина», Вінницької області		
Показник	Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн	Характеристика
Середній рівень інтервального ряду ($y_{ін}$)	140193,80	Середнє значення чистого фінансового результату, прибутку.
Середній рівень моментного ряду (y_m)	170385,75	Економічне явище чистого фінансового результату, прибутку досліджується на відповідну дату (момент) – динамічний моментний ряд.
Середній абсолютний базисний приріст	126672,25	Відхилення звітного значення чистого фінансового результату, прибутку від його базисного значення.
Середній абсолютний ланцюговий приріст	165528,25	Відхилення звітного значення чистого фінансового результату, прибутку від його попереднього значення.
Середній базисний темп росту	152,87%	Відносний показник, що характеризує інтенсивність динаміки економічного розвитку – темпи росту коефіцієнтів росту. Показує, у скільки разів досягнутий рівень результативного показника вищий за базисний, якщо коефіцієнт росту більший одиниці. Коли ж він менший одиниці, то коефіцієнт росту показує, яку частину становить рівень, що аналізується, від базисного. Зростання на 52,87%.

Продовження табл. 2

Показник	Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн	Характеристика
Середній ланцюговий темп росту	152,87%	Відносний показник, що характеризує інтенсивність динаміки економічного розвитку – темпи росту коефіцієнтів росту. Показує, у скільки разів досягнутий рівень результативного показника вищий за базисний, якщо коефіцієнт росту більший одиниці. Коли ж він менший одиниці, то коефіцієнт росту показує, яку частину становить рівень, що аналізується, від базисного. Зростання на 52,87%.
Середній базисний темп приросту	52,87%	Зростання на 52,87%.
Середній ланцюговий темп приросту	52,87%	Зростання на 52,87%.
Границі коливання (варіювання) – максимальний і мінімальний рівні	y_{max}=545406 y_{min}=8688	Варіювання чистого фінансового результату, прибутку від максимального значення до його мінімального.
Розмах (амплітуда) коливання ®R=y_{max}-y_{min}	536718,00	Амплітуда коливання (розмах варіації) – різниця максимального значення чистого фінансового результату, прибутку і мінімального його значення.
Коефіцієнт вирівняності (kv)	0,016	Показує, що мінімальний рівень чистого фінансового результату, прибутку становив 1,59% від його максимального рівня.
Середнє лінійне відхилення	162084,88	В середньому чистий фінансовий результат, прибуток за рік змінювався на 162084,88 тис. грн.
Дисперсія рівнів ряду динаміки	41439146283,36	Дисперсія рівнів ряду динаміки чистого фінансового результату, прибутку значна.
Середнє квадратичне відхилення	203566,07	В середньому чистий фінансовий результату, прибуток за весь досліджуваний змінювався на 203566,07 тис. грн.
Коефіцієнт варіації (V)	1,45	Коефіцієнт варіації (V) – відносна величина, що служить для характеристики коливання (мінливості) ознаки, тобто чистого фінансового результату, прибутку і за досліджуваний період становив 1,45. В нашому дослідженні коефіцієнт варіації в процентному відношенні складає 145,20% і свідчить про високе коливання результативного показника**.**
Коефіцієнт стабільності і чистого фінансового результату, прибутку	-0,45	Середнє значення коефіцієнта стабільності (по модулю) чистого фінансового результату, прибутку, модель якісна.

Продовження табл. 2

Показник	Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн	Характеристика
Коефіцієнт лінійної кореляції	0,93	Прямолінійне значення коефіцієнта лінійної кореляції чистого фінансового результату, прибутку знаходиться в межах від 0 до 1.
Коефіцієнт детермінації	0,86	Високе значення коефіцієнта детермінації чистого фінансового результату, прибутку.
Кореляційне відношення	0,93	Високе значення кореляційного відношення чистого фінансового результату, прибутку, наближається до 1, модель якісна.
Середній коефіцієнт еластичності	0,08	Низький коефіцієнт еластичності, позитивна ознака відсоткового значення коефіцієнта еластичності чистого фінансового результату, прибутку.
Середній рівень інтервального ряду ($y_{ін}$)	475,40	Середнє значення чистого фінансового результату, прибутку.
ТОВ Племзавод «Вила» Вінницької області		
Середній рівень моментного ряду (y_m)	565,50	Економічне явище чистого фінансового результату, прибутку досліджується на відповідну дату (момент) – динамічний моментний ряд.
Середній абсолютний базисний приріст	301,75	Відхилення звітного значення чистого фінансового результату, прибутку від його базисного значення.
Середній абсолютний ланцюговий приріст	535,75	Відхилення звітного значення чистого фінансового результату, прибутку від його попереднього значення.
Середній базисний темп росту	169,19%	Відносний показник, що характеризує інтенсивність динаміки економічного розвитку – темпи росту коефіцієнтів росту. Показує, у скільки разів досягнутий рівень результативного показника вищий за базисний, якщо коефіцієнт росту більший одиниці. Коли ж він менший одиниці, то коефіцієнт росту показує, яку частину становить рівень, що аналізується, від базисного. Зростання на 69,19%.
Середній ланцюговий темп росту	169,19%	Відносний показник, що характеризує інтенсивність динаміки економічного розвитку – темпи росту коефіцієнтів росту. Показує, у скільки разів досягнутий рівень результативного показника вищий за базисний, якщо коефіцієнт росту більший одиниці. Коли ж він менший одиниці, то коефіцієнт росту показує, яку частину становить рівень, що аналізується, від базисного. Зростання на 69,19%.

Продовження табл. 2

Показник	Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн	Характеристика
Середній базисний темп приросту	69,19%	Зростання на 69,19%.
Середній ланцюговий темп приросту	69,19%	Зростання на 69,19%.
Границі коливання (варіювання) – максимальний і мінімальний рівні	1307 195	Варіювання чистого фінансового результату, прибутку від максимального значення до його мінімального.
Розмах (амплітуда) коливання ®R=y_{max}-y_{min}	1112	Амплітуда коливання (розмах варіації) – різниця максимального значення чистого фінансового результату, прибутку і мінімального його значення.
Коефіцієнт вирівняності (kv)	0,149	Показує, що мінімальний рівень чистого фінансового результату, прибутку становив 14,92% від його максимального рівня.
Середнє лінійне відхилення	332,64	В середньому чистий фінансовий результат, прибуток за рік змінювався на 332,64 тис. грн.
Дисперсія рівнів ряду динаміки	177817,04	Дисперсія рівнів ряду динаміки чистого фінансового результату, прибутку значна.
Середнє квадратичне відхилення	421,68	В середньому чистий фінансовий результату, прибуток за весь досліджуваний змінювався на 421,68 тис. грн.
Коефіцієнт варіації (V)	0,89	Коефіцієнт варіації (V) – відносна величина, що служить для характеристики коливання (мінливості) ознаки, тобто чистого фінансового результату, прибутку і за досліджуваний період становив 0,89. В нашому дослідженні коефіцієнт варіації в процентному відношенні складає 88,70% і свідчить про високе коливання результативного показника**.**
Коефіцієнт стабільності і чистого фінансового результату, прибутку	0,11	Середнє значення коефіцієнта стабільності чистого фінансового результату, прибутку, модель якісна.
Коефіцієнт лінійної кореляції	0,90	Прямолінійне значення коефіцієнта лінійної кореляції чистого фінансового результату, прибутку знаходиться в межах від 0 до 1.
Коефіцієнт детермінації	0,80	Високе значення коефіцієнта детермінації чистого фінансового результату, прибутку.
Кореляційне відношення	0,90	Високе значення кореляційного відношення чистого фінансового результату, прибутку, наближається до 1, модель якісна.

Продовження табл. 2

Показник	Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн	Характеристика
Середній коефіцієнт еластичності	0,05	Низький коефіцієнт еластичності, позитивна ознака відсоткового значення коефіцієнта еластичності чистого фінансового результату, прибутку.
ВАТ Томашпільський цукровий завод Вінницької області		
Середній рівень інтервального ряду ($y_{ін}$)	142771,80	Середнє значення чистого фінансового результату, прибутку.
Середній рівень моментного ряду (y_m)	173286,00	Економічне явище чистого фінансового результату, прибутку досліджується на відповідну дату (момент) – динамічний моментний ряд.
Середній абсолютний базисний приріст	126672,25	Відхилення звітного значення чистого фінансового результату, прибутку від його базисного значення.
Середній абсолютний ланцюговий приріст	168106,25	Відхилення звітного значення чистого фінансового результату, прибутку від його попереднього значення.
Середній базисний темп росту	157,15%	Відносний показник, що характеризує інтенсивність динаміки економічного розвитку – темпи росту коефіцієнтів росту. Показує, у скільки разів досягнутий рівень результативного показника вищий за базисний, якщо коефіцієнт росту більший одиниці. Коли ж він менший одиниці, то коефіцієнт росту показує, яку частину становить рівень, що аналізується, від базисного. Зростання на 57,15%.
Середній ланцюговий темп росту	157,15%	Відносний показник, що характеризує інтенсивність динаміки економічного розвитку – темпи росту коефіцієнтів росту. Показує, у скільки разів досягнутий рівень результативного показника вищий за базисний, якщо коефіцієнт росту більший одиниці. Коли ж він менший одиниці, то коефіцієнт росту показує, яку частину становить рівень, що аналізується, від базисного. Зростання на 57,15%.
Середній базисний темп приросту	57,15%	Зростання на 57,15%.
Середній ланцюговий темп приросту	57,15%	Зростання на 57,15%.
Границі коливання (варіювання) – максимальний і мінімальний рівні	547984 11266	Варіювання чистого фінансового результату, прибутку від максимального значення до його мінімального.

Продовження табл. 2

Показник	Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн	Характеристика
Розмах (амплітуда) коливання ®R=y_{max}-y_{min}	536718	Амплітуда коливання (розмах варіації) – різниця максимального значення чистого фінансового результату, прибутку і мінімального його значення.
Коефіцієнт вирівняності (kv)	0,021	Показує, що мінімальний рівень чистого фінансового результату, прибутку становив 2,06% від його максимального рівня.
Середнє лінійне відхилення	162084,88	В середньому чистий фінансовий результат, прибуток за рік змінювався на 162084,88 тис. грн.
Дисперсія рівнів ряду динаміки	41439146283,36	Дисперсія рівнів ряду динаміки чистого фінансового результату, прибутку значна.
Середнє квадратичне відхилення	203566,07	В середньому чистий фінансовий результату, прибуток за весь досліджуваний змінювався на 203566,07 тис. грн.
Коефіцієнт варіації (V)	1,43	Коефіцієнт варіації (V) – відносна величина, що служить для характеристики коливання (мінливості) ознаки, тобто чистого фінансового результату, прибутку і за досліджуваний період становив 1,45 В нашому дослідженні коефіцієнт варіації в процентному відношенні складає 142,58 і свідчить про високе коливання результативного показника**.**
Коефіцієнт стабільності і чистого фінансового результату, прибутку	-0,43	Середнє значення коефіцієнта стабільності (по модулю) чистого фінансового результату, прибутку, модель якісна.
Коефіцієнт лінійної кореляції	0,91	Прямолінійне значення коефіцієнта лінійної кореляції чистого фінансового результату, прибутку знаходиться в межах від 0 до 1.
Коефіцієнт детермінації	0,82	Високе значення коефіцієнта детермінації чистого фінансового результату, прибутку.
Кореляційне відношення	0,91	Високе значення кореляційного відношення чистого фінансового результату, прибутку, наближається до 1, модель якісна.
Середній коефіцієнт еластичності	0,08	Низький коефіцієнт еластичності, позитивна ознака відсоткового значення коефіцієнта еластичності чистого фінансового результату, прибутку.
Кластер «Кусто Агро» – як частина міжнародного холдингу «Kusto Group»		
ТОВ «Кусто Агро Фармінг»» Вінницької області		
Середній рівень інтервального ряду ($y_{ін}$)	95993,83	Середнє значення чистого фінансового результату, прибутку.

Продовження табл. 2

Показник	Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн	Характеристика
Середній рівень моментного ряду (y_m)	110573,44	Економічне явище чистого фінансового результату, прибутку досліджується на відповідну дату (момент) – динамічний моментний ряд.
Середній абсолютний базисний приріст	25798,75	Відхилення звітного значення чистого фінансового результату, прибутку від його базисного значення.
Середній абсолютний ланцюговий приріст	101153,58	Відхилення звітного значення чистого фінансового результату, прибутку від його попереднього значення.
Середній базисний темп росту	130,81%	Відносний показник, що характеризує інтенсивність динаміки економічного розвитку – темпи росту коефіцієнтів росту. Показує, у скільки разів досягнутий рівень результативного показника вищий за базисний, якщо коефіцієнт росту більший одиниці. Коли ж він менший одиниці, то коефіцієнт росту показує, яку частину становить рівень, що аналізується, від базисного. Зростання на 30,81%.
Середній ланцюговий темп росту	130,81%	Відносний показник, що характеризує інтенсивність динаміки економічного розвитку – темпи росту коефіцієнтів росту. Показує, у скільки разів досягнутий рівень результативного показника вищий за базисний, якщо коефіцієнт росту більший одиниці. Коли ж він менший одиниці, то коефіцієнт росту показує, яку частину становить рівень, що аналізується, від базисного. Зростання на 30,81%.
Середній базисний темп приросту	30,81%	Зростання на 30,81%.
Середній ланцюговий темп приросту	30,81%	Зростання на 30,81%.
Границі коливання (варіювання) – максимальний і мінімальний рівні	139257 75354,83	Варіювання чистого фінансового результату, прибутку від максимального значення до його мінімального.
Розмах (амплітуда) коливання ®R=y_{max}-y_{min}	63902,17	Амплітуда коливання (розмах варіації) – різниця максимального значення чистого фінансового результату, прибутку і мінімального його значення.
Коефіцієнт вирівняності (kv)	0,541	Показує, що мінімальний рівень чистого фінансового результату, прибутку становив 54,11% від його максимального рівня.
Середнє лінійне відхилення	20292,13	В середньому чистий фінансовий результат, прибуток за рік змінювався на 20292,13 тис. грн.

Продовження табл. 2

Показник	Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн	Характеристика
Дисперсія рівнів ряду динаміки	561416152,53	Дисперсія рівнів ряду динаміки чистого фінансового результату, прибутку значна.
Середнє квадратичне відхилення	23694,22	В середньому чистий фінансовий результату, прибуток за весь досліджуваний змінювався на 23694,22 тис. грн.
Коефіцієнт варіації (V)	0,25	Коефіцієнт варіації за досліджуваний період становив 0,25. В нашому дослідженні коефіцієнт варіації в процентному відношенні складає 24,68%і свідчить про середнє коливання результативного показника.
Коефіцієнт стабільності і чистого фінансового результату, прибутку	0,75	Високе значення коефіцієнта стабільності чистого фінансового результату, прибутку, модель якісна.
Коефіцієнт лінійної кореляції	0,84	Прямолінійне значення коефіцієнта лінійної кореляції чистого фінансового результату, прибутку знаходиться в межах від 0 до 1.
Коефіцієнт детермінації	0,70	Високе значення коефіцієнта детермінації чистого фінансового результату, прибутку.
Кореляційне відношення	0,84	Високе значення кореляційного відношення чистого фінансового результату, прибутку, наближається до 1, модель якісна.
Середній коефіцієнт еластичності	0,36	Середній коефіцієнт еластичності, позитивна ознака відсоткового значення коефіцієнта еластичності чистого фінансового результату, прибутку.
ТОВ «Елеваторна компанія Кусто Агро» Вінницької області		
Середній рівень інтервального ряду ($y_{ін}$)	82563,60	Середнє значення чистого фінансового результату, прибутку.
Середній рівень моментного ряду (y_m)	80882,63	Економічне явище чистого фінансового результату, прибутку досліджується на відповідну дату (момент) – динамічний моментний ряд.
Середній абсолютний базисний приріст	-120019,25	Відхилення звітного значення чистого фінансового результату, прибутку від його базисного значення.
Середній абсолютний ланцюговий приріст	58559,75	Відхилення звітного значення чистого фінансового результату, прибутку від його попереднього значення.
Середній базисний темп росту	25,53%	Відносний показник, що характеризує інтенсивність динаміки економічного розвитку – темпи росту коефіцієнтів росту. Показує, у скільки разів досягнутий рівень результативного показ-

Продовження табл. 2

Показник	Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн	Характеристика
		ника вищий за базисний, якщо коефіцієнт росту більший одиниці. Коли ж він менший одиниці, то коефіцієнт росту показує, яку частину становить рівень, що аналізується, від базисного. Зниження на 25,53%.
Середній ланцюговий темп росту	25,53%	Відносний показник, що характеризує інтенсивність динаміки економічного розвитку – темпи росту коефіцієнтів росту. Показує, у скільки разів досягнутий рівень результативного показника вищий за базисний, якщо коефіцієнт росту більший одиниці. Коли ж він менший одиниці, то коефіцієнт росту показує, яку частину становить рівень, що аналізується, від базисного. Зниження на 25,53%.
Середній базисний темп приросту	-74,47%	Зниження на 25,53%.
Середній ланцюговий темп приросту	-74,47%	Зниження на 25,53%.
Границі коливання (варіювання) – максимальний і мінімальний рівні	178579 25625	Варіювання чистого фінансового результату, прибутку від максимального значення до його мінімального.
Розмах (амплітуда) коливання ®R=y_{max}-y_{min}	152954	Амплітуда коливання (розмах варіації) – різниця максимального значення чистого фінансового результату, прибутку і мінімального його значення.
Коефіцієнт вирівняності (kv)	0,143	Показує, що мінімальний рівень чистого фінансового результату, прибутку становив 14,35% від його максимального рівня.
Середнє лінійне відхилення	60143,00	В середньому чистий фінансовий результат, прибуток за рік змінювався на 60143 тис. грн.
Дисперсія рівнів ряду динаміки	3976924515,96	Дисперсія рівнів ряду динаміки чистого фінансового результату, прибутку значна.
Середнє квадратичне відхилення	63062,86	В середньому чистий фінансовий результату, прибуток за весь досліджуваний змінювався на 63062,86 тис. грн.
Коефіцієнт варіації (V)	0,76	Коефіцієнт варіації за досліджуваний період становив 0,76. В нашому дослідженні коефіцієнт варіації в процентному відношенні складає 76,38 і свідчить про високе коливання результативного показника**.**

Продовження табл. 2

Показник	Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн	Характеристика
Коефіцієнт стабільності і чистого фінансового результату, прибутку	0,24	Середнє значення коефіцієнта стабільності чистого фінансового результату, прибутку, модель якісна.
Коефіцієнт лінійної кореляції	0,90	Прямолінійне значення коефіцієнта лінійної кореляції чистого фінансового результату, прибутку знаходиться в межах від 0 до 1.
Коефіцієнт детермінації	0,80	Високе значення коефіцієнта детермінації чистого фінансового результату, прибутку.
Кореляційне відношення	0,90	Високе значення кореляційного відношення чистого фінансового результату, прибутку, наближається до 1, модель якісна.
Середній коефіцієнт еластичності	-1,45	Низький коефіцієнт еластичності, від'ємне значення, негативна ознака відсоткового значення коефіцієнта еластичності чистого фінансового результату, прибутку.
ТОВ «Кусто Агро Трейдинг & Логістика» Вінницької області		
Середній рівень інтервального ряду ($y_{ін}$)	20335,52	Середнє значення чистого фінансового результату, прибутку.
Середній рівень моментного ряду (y_m)	22841,90	Економічне явище чистого фінансового результату, прибутку досліджується на відповідну дату (момент) – динамічний моментний ряд.
Середній абсолютний базисний приріст	-360,60	Відхилення звітного значення чистого фінансового результату, прибутку від його базисного значення.
Середній абсолютний ланцюговий приріст	20263,40	Відхилення звітного значення чистого фінансового результату, прибутку від його попереднього значення.
Середній базисний темп росту	88,73%	Відносний показник, що характеризує інтенсивність динаміки економічного розвитку – темпи росту коефіцієнтів росту. Показує, у скільки разів досягнутий рівень результативного показника вищий за базисний, якщо коефіцієнт росту більший одиниці. Коли ж він менший одиниці, то коефіцієнт росту показує, яку частину становить рівень, що аналізується, від базисного. Зниження на 11,27%.
Середній ланцюговий темп росту	88,73%	Відносний показник, що характеризує інтенсивність динаміки економічного розвитку – темпи росту коефіцієнтів росту. Показує, у скільки разів досягнутий рівень результативного показника вищий за базисний, якщо коефіцієнт

		росту більший одиниці. Коли ж він менший одиниці, то коефіцієнт росту показує, яку частину становить рівень, що аналізується, від базисного. Зниження на 11,27%.
Середній базисний темп приросту	-11,27%	Зниження на 11,27%.
Границі коливання (варіювання) – максимальний і мінімальний рівні	26077,80 7697,00	Варіювання чистого фінансового результату, прибутку від максимального значення до його мінімального.
Розмах (амплітуда) коливання ®R=y_{max}-y_{min}	18380,80	Амплітуда коливання (розмах варіації) – різниця максимального значення чистого фінансового результату, прибутку і мінімального його значення.
Коефіцієнт вирівняності (kv)	0,295	Показує, що мінімальний рівень чистого фінансового результату, прибутку становив 29,52% від його максимального рівня.
Середнє лінійне відхилення	5055,41	В середньому чистий фінансовий результат, прибуток за рік змінювався на 5055,41 тис. грн.
Дисперсія рівнів ряду динаміки	42924948,03	Дисперсія рівнів ряду динаміки чистого фінансового результату, прибутку значна.
Середнє квадратичне відхилення	6551,71	В середньому чистий фінансовий результату, прибуток за весь досліджуваний змінювався на 6551,71 тис. грн.
Коефіцієнт варіації (V)	0,32	Коефіцієнт варіації за досліджуваний період становив 0,32. В нашому дослідженні коефіцієнт варіації в процентному відношенні складає 32,22% і свідчить про високе коливання результативного показника**.**
Коефіцієнт стабільності і чистого фінансового результату, прибутку	0,68	Високе значення коефіцієнта стабільності чистого фінансового результату, прибутку, модель якісна.
Коефіцієнт лінійної кореляції	0,92	Прямолінійне значення коефіцієнта лінійної кореляції чистого фінансового результату, прибутку знаходиться в межах від 0 до 1.
Коефіцієнт детермінації	0,84	Високе значення коефіцієнта детермінації чистого фінансового результату, прибутку.
Кореляційне відношення	0,92	Високе значення кореляційного відношення чистого фінансового результату, прибутку, наближається до 1, модель якісна.
Середній коефіцієнт еластичності	0,13	Низький коефіцієнт еластичності, позитивна ознака відсоткового значення коефіцієнта еластичності чистого фінансового результату, прибутку.

Джерело: на основі [9–13, 15].

Наступний етап – побудова лінійного тренду – виробничої функції, яка моделює динаміку результативного показника, в даному разі чистого фінансового результату, прибутку досліджуваних підприємств кластерних об'єднань, що аналізується в часі (х). Лінійний тренд виражається формулою:

$$y = a_0 + a_1 x . \quad (1)$$

Система рівнянь має вигляд:

$$\begin{aligned} na_0 + a_1 \sum x &= \sum y \\ a_0 \sum x + a_1 \sum x^2 &= \sum xy \end{aligned} \quad (2)$$

За розрахунками одержано наступні коефіцієнти рівняння:

ТОВ «Агрокомплекс «Зелена Долина»	a_1 = 3608,30 та a_0 = 129368,90.
ТОВ Племзавод «Вила»	a_1 = 8,10 та a_0 = 451,10.
ВАТ Томашпільський цукровий завод	a_1 = 3608,30 та a_0 = 131946,90.
ТОВ «Кусто Агро Фармінг»»	a_1 = 479969,17 та a_0 = 1555102,50.
ТОВ «Елеваторна компанія Кусто Агро»	a_1 = -39964,34 та a_0 = 202456,62.
ТОВ «Кусто Агро Трейдинг & Логістика»	a_1 = 860,84 та a_0 = 17753,00.

Виробнича функція лінійного тренду чистого фінансового результату, прибутку досліджуваних підприємств кластерних об'єднань за останні п'ять років має вигляд:

ТОВ «Агрокомплекс «Зелена Долина»	Y = 129368,90 + 3608,30X.
ТОВ Племзавод «Вила»	Y = 451,10 + 8,10X.
ВАТ Томашпільський цукровий завод	Y = 131946,90 + 3608,30X.
ТОВ «Кусто Агро Фармінг»»	Y = 1555102,50 + 479969,17X.
ТОВ «Елеваторна компанія Кусто Агро»	Y = 202456,62 – 39964,34X.
ТОВ «Кусто Агро Трейдинг & Логістика»	Y = 17753,00 + 860,84X.

Для автоматичної обробки та оптимізації аналізу чистого фінансового результату, прибутку досліджуваних інноваційно орієнтованих кластерних агроструктур Вінницької області можна проводити регресійний аналіз цих показників із використанням надбудови Аналіз даних → Регресія електронних таблиць Microsoft Excel.

Використання зазначено надбудови для обробки та аналізу динамічного ряду чистого фінансового результату, прибутку досліджуваних інноваційно орієнтованих кластерних агроструктур Вінницької області є альтернативним оптимальним рішенням у економіко-математичному моделюванні економічних процесів.

Аналітичне вирівнювання дає можливість зробити прогноз чистого фінансового результату, прибутку досліджуваних інноваційно орієнтованих кластерних агроструктур Вінницької області на наступний 2025 р. (табл. 3).

Аналізуючи, прогнозні значення чистого фінансового результату, прибутку досліджуваних інноваційно орієнтованих кластерних агроструктур Вінницької області на

наступний 2025 р., можна відмітити його зростання,що може бути позитивним явищем в системі забезпечення інноваційного розвитку аграрних підприємств на основі реалізації економічних інтересів учасників кластерів, але воно ґрунтується виключно на економіко-математичному прогнозуванні.

Таблиця 3

Прогнозне значення чистого фінансового результату, прибутку досліджуваних інноваційно орієнтованих кластерних агроструктур Вінницької області, 2025 р.

Кластер – багатогалузевий виробничий комплекс «Зелена долина» Вінницької області		
ТОВ «Агрокомплекс «Зелена Долина»		
Рік	Порядковий номер часового виміру, (X)	Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн (Y)
2025	7	74627,00
ТОВ Племзавод «Вила»		
Рік	Порядковий номер часового виміру, (X)	Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн (Y)
2025	7	507,80
ВАТ «Томашпільський цукровий завод»		
Рік	Порядковий номер часового виміру, (X)	Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн (Y)
2025	7	78975,00
Кластер «Кусто Агро» – як частина міжнародного холдингу «Kusto Group»		
ТОВ «Кусто Агро Фармінг»		
Рік	Порядковий номер часового виміру, (X)	Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн (Y)
2025	7	107071,83
ТОВ «Елеваторна компанія Кусто Агро»		
Рік	Порядковий номер часового виміру, (X)	Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн (Y)
2025	7	27706,24
ТОВ «Кусто Агро Трейдинг & Логістика»		
Рік	Порядковий номер часового виміру, (X)	Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн (Y)
2025	7	23778,88

Джерело: на основі [9–13, 15].

Для візуалізації отриманих результатів графічно наведено фактичні, та прогнозні значення фінансового результату, прибутку досліджуваних інноваційно орієнтованих кластерних агроструктур Вінницької області, 2019–2023, 2025 рр.

На завершальному етапі цього блоку дослідження проведена порівняльна характеристика фактичних та прогнозних значень чистого фінансового результату, прибутку досліджуваних інноваційно орієнтованих кластерних агроструктур Вінницької області, 2023, 2025 р. (табл. 4).

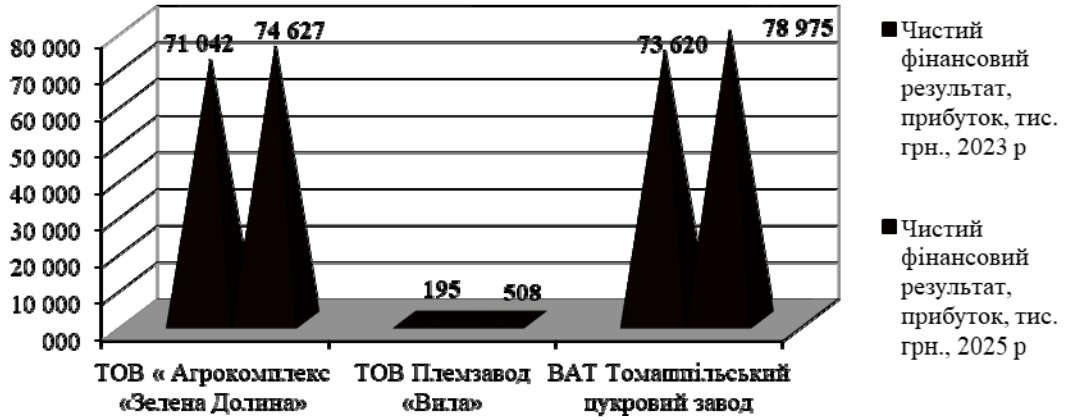
Ілюстративне порівняння фактичних та прогнозних значень чистого фінансового результату, прибутку досліджуваних інноваційно орієнтованих кластерних агроструктур Вінницької області, 2023, 2025 р. представлено на рис. 2. та рис. 3.

Таблиця 4

Порівняльна характеристика фактичних та прогнозних значень чистого фінансового результату, прибутку досліджуваних інноваційно орієнтованих кластерних агроструктур Вінницької області, 2023, 2025 р.

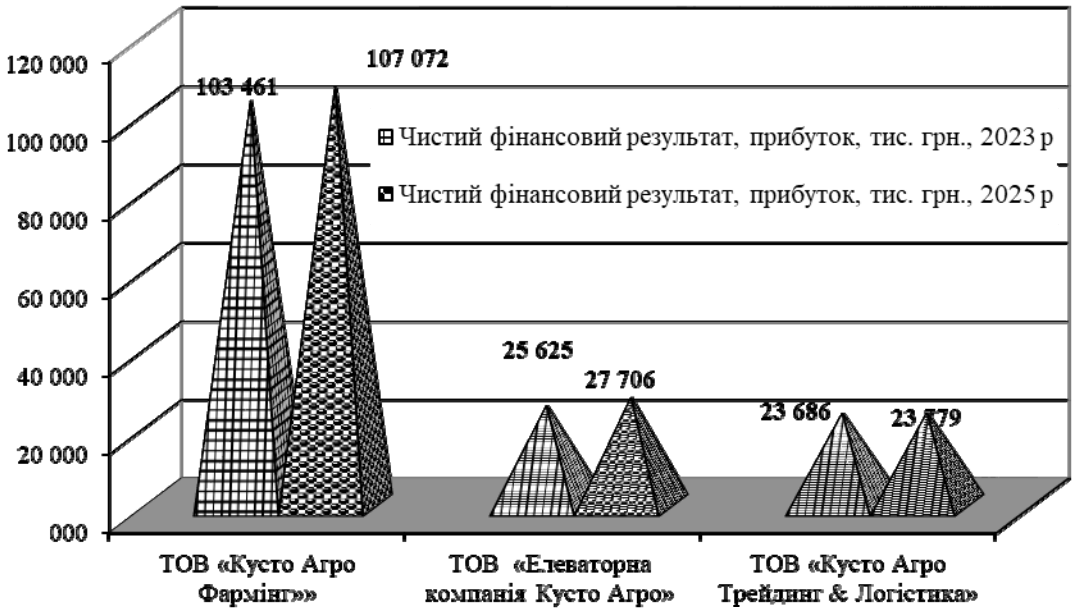
Порівняльна характеристика фактичних та прогнозних значень чистого фінансового результату, прибутку підприємств Вінницької області кластеру – багатогалузевий виробничий комплекс «Зелена долина» Вінницької області, 2023, 2025 рр.						
Підприємства	Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн, 2023 р.	Чистий фінансовий результат, прибуток, тис. грн, 2025 р.	Відхилення, +, - 2025 р. від 2023 р.	Характеристика	Абсолютне відхилення, % 2025 р. від 2023 р.	Характеристика
ТОВ «Агрокомплекс «Зелена Долина»	71042,00	74627,00	3585,00	зростання	5,05%	зростання
ТОВ Племзавод «Вила»	195,00	507,80	312,80	зростання	160,41%	зростання
ВАТ Томашпільський цукровий завод	73620,00	78975,00	5355,00	зростання	7,27%	зростання
Порівняльна характеристика фактичних та прогнозних значень чистого фінансового результату, прибутку підприємств Вінницької області, кластер «Кусто Агро» – як частина міжнародного холдингу «Kusto Group», 2023, 2025 рр.						
ТОВ «Кусто Агро Фармінг»»	103461,00	107071,83	3610,83	зростання	3,49%	зростання
ТОВ «Елеваторна компанія Кусто Агро»	25625,00	27706,24	2081,24	зростання	8,12%	зростання
ТОВ «Кусто Агро Трейдинг & Логістика»	23685,80	23778,88	93,08	зростання	0,39%	зростання

Джерело: на основі [9–13, 15].



Джерело: на основі [9–13, 15].

Рис. 2. **Графічне порівняння фактичних та прогнозних значень чистого фінансового результату, прибутку підприємств кластеру – багатогалузевий виробничий комплекс «Зелена долина» Вінницької області, 2023, 2025 рр.**



Джерело: на основі [9–13, 15].

Рис. 3. **Графічне порівняння фактичних та прогнозних значень чистого фінансового результату, прибутку підприємств Вінницької області, кластер «Кусто Агро» – як частина міжнародного холдингу «Kusto Group», 2023, 2025 рр.**

Висновки та перспективи подальших досліджень Отже, за підсумком цього блоку досліджень, використання динамічних рядів, їх прогнозування, обробка цих даних в сучасних додатках електронних таблиць Microsoft Excel, дозволяє ефективно проводити вивчення системи забезпечення інноваційного розвитку аграрних підприємств на основі реалізації економічних інтересів учасників кластерів в реальних виробничо-господарських умовах.

References

1. Nikoliuk, O. V., Savchenko, T. V., Volyk, S. V. (2022). Stratehichni aspekty klasternoї orhanizatsiї ahrarnoho vyrobnytstva [Strategic aspects of cluster organization of agricultural production]. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky = Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*, Vol. 7, № 2, P. 447–452. DOI: https://doi.org/10.36887/ 2415-8453-2022-2-55. URL: http://ujae.org.ua/strategichni-aspekty-klasternoi-organizatsiyi-agrarnogo-vyrobnytstva/ [in Ukrainian].

2. Verba, V. A., Novikova, I. V. (2003). Metodychni rekomendatsii z otsinky innovatsiinoho potentsialu pidpryiemstva [Methodological recommendations for assessing the innovative potential of an enterprise]. *Problemy nauky = Problems of science*, № 3, P. 22–31 [in Ukrainian].

3. Hafurova, E. S., Huk, O. V. (2023). Perspektyvy stvorennia ahrarnykh klasteriv v Ukraini [Prospects

Література

1. Ніколюк О. В., Савченко Т. В., Волик С. В. Стратегічні аспекти кластерної організації аграрного виробництва. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2022. Том 7. № 2. С. 447–452. DOI: https://doi.org/10.36887/ 2415-8453-2022-2-55. URL: http://ujae.org.ua/strategichni-aspekty-klasternoi-organizatsiyi-agrarnogo-vyrobnytstva/

2. Верба В. А., Новікова І. В. Методичні рекомендації з оцінки інноваційного потенціалу підприємства. Проблеми науки. 2003. № 3. С. 22–31.

3. Гафурова Е. С., Гук О. В. Перспективи створення аграрних кластерів в Україні.

for the creation of agricultural clusters in Ukraine]. *2023: IV mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia "BIZNES, INNOVATsII, MENEDZhMENT: PROBLEMY TA PERSPEKTYVY" = 2023: IV International Scientific and Practical Conference "BUSINESS, INNOVATIONS, MANAGEMENT: PROBLEMS AND PROSPECTS"*. URL: https://confmanagement-proc.kpi.ua/article/view/279881 [in Ukrainian].

4. Ministry of Economic Development, Trade and Agriculture of Ukraine (2020). Rozvytok klasteriv v Ukraini [Cluster Development in Ukraine]. URL: https://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=ukUA&tag=%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80 [in Ukrainian].

5. Kropyvko, M. F. (2010). Kontseptualnyi pidkhid do klasternoi orhanizatsii ta upravlinnia rozvytkom ahropromyslovoho vyrobnytstva [Conceptual approach to cluster organization and management of agro-industrial production development]. *Ekonomika APK = Economics of the Agricultural Complex*, № 11, P. 3–13. URL: http://psae-jrnl.nau.in.ua/journal/4_78_2020_ukr/11.pdf [in Ukrainian].

6. Voinarenko, M. P. (2011). Klastery v instytutsiinii ekonomitsi: monohrafiia [Clusters in institutional economics: monograph]. Khmelnytskyi: KhNU, TOV "Triada-M". 502 p. [in Ukrainian].

7. Kropyvko, M. V. (2008). Klasternyi pidkhid do upravlinnia silskym rozvytkom [Cluster approach to rural development management]. *Ekonomika APK = Economics of the agricultural complex*, № 5, P. 55–58 [in Ukrainian].

8. Ahrokompleks "Zelena dolyna" [Agrocomplex "Green Valley"]. URL: https://www.akzd.com.ua/ [in Ukrainian].

9. Agrocomplex "Zelena dolyna". Pro kompaniiu [About the company]. URL: https://www.akzd.com.ua/page/agrocomplex/about [in Ukrainian].

10. "Zelena dolyna" LLC. Finansova zvitnist za 2024 rik [Financial statements for 2024]. URL: https://clarity-project.info/edr/31550621/yearly-finances [in Ukrainian].

11. Hrupa "Kusto Ahro" [Group "Cousto Agro"]. URL: https://latifundist.com/kompanii/516-kusto-agro [in Ukrainian].

12. Agrocomplex "Zelena dolyna" LLC. Finansova zvitnist za 2023 rik [Financial statements for 2023].

2023: IV міжнародна науково-практична конференція "БІЗНЕС, ІННОВАЦІЇ, МЕНЕДЖМЕНТ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ". 2023. URL: https://confmanagement-proc.kpi.ua/article/view/279881.

4. Розвиток кластерів в Україні. *Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України*. 2020. URL: https://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=ukUA&tag=%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80.

5. Кропивко М. Ф. Концептуальний підхід до кластерної організації та управління розвитком агропромислового виробництва. *Економіка АПК*. 2010. № 11. С. 3–13. URL: http://psae-jrnl.nau.in.ua/journal/4_78_2020_ukr/11.pdf.

6. Войнаренко М. П. Кластери в інституційній економіці: монографія. Хмельницький: ХНУ, ТОВ "Тріада-М", 2011. 502 с.

7. Кропивко М. В. Кластерний підхід до управління сільським розвитком. *Економіка АПК*. 2008. № 5. С. 55–58.

8. Агрокомплекс "Зелена долина". URL: https://www.akzd.com.ua/

9. Про компанію. *Агрокомплекс "Зелена долина"*. URL: https://www.akzd.com.ua/page/agrocomplex/about.

10. Фінансова звітність за 2024 рік. ТОВ "Зелена долина". URL: https://clarity-project.info/edr/31550621/ yearly-finances.

11. Група "Кусто Агро". URL: https://latifundist.com/kompanii/516-kusto-agro.

12. Фінансова звітність за 2023 рік. ТОВ "Агрокомплекс "Зелена долина". URL:

URL: https://clarity-project.info/edr/32721857/yearly-finances [in Ukrainian].
13. LLC "Kusto Agro Farming". Osnovna informatsiia [Basic information]. URL: https://clarity-project.info/edr/34868532 [in Ukrainian].
14. Antoniuk, H. Klastery yak kliuch do rozvytku silskoho hospodarstva [Clusters as the key to agricultural development]. URL: http://socrates.vsau.edu.ua/repository/getfile.php/3613.pdf [in Ukrainian].
15. Nakonechnyi, S. I., Tereshchenko, T. O., Romaniuk, T. P. (2006). Ekonometriia: pidruchnyk [Econometrics: textbook]. 4th ed., suppl. and rev. Кншм: KNEU. 528 з. [in Ukrainian].
16. Harrington, E. C. jr. (1965). The Desirability Function. *Industrial Quality Control,* April, P. 494–498.
17. Artemenko, D. A. (2019). Stratehii formuvannia ahroklasteriv u zabezpechenni rozvytku silskoho hospodarstva v Ukraini [Strategies for the formation of agroclusters in ensuring the development of agriculture in Ukraine]. *Visnyk KhDU. Seriia Ekonomichni nauky = Bulletin of KhSU. Economic Sciences Series*, № 34, P. 23–26 [in Ukrainian].

https://clarity-project.info/edr/32721857/yearly-finances.
13. Основна інформація. ТОВ "Кусто Агро Фармінг". URL: https://clarity-project.info/edr/34868532.
14. Антонюк Г. Кластери як ключ до розвитку сільського господарства. URL: http://socrates.vsau.edu.ua/repository/getfile.php/3613.pdf.
15. Наконечний С. І., Терещенко Т. О., Романюк Т. П. Економетрія: підручник. 4-те вид., доп. та перероб. К.: КНЕУ, 2006. 528 с.
16. Harrington E. C. jr. The Desirability Function. *Industrial Quality Control*. 1965. April. P. 494–498.
17. Артеменко Д. А. Стратегії формування агрокластерів у забезпеченні розвитку сільського господарства в Україні. *Вісник ХДУ. Серія Економічні науки*. 2019. № 34. С. 23–26.