

Володимир С. Гнидюк¹, Тетяна В. Колесник²,
Ірина Д. Самошкіна³, Людмила Л. Кравцова⁴

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЯМИ В СИСТЕМІ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУБ'ЄКТІВ МІЖНАРОДНОГО АГРОБІЗНЕСУ

В статті досліджено управління інноваціями в системі фінансового забезпечення суб'єктів міжнародного агробізнесу. Актуальність дослідження управління інноваціями в системі фінансового забезпечення суб'єктів міжнародного агробізнесу зумовлена необхідністю адаптації до сучасних глобальних викликів, зокрема зростаючої конкуренції, волатильності ринків, кліматичних змін та посилення екологічних вимог. Інноваційні фінансові інструменти та цифрові технології відкривають нові можливості для оптимізації інвестиційних процесів, покращення доступу до фінансових ресурсів та підвищення стійкості аграрних підприємств. Водночас ефективне управління інноваціями у фінансуванні сприяє підвищенню конкурентоспроможності міжнародного агробізнесу, розвитку стійких моделей виробництва та покращенню співпраці між фінансовими установами, державними органами та бізнесом. У зв'язку з цим дослідження механізмів та підходів до впровадження інновацій у фінансове забезпечення агросектору є надзвичайно важливим як для науки, так і для практики, оскільки сприяє економічному зростанню, залученню інвестицій та підвищенню ефективності управлінських рішень. Перспективи подальших досліджень управління інноваціями в системі фінансового забезпечення суб'єктів міжнародного агробізнесу пов'язані з необхідністю глибшого аналізу ефективності сучасних фінансових інструментів, адаптації цифрових технологій до специфіки аграрного сектору та розробки стратегій інтеграції агробізнесу у глобальні фінансові ринки. Важливим напрямом є дослідження впливу інновацій на фінансову стійкість аграрних підприємств, їх здатність до швидкого реагування на ринкові коливання та зміну регуляторних вимог. Подальша увага може бути зосереджена на розробці комплексних моделей фінансування, що поєднують традиційні та альтернативні джерела, а також вивченні механізмів державно-приватного партнерства для стимулювання інноваційного розвитку галузі. В умовах глобалізації та посилення екологічних викликів перспективними залишаються дослідження стійкого фінансування, впливу цифровізації на ефективність фінансових потоків та інтеграції новітніх технологій, таких як блокчейн і штучний інтелект, у процеси фінансового забезпечення агробізнесу.

Ключові слова. Управління, інновації, системний аналіз, фінанси, суб'єкти міжнародного агробізнесу.

Табл. 9. Рис. 11. Форм. 2. Літ. 11.

DOI: 10.32752/1993-6788-2025-1-284-54-74

Volodymyr Hnydiuk, Tetiana Kolesnyk, Iryna Samoshkina, Liudmyla Kravtsova INNOVATION MANAGEMENT IN THE SYSTEM OF FINANCIAL PROVISION OF INTERNATIONAL AGRIBUSINESS ENTITIES

The article examines innovation management in the financial support system of international agribusiness entities. The relevance of the study of innovation management in the financial support system of international agribusiness entities is due to the need to adapt to modern global challenges, in particular, growing competition, market volatility, climate change and increased environmental

¹ "Podillia State University". Ukraine.

² Vinnytsia National Agrarian University. Ukraine.

³ Sumy National Agrarian University. Ukraine.

⁴ Kyiv Cooperative Institute of Business and Law

requirements. Innovative financial instruments and digital technologies open up new opportunities for optimizing investment processes, improving access to financial resources and increasing the sustainability of agricultural enterprises. At the same time, effective innovation management in financing contributes to increasing the competitiveness of international agribusiness, developing sustainable production models and improving cooperation between financial institutions, government agencies and business. In this regard, the study of mechanisms and approaches to introducing innovations into the financial support of the agricultural sector is extremely important both for science and practice, as it contributes to economic growth, attracting investment and increasing the efficiency of management decisions. Prospects for further research into innovation management in the financial support system of international agribusiness entities are related to the need for a deeper analysis of the effectiveness of modern financial instruments, adaptation of digital technologies to the specifics of the agricultural sector, and development of strategies for integrating agribusiness into global financial markets. An important direction is the study of the impact of innovations on the financial stability of agricultural enterprises, their ability to quickly respond to market fluctuations and changing regulatory requirements. Further attention can be focused on the development of comprehensive financing models that combine traditional and alternative sources, as well as the study of mechanisms for public-private partnership to stimulate innovative development of the industry. In the context of globalization and increasing environmental challenges, research into sustainable financing, the impact of digitalization on the efficiency of financial flows, and the integration of new technologies, such as blockchain and artificial intelligence, into the processes of financial support of agribusiness remain promising..

Keywords. Management, innovation, systems analysis, finance, international agribusiness entities.
Peer-reviewed, approved and placed: 06.02.2025.

Постановка проблеми. Актуальність дослідження управління інноваціями в системі фінансового забезпечення суб'єктів міжнародного агробізнесу зумовлена необхідністю адаптації до сучасних глобальних викликів, зокрема зростаючої конкуренції, волатильності ринків, кліматичних змін та посилення екологічних вимог. Інноваційні фінансові інструменти та цифрові технології відкривають нові можливості для оптимізації інвестиційних процесів, покращення доступу до фінансових ресурсів та підвищення стійкості аграрних підприємств. Водночас ефективне управління інноваціями у фінансуванні сприяє підвищенню конкурентоспроможності міжнародного агробізнесу, розвитку стійких моделей виробництва та покращенню співпраці між фінансовими установами, державними органами та бізнесом. У зв'язку з цим дослідження механізмів та підходів до впровадження інновацій у фінансове забезпечення агросектору є надзвичайно важливим як для науки, так і для практики, оскільки сприяє економічному зростанню, залученню інвестицій та підвищенню ефективності управлінських рішень.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аналіз літератури з питань управління інноваціями в системі фінансового забезпечення суб'єктів міжнародного агробізнесу свідчить про зростаючу увагу дослідників до цієї тематики. У наукових працях розглядаються різні аспекти інноваційного розвитку фінансової підтримки аграрного сектору, зокрема, використання сучасних фінансових інструментів, цифрових технологій та механізмів державного регулювання [1; 11].

Дослідження акцентують увагу на ролі інновацій у формуванні стійких бізнес-моделей, що дозволяють підвищити ефективність розподілу ресурсів, мінімізувати ризики та забезпечити стабільний розвиток агробізнесу в умовах

глобальних економічних викликів. Важливе місце займають питання інтеграції аграрного сектору до світових фінансових ринків, розширення доступу до міжнародного інвестування та застосування сучасних методів ризик-менеджменту [7-10]. Водночас відзначається необхідність подальших досліджень щодо адаптації інноваційних підходів до специфіки фінансового забезпечення аграрних підприємств різних країн та регіонів, а також їхньої ефективної взаємодії з традиційними джерелами фінансування.

Метою дослідження є управління інноваціями в системі фінансового забезпечення суб'єктів міжнародного агробізнесу.

Основні результати дослідження. Зважаючи на актуальність теми управління в системі міжнародного агробізнесу та всі особливості цієї складної, динамічної системи опрацюємо, дослідимо, проаналізуємо, проведемо моделювання та прогнозування цього процесу більш докладно та детально.

В якості суб'єктів дослідження цієї теми обрано міжнародні транснаціональні компанії, виробництво та реалізація продукції, яких здійснюється на світовому рівні.

- ТОВ «ДЕЛЬТА ВІЛМАР УКРАЇНА» – компанія, яка займається виробництвом олій та жирів. Засновником компанії є Wilmar International Limited зі штаб-квартирою у Сінгапурі. Кількість працівників – 700.

- ТОВ «ДАКСА БУНГЕ УКРАЇНА» – український підрозділ компанії Bunge Ltd., міжнародної інтегрованої компанії, одного з найбільших зернотрейдерів. Засновники: Bunge S.A. (99%, Швейцарія), Koninklijke Bunge S. V. (1%, Нідерланди), кінцевий власник – холдинг Bunge.

- ТОВ «ЛУЇ ДРЕЙФУС КОМПАНІ» – найбільший експортер українського зерна серед іноземних компаній. В Україні займається експортом зернових та олійних культур.

Згідно з аналітичних даних, засновниками «Луї Дрейфус Україна ЛТД» є Sungrain Holding SA (93,53%), Louis Dreyfus Company European Ventures B.V. (6,47%). Розмір статутного капіталу – 14,29 млн грн. [4-6].

На основі публічної інформації цих транснаціональних компаній, які працюють в Україні, сформуємо виробничі та організаційні структури управління рис. 1-4 [3-7].

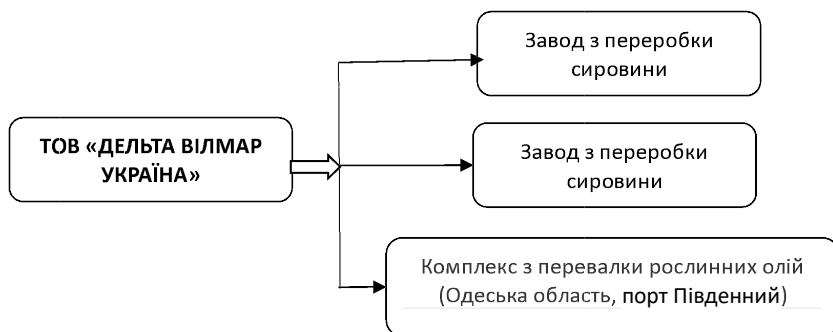


Рис. 1. Вертикально інтегрована виробнича структура ТОВ «ДЕЛЬТА ВІЛМАР УКРАЇНА», розробка на основі [6]

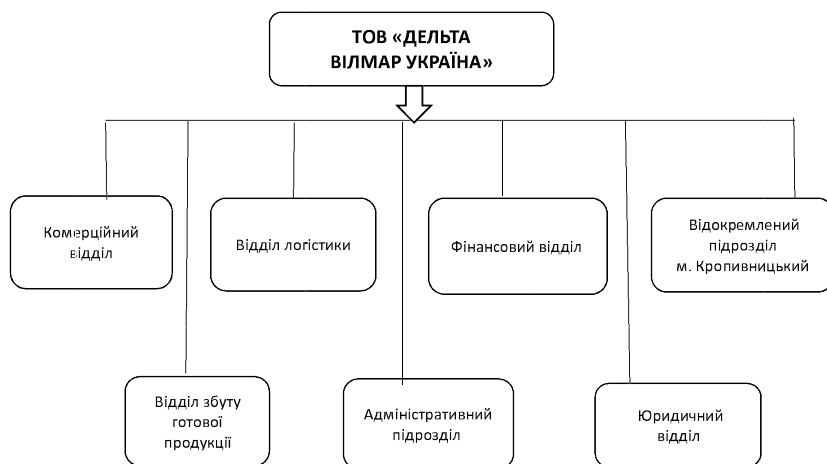


Рис. 2. Організаційна структура ТОВ «ДЕЛЬТА ВІЛМАР УКРАЇНА», розробка на основі [5]

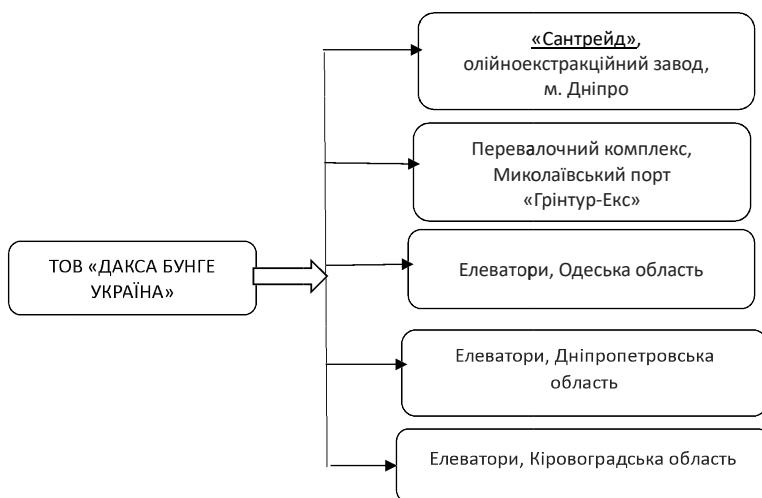


Рис. 3. Виробнича структура ТОВ «ДАКСА БУНГЕ УКРАЇНА», розробка на основі [4]

Товариство з обмеженою відповідальністю «ЛУЇ ДРЕЙФУС КОМПАНІ УКРАЇНА» є товариством з обмеженою відповідальністю зі 100% іноземних інвестицій [6].

Далі, використовуючи інформацію з відкритих джерел згрупуємо рейтинг досліджуваних компаній, що свідчать про їх ефективність та конкурентність (табл. 1).

Таблиця 1. Рейтинг транснаціональних компаній, які працюють в Україні за ефективністю, якістю та конкурентністю діяльності, 2016-2023 рр., розробка на основі [3; 4; 5; 6; 7; 11]

Транснаціональні компанії	2016	2017	2018	2019
ТОВ «ДЕЛТА ВІЛМАР УКРАЇНА»	сіддесят дев'яте місце у ТОП-100 найбільших підприємств України.	третє місце у рейтингу ТОП-15 виробників рафінованої соняшникової олії в Україні 2017 року.	сьоме місце у ТОП-10 роботодавців АПК України. четверте місце у ТОП-6 виробників ріпакової олії; друге місце – ТОП-5 виробників маргаринової продукції.	- лідер з експорту ріпакової олії за січень-квітень 2019 р.; - третє місце у рейтингу експортерів соняшникової олії.
ТОВ «ДАКСА БУНГЕ УКРАЇНА»		-друге місце рейтингу Топ-15 виробників шроту в Україні 2017; -друге місце рейтингу Топ-15 виробників рафінованої олії в Україні 2017; -п'яте місце рейтингу Топ-15 експортерів пшениці у 2016/17 МР; -п'яте місце рейтингу Топ-15 експортерів кукурудзи у 2016/2017 МР; -35-е місце рейтингу Топ-100 найбільших підприємств України.	-перше місце в ТОП експортерів сої; -четверте місце у ТОП-10 експортерів пшениці з України 2018 року; -п'яте місце у ТОП-10 українських компаній експортерів кукурудзи 2018; -четверте місце у ТОП-10 експортерів зернових України 2018 року. «Європеїська Транспорна Стивідорна компанія» увійшла до рейтингу найбільших виробників рафінованої соняшникової олії; -восьме місце - ТОП-10 експортерів ріпаку з України 2018 року.	український підрозділ компанії Bunge Ltd - найбільшої транснаціональної компанії, входить до 10-ки найбільших зернових трейдерів.
ТОВ «ЛУІ ДРЕЙФУС КОМПАНІ»	-десяте місце в рейтингу ТОП-10 експортерів кукурудзи; - шосте місце в рейтингу ТОП-10 експортерів пшениці.	-друге місце в рейтингу ТОП-10 експортерів ячменю 2016/2017 МР; -перше місце в рейтингу Топ-15 експортерів пшениці в 2016/17 МР; -друге місце в рейтингу Топ-15 експортерів кукурудзи в 2016/2017 МР.	5 місце в рейтингу Топ-10 експортерів зернових України 2018; -третє місце – ТОП-10 експортерів пшениці з України 2018.	-9 місце серед ТОП 1000 компаній галузі «Харчова промисловість» за розміром чистого доходу
ТОВ «ДЕЛТА ВІЛМАР УКРАЇНА»	- 4 місце в рейтингу Топ-6 виробників ріпакової олії. - 14 місце в рейтингу Топ-15 виробників нерафінованої соняшникової -1 місце в рейтингу Топ-12 виробників рафінованої соняшникової олії. -5 місце серед Топ 1000 компаній галузі «Харчова промисловість» за розміром чистого доходу	-5 місце серед Топ 1000 компаній галузі «Харчова промисловість» за розміром чистого доходу	-3 місце серед Топ 1000 компаній галузі «Харчова промисловість» за розміром чистого доходу	-5 місце серед Топ 1000 компаній галузі «Харчова промисловість» за розміром чистого доходу
ТОВ «ДАКСА БУНГЕ УКРАЇНА»	український підрозділ компанії Bunge Ltd - найбільшої транснаціональної компанії, входить до 10-ки найбільших зернових трейдерів.	український підрозділ компанії Bunge Ltd - найбільшої транснаціональної компанії, входить до 10-ки найбільших зернових трейдерів.	український підрозділ компанії Bunge Ltd - найбільшої транснаціональної компанії, входить до 10-ки найбільших зернових трейдерів.	український підрозділ компанії Bunge Ltd - найбільшої транснаціональної компанії, входить до 10-ки найбільших зернових трейдерів.
ТОВ «ЛУІ ДРЕЙФУС КОМПАНІ»	-9 місце серед Топ 1000 компаній галузі «Харчова промисловість» за розміром чистого доходу	-12 місце серед Топ 1000 компаній галузі «Харчова промисловість» за розміром чистого доходу	-10 місце серед Топ 1000 компаній галузі «Харчова промисловість» за розміром чистого доходу. Найбільший експортер зерна з України.	-11 місце серед Топ 1000 компаній галузі «Харчова промисловість» за розміром чистого доходу. Найбільший експортер зерна з України.



Рис. 4. Виробнича структура ТОВ «ЛУЇ ДРЕЙФУС КОМПАНІ», розробка на основі [6]

Порівнюючи, найбільших експортерів зернових з України та їх частку експорту за останні два роки 2022-2024 рр., то ТОВ «ЛУЇ ДРЕЙФУС КОМПАНІ» посідає друге місце серед найбільших міжнародних компаній (табл. 2, табл. 3 та рис. 5, рис. 6).

Таблиця 2. Найбільші експортери зернових з України в 2022-2023 рр., Stark Shipping, Kernel, [2]

Найбільші експортери зернових з України в 2022-2023 рр.	Частка експорту, %
Kernel	8,00%
Louis Dreyfus	7,00%
Cargill	5,00%
Nibulon	5,00%
ADM	5,00%
Agroprosperis	4,00%
COFCO	3,00%
Viterra	3,00%
Ukrlandfarming	2,00%
Olam Ukraine	1,00%

Таблиця 3. Найбільші експортери зернових з України в 2023-2024 рр., [7; 11]

Найбільші експортери зернових з України в 2023-2024 рр.	Частка експорту, %
Kernel	10,00%
Louis Dreyfus	7,00%
Nibulon	6,00%
ADM	5,00%
Cargill	4,00%

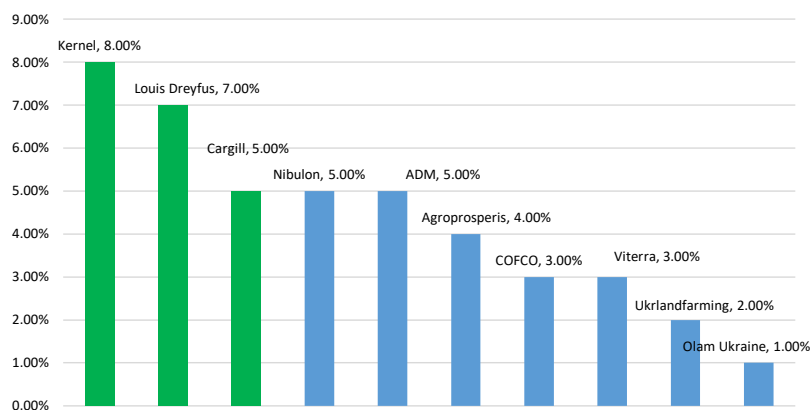


Рис. 5. Найбільші експортери зернових з України в 2022-2023 рр., Stark Shipping, Kernel, [2]

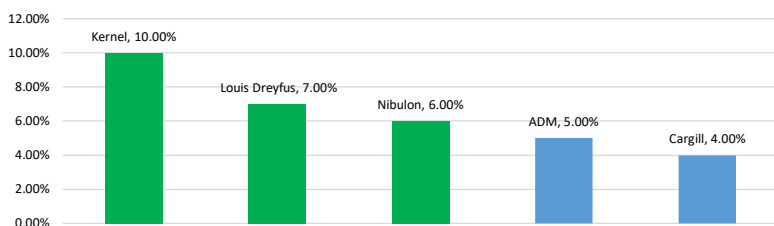


Рис. 6. Найбільші експортери зернових з України в 2023-2024 рр., [7; 11]

Далі, на основі статистичної та бухгалтерської звітності, яка у вільному доступі та опрацюванні (Рух коштів у результаті інвестиційної діяльності, Баланс (Звіт про фінансовий стан) та Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)) трьох досліджуваних компаній проведемо детальну характеристику та порівняння статистичних показників та фінансових індикаторів (табл. 4) [4-6].

Таблиця 4. Показники діяльності транснаціональних компаній, які працюють в Україні, 2019-2023 рр., [4-6]

ТОВ «ДЕЛІТА ВІЛМАР УКРАЇНА»					
	Рух коштів у результаті інвестиційної діяльності				
	Роки	2019	2020	2021	2022
Рух коштів у результаті інвестиційної діяльності					2023
Надходження від реалізації:					
Фінансових інвестицій		6340,17	5436,86	2219,11	2138,43
Витрачання на придбання:					
Фінансових інвестицій		6741,36	4619,27	2446,24	417,61
Чистий рух коштів від інвестиційної діяльності		284,50	301,64	344,44	1617,91
Баланс (Звіт про фінансовий стан)					
Кількість персоналу, осіб		578	598	615	644
Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)					
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.		7368492,50	7476925,00	11452917,00	11663940,00
Чистий прибуток (тис грн)		121680,00	122188,00	171044,00	675068,00
Активи (тис грн)		6907162,00	7459881,00	8792703,00	8013963,00
Гроші та їх еквіваленти (тис грн)		201421,50	229529,00	120980,00	81488,00
Власний капітал (тис грн)		2016736,50	2806936,00	2972358,00	3647427,00
Фінансові індикатори:					
Коефіцієнт поточної ліквідності		0,47	0,61	0,95	1,53
Коефіцієнт абсолютної ліквідності		0,06	0,05	0,03	0,04
Коефіцієнт швидкої ліквідності		0,25	0,39	0,53	0,70
Коефіцієнт автономії		0,32	0,38	0,34	0,46
Рентабельність активів (ROA)		0,02	0,02	0,02	0,08
Рентабельність власного капіталу (ROE)		0,04	0,04	0,06	0,20
Чиста маржа		0,01	0,02	0,01	0,06
Коефіцієнт заборгованості		0,54	0,56	0,48	0,28
					0,34

Продовження табл. 4

ТОВ «ДАКСА БУНІГЕ УКРАЇНА»						
Рух коштів у результаті інвестиційної діяльності						
Роки	2019	2020	2021	2022	2023	
Рух коштів у результаті інвестиційної діяльності						
Надходження від реалізації:						
Фінансових інвестицій	4322,84	3706,95	1513,03	1458,02	2570,09	
Витрачання на придбання:						
Фінансових інвестицій	4596,38	3149,51	1667,89	284,74	3062,14	
Чистий рух коштів від інвестиційної діяльності	193,98	205,67	-23,48	1103,12	-711,98	
Баланс (Звіт про фінансовий стан)	35	36	33	29	30	
Кількість персоналу, осіб						
Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)						
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.	27068,00	30832,00	237993,00	142338,00	251521,00	
Чистий прибуток (тис грн)	-43155,00	-60749,00	-63021,00	-261104,00	-122209,00	
Активи (тис грн)	517195,00	543489,00	586005,00	480475,00	438593,00	
Гроші та їх еквіваленти (тис грн)	16525,00	17249,00	4732,00	2715,00	180,00	
Власний капітал (тис грн)	35314,00	-54856,00	118394,00	-379307,00	-501946,00	
Фінансові індикатори:						
Коефіцієнт поточної ліквідності	2,11	1,81	0,88	0,49	0,29	
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,22	0,21	0,02	0,01	0,00	
Коефіцієнт швидкої ліквідності	1,52	1,32	0,58	0,36	0,19	
Коефіцієнт автономії	0,37	-0,10	-0,20	-0,79	-1,14	
Рентабельність активів (ROA)	-0,03	-0,11	-0,11	-0,54	-0,28	
Рентабельність власного капіталу (ROE)	2,61	2,38	0,73	1,05	0,28	
Чиста маржа	-15,04	-15,13	-0,34	-2,00	-0,52	
Коефіцієнт заборгованості	-0,26	-0,15	0,35	0,40	0,57	

Продовження табл. 4

ТОВ «ЛУІ ДРЕЙФУС КОМПАНІ»						
Рух коштів у результаті інвестиційної діяльності						
Роки	2019	2020	2021	2022	2023	
Рух коштів у результаті інвестиційної діяльності						
Надходження від реалізації:						
Фінансових інвестицій	5763,79	4942,60	2017,37	1944,03	3426,79	
Витрачання на придбання:						
Фінансових інвестицій	6128,51	4199,34	2223,86	379,65	4082,85	
Чистий рух коштів від інвестиційної діяльності	258,64	274,22	-31,31	1470,83	-949,31	
Баланс (Звіт про фінансовий стан)						
Кількість персоналу, осіб	109	112	116	118	123	
Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)						
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.	9219621,00	9714984,00	10210347,00	10363219,00	11769041,00	
Чистий прибуток (тис грн)	206878,00	267591,00	-91718,00	415850,00	1182028,00	
Активи (тис грн)	3583359,00	4116726,00	6650093,00	4630350,00	6593164,00	
Гроші та їх еквіваленти (тис грн)	543168,00	582651,00	8966,00	78088,00	18493,00	
Власний капітал (тис грн)	1237876,00	1346158,00	1254440,00	1670290,00	2852318,00	
Фінансові індикатори:						
Коефіцієнт поточної ліквідності	1,15	1,40	1,19	1,47	1,7	
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,76	0,72	0,29	0,03	0,21	
Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,72	0,98	0,5	1,15	1,03	
Коефіцієнт автономії	0,21	0,33	0,19	0,36	0,43	
Рентабельність активів (ROA)	0,05	0,07	-0,01	0,09	0,18	
Рентабельність власного капіталу (ROE)	0,16	0,22	-0,07	0,28	0,52	
Чиста маржа	0,02	0,03	-0,01	0,04	0,1	
Коефіцієнт заборгованості	0,59	0,67	0,81	0,64	0,56	

Наступний крок — порівняльна характеристика та визначення лідируючого значення результатів діяльності транснаціональних компаній, які працюють в Україні (табл. 5, табл. 6).

Таблиця 5. Порівняльна характеристика та визначення лідируючого значення результатів діяльності транснаціональних компаній, які працюють в Україні, 2019-2023 рр., [4-6]

Транснаціональні компанії	Чистий рух коштів від інвестиційної діяльності, тис. грн, 2019-2023 рр.	Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн., 2019-2023 рр.	Рейтингування за чистим рухом коштів від інвестиційної діяльності, тис. грн, 2019-2023 рр. вбудована статистична функція RANK	Рейтингування за чистим доходом від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн, 2019-2023 рр. вбудована статистична функція RANK
ТОВ «ДЕЛЬТА ВІЛМАР УКРАЇНА»	718,54	9806411,30	1	2
ТОВ «ДАКСА БУНГЕ УКРАЇНА»	153,46	137950,40	3	3
ТОВ «ЛУЇ ДРЕЙФУС КОМПАНІ»	204,61	10255442,40	2	1

Спостерігаємо, за останнє п'ятиріччя лідерство ТОВ «ДЕЛЬТА ВІЛМАР УКРАЇНА» за чистим рухом коштів від інвестиційної діяльності, а за чистим доходом від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) лідером за останні п'ять років є ТОВ «ЛУЇ ДРЕЙФУС КОМПАНІ».

Таблиця 6. Порівняльна характеристика та визначення лідируючого значення ресурсного потенціалу транснаціональних компаній, які працюють в Україні, 2019-2023 рр., [4-6]

Транснаціональні компанії	Активи, тис. грн., 2019-2023 рр.	Рейтингування за вартістю активів, тис. грн, 2019-2023 рр., вбудована статистична функція RANK
ТОВ «ДЕЛЬТА ВІЛМАР УКРАЇНА»	8214370,00	1
ТОВ «ДАКСА БУНГЕ УКРАЇНА»	513151,40	3
ТОВ «ЛУЇ ДРЕЙФУС КОМПАНІ»	5114738,40	2

За визначеними даними найвище рейтингове значення за вартістю активів посідає ТОВ «ДЕЛЬТА ВІЛМАР УКРАЇНА».

Графічне представлення основних показників діяльності транснаціональних компаній відображено на рис. 7, рис. 8 та рис. 9.

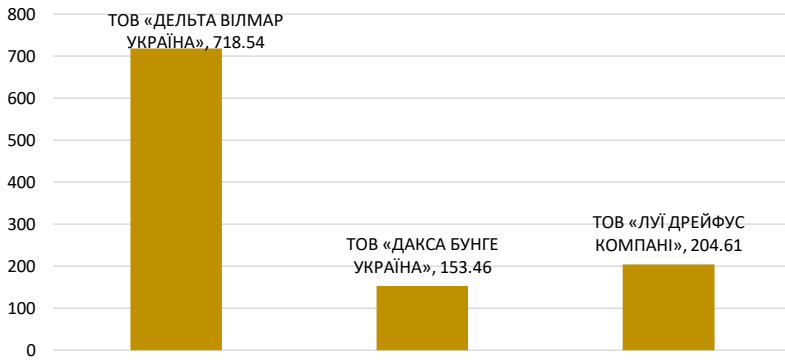


Рис. 7. Порівняльна характеристика чистого руху коштів від інвестиційної діяльності транснаціональних компаній, 2019-2023 рр., [4-6]

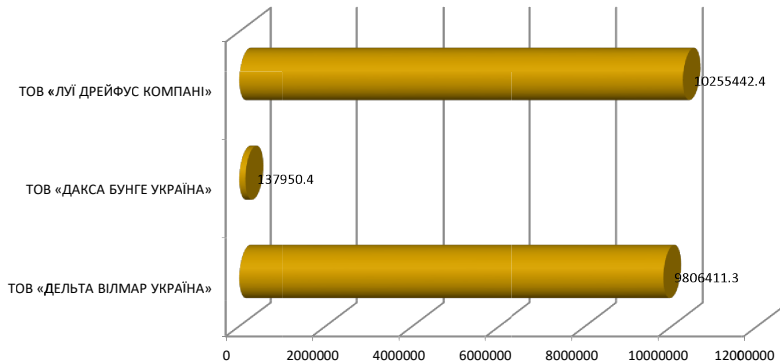


Рис. 8. Порівняльна характеристика чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) транснаціональних компаній, 2019-2023 рр., [4-6]

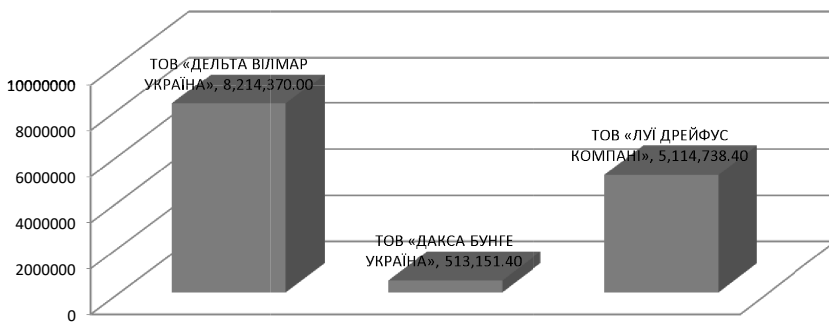


Рис. 9. Порівняльна характеристика величини активів транснаціональних компаній, 2019-2023 рр., [4-6]

Наступний етап вивчення управління в системі міжнародного агробізнесу — дослідження цього процесу з економіко-математичного ракурсу. Для вибору методу та методики, що є доцільною для отримання певних результатів з точки зору подальшого удосконалення системи управління, необхідно визначити елементи, які складають систему управління та безпосередньо впливають на результативність діяльності. Тому, напрямом подальших досліджень є більш детальне визначення характеристик складових елементів керуючої системи та підходів до їх оцінювання [1].

Саме з цих міркувань автором визначено результативний показник дослідження управління в системі міжнародного агробізнесу — чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) транснаціональних компаній за останні п'ять років.

Факторними ознаками в дослідженні вибрано чистий рух коштів від інвестиційної діяльності та величина активів — ресурсів, контрольованих підприємством у результаті певних подій, використання яких, як очікується, приведе до отримання економічних вигод у майбутньому. Ці факторні ознаки вибрані не випадково, адже ці чинники суттєво впливають на результат діяльності підприємств в системі міжнародного агробізнесу.

Отже, у підсумку теоретичної частини дослідження, можна сказати що дана інформація спонукає проводити вивчення, моделювання, прогнозування показника (чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)) та факторів (чистий рух коштів від інвестиційної діяльності та вартість активів) управління в системі міжнародного агробізнесу за допомогою економіко-математичних методів та моделей, зокрема моделей лонгітюдних даних із фіксованими ефектами, кореляційно-регресійного аналізу, одночасного аналізу декількох суб'єктів господарювання, методу найменших квадратів, методу порівняння, ранжування, рейтингування, графічного представлення і порівняння та прогнозування.

Отже, попередньо вибрано транснаціональні компанії та фінансові звітності їх діяльності для дослідження, економіко-математичні методи та моделі, далі переходимо до практичної частини дослідження, аналізу, моделювання та прогнозування результативного показника (чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)) та факторів (чистий рух коштів від інвестиційної діяльності та вартість активів) управління в системі міжнародного агробізнесу. Дослідження проводимо в декілька етапів. На першому етапі попередньо сформовано, як зазначалось, фінансові дані. Для подальшого обчислення та приведення вхідних даних до математичного вигляду позначаємо фактори та показник змінними:

X_1 — чистий рух коштів від інвестиційної діяльності, тис. грн.;

X_2 — активи, тис. грн.;

Y — чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн. [1].

Подальші розрахунки проводимо за допомогою електронних таблиць Microsoft Excel, вбудованих статистичних, математичних функцій, масивів та засобу Аналіз даних, а саме CORREL; MDETERM, MINVERSE, CHINV, TRANSPOSE, MMULT, FINV та LINEST та засобу Аналіз даних —> Регресія, яка є надбудовою електронних таблиць Microsoft Excel.

Використовуючи стандартні перетворення МНК (методу найменших квадратів), розраховуємо оцінки коефіцієнтів по досліджуваним транснаціональним компаніям, зокрема коефіцієнти рівняння, коефіцієнт детермінації, F- критерій Фішера, значення стандартної помилки даних та кількість спостережень, за допомогою вбудованої статистичної функції LINEST електронних таблиць Microsoft Excel.

Виробничі лінійні моделі (чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)) транснаціональних компаній мають вигляд:

ТОВ «ДЕЛЬТА ВІЛМАР УКРАЇНА»	$\hat{Y} = -254322,90 + 1680,45X_1 + 1,08X_2$
ТОВ «ДАКСА БУНГЕ УКРАЇНА»	$\hat{Y} = 287442,94 - 68,20X_1 - 0,23X_2$
ТОВ «ЛУЇ ДРЕЙФУС КОМПАНІ»	$\hat{Y} = 7793528,36 - 105,75X_1 + 0,49X_2$

Аналізуючи отримані параметри a_1 та a_2 виробничих регресій чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), можна зробити висновок, що при збільшенні факторних ознак: чистого руху коштів від інвестиційної діяльності та вартості активів на 1 тис. грн. результативний показник буде також збільшуватися. Коефіцієнт a_0 економічного змісту не має.

Судячи із розрахунку основних статистичних показників, а саме коефіцієнта детермінації R^2 , виробничих лінійних лінійних регресій та в подальшому моделей лонгітюдних даних із фіксованими ефектами дослідження результативного показника транснаціональних компаній, мають різні значення коефіцієнтів детермінації, а саме:

ТОВ «ДЕЛЬТА ВІЛМАР УКРАЇНА»	коефіцієнт детермінації $R^2=0,74$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника на 73,82% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель;
ТОВ «ДАКСА БУНГЕ УКРАЇНА»	коефіцієнт детермінації $R^2=0,71$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника на 70,85% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель;
ТОВ «ЛУЇ ДРЕЙФУС КОМПАНІ»	коефіцієнт детермінації $R^2=0,61$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника на 61,01% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель;

Щодо адекватності виробничих моделей, то аналізуючи розрахункове значення критерію Фішера та табличне і порівнюючи їх, то у всіх регресійних моделях розрахункове значення F-критерію більше табличного, моделі адекватні, якісні і подальшому дослідженні можна проводити прогнозування факторних та результативного ознак.

Стандартна помилка параметра моделі, є оцінкою середньоквадратичного відхилення параметра регресії від його дійсного значення, дає загальну оцінку ступеня точності параметра. В нашому одночасному аналізі транснаціональних компаній стандартна помилка параметра моделі має математичне формулювання та свідчить про точність визначених параметрів виробничої моделі. Тому, можна зробити висновок щодо визначеного показника стандартної помилки виробничих лінійних моделей, чим вищий коефіцієнт детермінації, тобто зв'язок між факторами та

результативним показником, тим точніше визначення параметрів виробничої моделі.

Далі, якщо розглядати в розрізі окремих факторів вплив на результативний показник чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) транснаціональних компаній, то доцільно використати вбудовану статистичну функцію CORREL електронних таблиць Microsoft Excel.

Слід згадати, що парні коефіцієнти кореляції вказують вплив окремих факторів на показник. Одержані залежності оцінюють за рівнем показників тісноти зв'язку. Якщо їх абсолютна величина менша 0,3 – зв'язок слабкий; коли вона в межах 0,3-0,7 – середній, якщо 0,7 – тісний і коли абсолютна величина дорівнює 1 – то це вказує на практично-функціональний зв'язок.

Результат цього розрахунку наведено в табл. 7.

Таблиця 7. Результат розрахунку парних коефіцієнтів кореляції впливу фінансових факторів на результативний показник транснаціональних компаній, 2019-2023 рр., розробка автора на основі [1]

Транснаціональні компанії	Парні коефіцієнти кореляції			
	r_{yx1} вплив фактора чистого руху коштів від інвестиційної діяльності на чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	Характеристика	r_{yx2} вплив фактора вартості активів на чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	Характеристика
ТОВ «ДЕЛЬТА ВІЛМАР УКРАЇНА»	0,67	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником середній, прямий, якісний	0,75	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником тісний, прямий, якісний
ТОВ «ДАКСА БУНГЕ УКРАЇНА»	0,87	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником тісний, прямий, якісний	0,80	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником тісний, прямий, якісний
ТОВ «ЛУЇ ДРЕЙФУС КОМПАНІ»	0,79	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником тісний, прямий, якісний	0,84	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником тісний, прямий, якісний

За результатами дослідження залежностей результативного показника та факторних ознак, можна зробити висновок, що по статистичним коефіцієнтам: парним коефіцієнтам кореляції, коефіцієнтом детермінації, критерієм Фішера виробничі моделі досліджуваних суб'єктів господарювання є якісними та адекватними.

Альтернативою визначення основних статистичних коефіцієнтів може бути обчислення основних параметрів з використанням надбудови Аналіз даних електронних таблиць Microsoft Excel (Дані → Аналіз даних → Регресія), що може раціонально застосовуватися фахівцями та аналітиками як швидкий та зручний інструмент обчислення та аналізу економічних та фінансових процесів управління в системі міжнародного агробізнесу [1].

Далі наступний етап розглядаємо побудову моделі лонгітюдних даних із фіксованими ефектами в дослідженні управління в системі міжнародного агробізнесу транснаціональних компаній за останній період. Наступне – необхідно знайти середнє значення за кожною змінною моделі кожної транснаціональної компанії, використовуючи вбудовану математичну функцію AVERAGE електронних таблиць Microsoft Excel [9].

Проводимо додаткові розрахунки, а саме відхилення фактичних значень показника та факторів від середнього їх значення по досліджуваним суб'єктам господарювання, їх добуток та квадрат, матрицю та обернену матрицю значень показника та факторів [9].

Проводимо розрахунок консистентної оцінки за формулою (1) з використанням електронних таблиць Microsoft Excel та вбудованих матриць MINVERSE та MMULT.

$$\hat{\beta}_{FE} = \left(\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x}_i)(x_{it} - \bar{x}_i)' \right)^{-1} \left(\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x}_i)(y_{it} - \bar{y}_i)' \right) \quad (1)$$

Отримано коефіцієнти лонгітюдної моделі даних із фіксованими ефектами в дослідженні управління в системі міжнародного агробізнесу транснаціональних компаній за останнє п'ятиріччя:

$$b = \begin{matrix} 553,13 \\ 0,95 \end{matrix}$$

Знаходимо індивідуальні ефекти управління в системі міжнародного агробізнесу для кожної транснаціональної компанії за формулою:

$$\hat{\alpha}_i = \bar{y}_i - \bar{x}_i' \hat{\beta}_{FE} \quad (2)$$

Отже, внаслідок обчислень маємо такий результат:

ТОВ «ДЕЛЬТА ВІЛМАР УКРАЇНА»	a ₁ =	36,45
ТОВ «ДАКСА БУНГЕ УКРАЇНА»	a ₂ =	33,19
ТОВ «ЛУЇ ДРЕЙФУС КОМПАНІ»	a ₃ =	42,08

Таким чином, за коефіцієнтом індивідуального ефекту управління в системі міжнародного агробізнесу лідером є ТОВ «ЛУЇ ДРЕЙФУС КОМПАНІ». Хоча слід відмітити якісне значення цього коефіцієнту і у всіх інших суб'єктах господарювання.

На передостанньому етапі дослідження та моделювання управління в системі міжнародного агробізнесу транснаціональних компаній з використанням моделей лонгітюдних даних, графічно представимо коефіцієнти індивідуального ефекту кожного суб'єкту господарювання, 2019-2023 рр. (рис. 10).

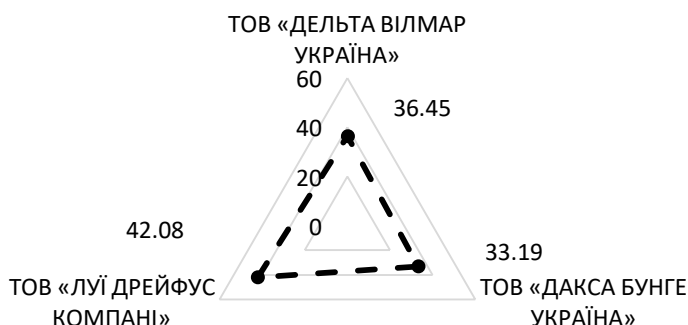


Рис. 10. Графічне представлення індивідуальних ефектів управління в системі міжнародного агробізнесу транснаціональних компаній, 2019-2023 рр., розробка автора на основі [9]

Наступний етап — прогнозування. Особистим доробком автора є прогнозування індивідуальних ефектів управління в системі міжнародного агробізнесу транснаціональних компаній з використанням моделей лонгітюдних даних на наступні три роки. Прогнозування проводимо умовно ґрунтуючись виключно на економіко-математичних методах та моделях, зокрема на виробничих регресійних моделях та моделі лонгітюдних даних.

Для прогнозування факторів: чистого руху коштів від інвестиційної діяльності та вартості активів користуємося вбудованою статистичною функцією TREND електронних таблиць Microsoft Excel і визначаємо прогнозне значення цих факторів на період 2025-2027 рр. Для визначення результативного показника транснаціональних компаній використовуємо коефіцієнти a_0 , a_1 та a_2 , які були обчислені попередньо.

В результаті отримано прогнозні значення факторів та результативного показника в розрізі кожної транснаціональної компанії на 2025-2027 рр. (табл. 8).

Слід відмітити, що при оптимістичному сценарії можливе зростання як факторних ознак, так і результативного показника транснаціональних компаній на наступний період під дією інших залежних та незалежних чинників зовнішнього та внутрішнього характеру, що може бути виправданим та логічним.

Таблиця 8. Прогнозування факторів та результативного показника транснаціональних компаній, 2025-2027 рр.,
розробка автора на основі [1; 4-6; 9]

Транснаціональні компанії	Роки	Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн., Y	Чистий рух коштів від інвестиційної діяльності, тис. грн.	Активи, тис. грн.
ТОВ «ДЕЛЬТА ВІЛМАР УКРАЇНА»	2025	14442249	1852,81	10828786,00
	2026	15601208	2136,38	11482390,00
	2027	16760168	2419,95	12135994,00
ТОВ «ДАКСА БУНГЕ УКРАЇНА»	2025	362115	212,33	438664,20
	2026	418156	303,77	446642,40
	2027	474198	395,22	454220,60
ТОВ «ЛУЇ ДРЕЙФУС КОМПАНІ»	2025	11806141	283,10	7728032,00
	2026	12063479	405,03	8381355,40
	2027	13325910	526,96	9034678,80

Далі, за відомим алгоритмом, що попередньо був використаний для розрахунку розглядаємо побудову моделі лонгітюдних даних із фіксованими ефектами для прогнозування індивідуальних ефектів управління в системі міжнародного агробізнесу транснаціональних компаній на визначений період. Знаходимо середнє за кожною змінною моделі в розрізі кожної транснаціональної компанії, з використанням вбудованої математичної функції AVERAGE електронних таблиць Microsoft Excel. Зазначимо, що трьохрічний прогнозний період взято для визначення середнього значення кожної змінної та подальшого розрахунку індивідуальних ефектів управління в системі міжнародного агробізнесу транснаціональних компаній, хоча період прогнозування досить великий.

Визначаємо індивідуальні ефекти управління в системі міжнародного агробізнесу транснаціональних компаній на наступний трирічний період. Проводимо додаткові розрахунки, а саме відхилення фактичних значень показника та факторів від середнього їх значення по транснаціональним компаніям, їх добуток, квадрат та матриці. Використовуємо електронні таблиці Microsoft Excel та вбудовані матриці MINVERSE і MMULT.

Внаслідок розрахунків отримано коефіцієнти лонгітюдної моделі даних із фіксованими ефектами прогнозування управління в системі міжнародного агробізнесу транснаціональних компаній, 2025-2027 рр.:

$$b = \frac{1724,59}{0,93}$$

Знаходимо індивідуальні ефекти управління в системі міжнародного агробізнесу для кожної транснаціональної компанії за формулою (2).

Отже, внаслідок прогнозних обчислень маємо такий результат:

ТОВ «ДЕЛЬТА ВІЛМАР УКРАЇНА»	$a_1 =$	38,64
ТОВ «ДАКСА БУНГЕ УКРАЇНА»	$a_2 =$	36,24
ТОВ «ЛУЇ ДРЕЙФУС КОМПАНІ»	$a_3 =$	43,78

Отже, в результаті прогнозування спостерігаємо зростання індивідуальних ефектів управління в системі міжнародного агробізнесу транснаціональних компаній на наступні три роки, в лідерах ТОВ «ЛУЇ ДРЕЙФУС КОМПАНІ», але значення інших суб'єктів господарювання відповідно до прогнозу зросли у порівнянні з фактичними розрахунками і це позитивно.

Далі, з використанням рейтингового методу отримані прогнозні результати згрупуємо, ранжуємо та порівнюємо з попередніми розрахунками індивідуальних ефектів управління в системі міжнародного агробізнесу транснаціональних компаній, 2019-2023, 2025-2027 рр. (табл. 9).

Таблиця 9. Результати індивідуальних ефектів управління в системі міжнародного агробізнесу транснаціональних компаній, 2019-2023, 2025-2027 рр., розробка автора на основі [1; 4-6; 9]

Транснаціональні компанії	Умове позначення	Індивідуальні ефекти управління в системі міжнародного агробізнесу транснаціональних компаній, 2019-2023 рр.	Ранжування показника вбудована статистична функція RANK, 2019-2023 рр.	Прогнозні значення індивідуальних ефектів управління в системі міжнародного агробізнесу транснаціональних компаній, 2025-2027 рр.	Ранжування показника вбудована статистична функція RANK, 2025-2027 рр.
ТОВ «ДЕЛЬТА ВІЛМАР УКРАЇНА»	a1	36,45	2	38,64	2
ТОВ «ДАКСА БУНГЕ УКРАЇНА»	a2	33,19	3	36,24	3
ТОВ «ЛУЇ ДРЕЙФУС КОМПАНІ»	a3	42,08	1	43,78	1

Якщо характеризувати та порівнювати отримані прогнозні значення індивідуальних ефектів управління в системі міжнародного агробізнесу транснаціональних компаній, то спостерігаємо їх зростання, але як і попередньо слід наголосити, що даний висновок ґрунтується виключно на економіко-математичних методах та моделях, зокрема на моделі лонгітюдних даних (рис. 11).

Отже, в сучасних умовах надзвичайної актуальності підвищення ефективності діяльності транснаціональних компаній використання різних методів та моделей дозволяє оптимально моделювати, аналізувати та керувати процесом, використовуючи ці інструменти розрахунку [1; 9].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Перспективи подальших досліджень управління інноваціями в системі фінансового забезпечення суб'єктів міжнародного агробізнесу пов'язані з необхідністю глибшого аналізу ефективності сучасних фінансових інструментів, адаптації цифрових технологій до специфіки аграрного сектору та розробки стратегій інтеграції агробізнесу у глобальні фінансові ринки. Важливим напрямом є дослідження впливу інновацій на фінансову стійкість аграрних підприємств, їх здатність до швидкого реагування на ринкові коливання та зміну регуляторних вимог.

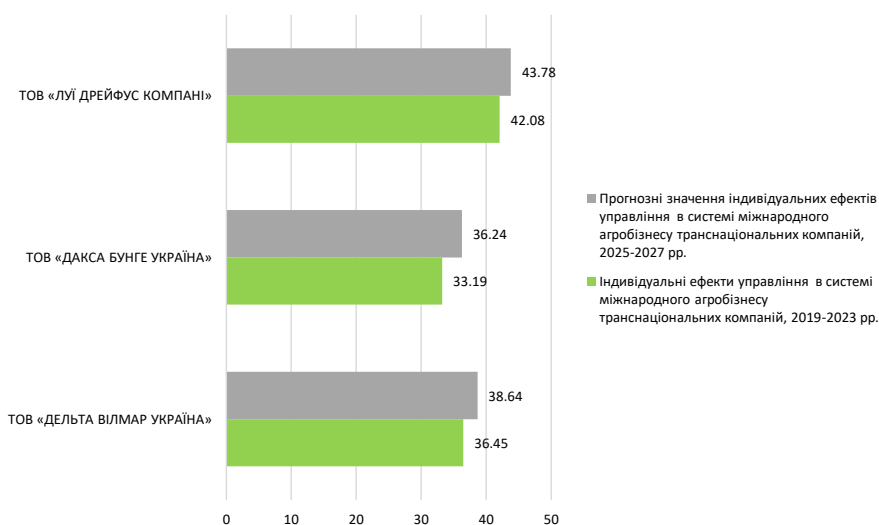


Рис. 11. Графічне порівняння фактичних та прогнозних значень індивідуальних ефектів управління в системі міжнародного агробізнесу транснаціональних компаній, 2019-2023, 2025-2027 рр., розробка автора на основі [1; 4-6; 9]

Подальша увага може бути зосереджена на розробці комплексних моделей фінансування, що поєднують традиційні та альтернативні джерела, а також вивченні механізмів державно-приватного партнерства для стимулювання інноваційного розвитку галузі. В умовах глобалізації та посилення екологічних викликів перспективними залишаються дослідження стійкого фінансування, впливу цифровізації на ефективність фінансових потоків та інтеграції новітніх технологій, таких як блокчейн і штучний інтелект, у процеси фінансового забезпечення агробізнесу.

1. Калініченко А.В. Економіко-математичні методи та моделі. Полтава: ПДАУ, 2021. 24 с.
2. Кернел та Louis Dreyfus очолили рейтинг експортерів зерна з України у 2022/23 МР. ULR: <https://latifundist.com/novosti/62962-kernel-ta-louis-dreyfus-ocholili-rejting-eksporteriv-zerna-z-ukrayini-u-2022-23-mr>
3. Рейтинг компаній галузі «Харчова промисловість» за 2023 рік : Топ-1000 компаній України. ULR: <https://top-1000.com.ua/ratings/year-2023/sector>
4. ТОВ «ДАКСА БУНГЕ УКРАЇНА». ULR: <https://latifundist.com/kompanii/259-bunge-ukraina>
5. ТОВ «ДЕЛЬТА ВІЛМАР УКРАЇНА». ULR: <https://latifundist.com/kompanii/386-delta-vilmar-sng>
6. ТОВ «ЛУЇ ДРЕЙФУС КОМПАНІ». ULR: <https://latifundist.com/kompanii/272-lui-dreyfus-ukraina>
7. Тулайнова Є. В топ-5 експортерів українського зерна тільки дві вітчизняні компанії. ULR: <https://latifundist.com/novosti/65934-v-top-5-eksporteriv-ukrayinskogo-zerna-tilki-dvi-vitchiznyani-kompaniyi>
8. Формування системи міжнародного агробізнесу. ULR: https://elearn.nubip.edu.ua/plugin-file.php/894926/mod_resource/content/2/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F%202.pdf

9. Червак-Смерічко О.Ю. Моделі лонгітюдних даних в емпіричних дослідженнях. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/2049/1/A5.pdf>

10. Шевченко Н. Г., Лупан І. В. Моделювання з використанням панельних даних. Наукові записки КДПУ. Серія: Математичні науки. 2014. Вип. 73. С. 66–79.

11. Zhyvko Z., Nikolashyn A., Semenets I., Karpenko Y., Zos-Kior M., Hnatenko I., Klymenchukova N., Krakhmalova N. Secure aspects of digitalization in management accounting and finances of the subject of the national economy in the context of globalization. Journal of Hygienic Engineering and Design. 2022. Vol. 39. pp. 259–269.

1. Kalinichenko A.V. Ekonomiko-matematychni metody ta modeli. Poltava: PDAU, 2021. 24 s.

2. Kernel ta Louis Dreyfus ocholyly reitynh eksporteriv zerna z Ukrainy u 2022/23 MR. URL: <https://latifundist.com/novosti/62962-kernel-ta-louis-dreyfus-ocholili-rejting-eksporteriv-zerna-z-ukrayini-u-2022-23-mr>

3. Reitynh kompanii haluzi «Kharchova promyslovist» za 2023 rik : Top-1000 kompanii Ukrainy. URL: <https://top-1000.com.ua/ratings/year-2023/sector>

4. TOV «DAKSA BUNHE UKRAINA». URL: <https://latifundist.com/kompanii/259-bunge-ukraina>

5. TOV «DELTA VILMAR UKRAINA». URL: <https://latifundist.com/kompanii/386-delta-vilmar-sng>

6. TOV «LUI DREIFUS KOMPANI». URL: <https://latifundist.com/kompanii/272-lui-dreifus-ukraina>

7. Tulainova Ye. V top-5 eksporteriv ukraïnskoho zerna tilky dvi vitchyzniani kompanii. URL: <https://latifundist.com/novosti/65934-v-top-5-eksporteriv-ukrayinskogo-zerna-tilki-dvi-vitchiznyani-kompaniyi>

8. Formuvannia systemy mizhnarodnoho ahrobiznesu. URL: https://elearn.nubip.edu.ua/plugin-file.php/894926/mod_resource/content/2/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F%202.pdf

9. Chervak-Smerichko O.Iu. Modeli lonhitudnykh danykh v empirychnykh doslidzhenniakh. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/2049/1/A5.pdf>

10. Shevchenko N. H., Lupan I. V. Modeliuvannia z vykorystanniam panelnykh danykh. Naukovi zapysky KDPU. Serii: Matematychni nauky. 2014. Vyp. 73. S. 66–79.

11. Zhyvko Z., Nikolashyn A., Semenets I., Karpenko Y., Zos-Kior M., Hnatenko I., Klymenchukova N., Krakhmalova N. Secure aspects of digitalization in management accounting and finances of the subject of the national economy in the context of globalization. Journal of Hygienic Engineering and Design. 2022. Vol. 39. pp. 259–269.