

ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ

УДК 333.32+330.34

JEL G30, G31, G32

Оцінювання показників ділової активності сільськогосподарських підприємств в умовах воєнного стану

Шиян Н.І. 

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

 E-mail: Nataliia.Shyian@khp.edu.ua



Шиян Н.І. Оцінювання показників ділової активності сільськогосподарських підприємств в умовах воєнного стану. Економіка та управління АПК. 2023. № 2. С. 86–95.

Shyian N. Assessment of business activity indicators of enterprises in the conditions of martial law. AIC Economics and Management. 2023. № 2. PP. 86–95.

Рукопис отримано: 12.09.2023 р.

Прийнято: 19.09.2023 р.

Затверджено до друку: 23.11.2023 р.

doi: 10.33245/2310-9262-2023-185-2-86-95

Стаття присвячена аналізу ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств в умовах воєнного стану. Проаналізовано показники ділової активності сільськогосподарських підприємств Харківської області у 2018, 2020 та 2022 рр. Встановлено зменшення значень усієї сукупності проаналізованих показників (коефіцієнти оборотності: активів, оборотних засобів, основних засобів, дебіторської та кредиторської заборгованостей, власного капіталу) у 2022 р., порівняно із їх значеннями у 2018 і 2020 рр. Отримані результати дослідження дозволили підтвердити погіршення показників ефективної діяльності сільськогосподарських підприємств в умовах воєнного стану.

Оцінено надійність розбіжностей між середніми величинами аналізованих показників у групах в 2020 і 2022 рр. із використанням t-критерію Стьюдента. Встановлено, що ймовірність того, що значення середніх можуть бути випадковими, дорівнює майже 0. Тобто, отримані середні значення показників ділової активності сільськогосподарських підприємств у 2020 і 2022 рр. надійні і не випадкові.

Встановлено взаємозв'язок між досліджуваними ознаками (змінними) з використанням факторного аналізу. Зокрема, визначено високий ступінь взаємозв'язку у 2020 р. між коефіцієнтом оборотності активів і коефіцієнтом оборотності оборотних засобів, та між коефіцієнтом оборотності дебіторської заборгованості і коефіцієнтом оборотності кредиторської заборгованості. У 2022 р. високий ступінь взаємозв'язку залишився лише між коефіцієнтами оборотності активів і коефіцієнтом оборотності оборотних засобів. Це може свідчити про значно більшу диференціацію коефіцієнтів оборотності дебіторської та кредиторської заборгованості в середині сукупності, що, своєю чергою, може бути обумовлено факторами зовнішнього впливу, зокрема, воєнними діями.

Поставлено питання щодо необхідності проведення окремого дослідження впливу факторів на ступінь взаємозв'язку між коефіцієнтами оборотності дебіторської та кредиторської заборгованості в сільськогосподарських підприємствах.

Ключові слова: ефективність, сільськогосподарські підприємства, показники ділової активності, надійність, t-критерій Стьюдента, факторний аналіз, воєнні дії.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень. Важливість оцінки фінансового стану діяльності підприємств, зокрема показників стану їх ділової активності, обумовлюється низкою причин, зокрема тим, що коли економіка країни перебуває в стані нестабільності, фактори фінансової репутації, ділової активності компаній при прийнятті економічних, фінансових, інвестиційних рішень привертають до себе увагу [1–8]. Розвиток ділової активності підприємств також розглядається як одна із умов забезпечення прибуткової його діяльності.

Результати аналізу праць науковців свідчать, що до оцінки рівня ділової активності звертаються при аналізі фінансового стану підприємства, співставленні результатів господарської діяльності підприємства із стратегічними параметрами розвитку, а у певних випадках – і з точки зору оцінки тих чи інших видів потенціалу підприємства (економічний, фінансовий, кадровий, виробничо-технічний, ресурсний та ін.). Рівень ділової активності підприємств є тісно пов'язаним із рівнем його конкурентоспроможності, дозволяє оцінити ефективність, прибутковість, результативність його діяльності.

Не менш актуальним є розгляд цієї проблеми щодо сільськогосподарських підприємств, на чому часто наголошують у своїх публікаціях науковці [9–14]. Так, здійсненню комплексної оцінки ділової активності підприємства присвячено праці В. Вовк [9]. Розгляду оцінки впливу зовнішньої фінансової підтримки сільськогосподарських підприємств у вигляді кредитування, інвестування в аграрній сфері на показники їх діяльності присвячено публікації А. Сакхо, І. Вазарової, Ю. Хорошун та інших науковців [11–13]. Проблема інвестиційного забезпечення аграрного сектора економіки України у довоєнний і післявоєнний періоди розглянута в роботі О. Шуст, О. Варченко, Д. Крисанова [14], І. Макалюк, Т. Кашпуренко та ін. науковців [15].

Загалом, поняття «ділова активність», науковці, зазвичай, розглядають як процес господарської діяльності, спрямований на забезпечення приросту виробництва в динаміці, зростання трудової зайнятості та ефективне використання ресурсного потенціалу [15]. У сучасних умовах діяльності підприємств рівень ділової активності також тісно пов'язується із інноваційно-інвестиційною діяльністю [16], що є важливим і з погляду реалізації існуючого у підприємства потенціалу, зокрема інноваційного, і з погляду набуття рівня конкурентоспроможності продукції (послуг) і підприємства у цілому.

Під діловою активністю ми розуміємо процес формування ефективності діяльності підприємства, в першу чергу, його ресурсів та витрат, які спрямовані на забезпечення отримання прибутку. Для здійснення практичного рівня його оцінювання у сільськогосподарських підприємствах Харківської області було обрані наступні показники: коефіцієнти оборотності активів та оборотних засобів; коефіцієнти оборотності дебіторської та кредиторської заборгованості; коефіцієнти оборотності матеріальних запасів та основних засобів; коефіцієнт оборотності власного капіталу.

Важливість використання саме цієї сукупності показників оборотності зумовлена тим, що характеристики оборотності багато в чому визначають рівень прибутковості підприємства, що є важливим для подальшого його зростання [17–20]. Крім того, обрані показники дають можливість комплексно охарактеризувати рівень ефективності використання різних активів підприємства, зокрема оборотних засобів, дебіторської заборгованості, матеріальних запасів, основних засобів. Крім того, вони характеризують використання пасивів підприємства, зокрема кредиторської заборгованості та власного капіталу. Рівень рентабельності дає можливість оцінити загальну ефективність використання ресурсів підприємства. Таким чином, обрана система показників спрямована саме на висвітлення проблем, пов'язаних із змінами показників ділової активності під різними кутами зору.

Метою статті є оцінка та особливості формування рівня ділової активності сільськогосподарських підприємств в умовах воєнного стану.

Матеріали і методи дослідження. Теоретичною основою проведеного дослідження були наукові праці вітчизняних і зарубіжних науковців з питань оцінювання фінансових показників діяльності компаній. Особливу увагу було приділено публікаціям, у яких відображено результати діяльності підприємств унаслідок воєнної російської агресії.

Використано монографічний, розрахунково-конструктивний методи дослідження; економіко-статистичний – для підтвердження надійності і не випадковості зміни середніх значень аналізованих показників; факторний аналіз – для оцінки взаємозв'язку досліджуваної сукупності показників.

Емпіричною основою дослідження стали дані фінансової звітності сільськогосподарських підприємств Харківської області за 2018, 2020 та 2022 рр.

Результати дослідження та обговорення.

Результати розрахунків показників ділової активності сільськогосподарських підприємств Харківської області за 2018-2022 рр. представлені в табл. 1. Вказаний період охоплює дані, що були оприлюднені у мирні часи, і дані, які вже були оприлюднені в умовах воєнної російської агресії.

Перше, що слід відзначити, що факт воєнних дій на території Харківської області та пов'язані із цим різні обставини не могли не вплинути на фінансові показники і показники ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств. Величина виручки від реалізації продукції та операційний прибуток у середньому на підприємство зросли у 2022 р., порівняно із 2018 р., на 6102 і 9084 тис. грн, відповідно. Тим часом у 2022 р. спостерігалось зменшення значень цих показників щодо 2020 р., відповідно, на 25003 і 10927 тис. грн. Рівень рентабельності операційної діяльності у 2022 р. дорівнював 28,9 %, що було вищим за рівень 2018 р. на 11,6 %, проте нижчим, ніж у 2020 р., коли його величина дорівнювала 36,0 %.

Величина коефіцієнту оборотності активів підприємства у 2022 р. була меншою, порівняно із 2018 і 2020 рр., склавши 0,360. Аналіз показників, які впливали на зміну коефіцієнта оборотності активів, дозволяє зробити висновки про те, що зменшення показників у 2022 р., порівняно із їх значеннями у 2020 р., було зумовлене, насамперед, існуванням тенденції до зменшення виручки від реалізації продукції аграрними підприємствами у 2022 р.

Аналогічна тенденція спостерігається щодо коефіцієнта оборотності оборотних за-

собів. Коефіцієнт оборотності оборотних активів у 2022 р. був меншим за рівень 2018 р. на 0,312, а щодо рівня 2020 р. – меншим на 0,461.

Аналогічною була зміна у величині коефіцієнта оборотності дебіторської і кредиторської заборгованості, які також зменшилися у 2022 р., порівняно із їх значеннями у 2018 і 2020 рр., відповідно, на 0,781 і 1,529 та 0,312 і 1,015. Особливо суттєвим було зменшення коефіцієнта оборотності дебіторської заборгованості. За такими показниками оборотності як коефіцієнт оборотності матеріальних запасів, основних засобів та власного капіталу також спостерігалось їх зменшення у 2022 р., порівняно із 2018 і 2020 рр.

Нами було проведено факторний аналіз впливу зміни окремих показників на значення коефіцієнтів оборотності активів і оборотних засобів. Було встановлено, що за рахунок зменшення виручки від реалізації продукції величина коефіцієнта оборотності активів у 2022 р. зменшилася, порівняно із 2020 р., на 0,023, а за рахунок збільшення активів величина коефіцієнта оборотності активів зменшилася на 0,237. Тобто, головним фактором у зменшенні оборотності активів стало зростання вартості активів у 2022 р., порівняно із 2020 р.

Подібний аналіз було проведено до зміни коефіцієнту оборотності оборотних засобів. У цьому випадку встановлено, що за рахунок зменшення виручки від реалізації коефіцієнт оборотності оборотних засобів зменшився на 0,031, а завдяки зростанню вартості оборотних засобів він також зменшився, і зменшення становило 0,43.

Таблиця 1 - Показники ділової активності аграрних підприємств Харківської області, 2018-2022 рр.

Показники	2018 р.	2020 р.	2022 р.	2022 р. +, - до	
				2018 р.	2020 р.
Виручка від реалізації продукції, у середньому на 1 підприємство, тис. грн	100036	131141	106138	6102	-25003
Операційний прибуток, у середньому на 1 підприємство, тис. грн	14731	34742	23815	9084	-10927
Рівень рентабельності, %	17,3	36,0	28,9	11,6	-7,1
Коефіцієнт оборотності активів	0,525	0,620	0,360	-0,165	-0,26
Коефіцієнт оборотності оборотних засобів	0,831	0,980	0,519	-0,312	-0,461
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	1,886	2,634	1,105	-0,781	-1,529
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	1,620	2,323	1,308	-0,312	-1,015
Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів	1,803	2,331	1,283	-0,520	-1,048
Коефіцієнт оборотності основних засобів	2,119	2,672	1,763	-0,356	-0,909
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	0,942	1,016	0,701	-0,241	-0,315

Джерело: власні розрахунки за даними фінансової звітності с.-г. підприємств Харківської області.

Отже, можна зробити висновок, що головним фактором у зменшенні коефіцієнта оборотності оборотних засобів в сільськогосподарських підприємствах Харківської області в 2022 р., порівняно із 2020 р., було зростання вартості оборотних засобів підприємств.

Отримані результати досліджень, на наш погляд, дозволяють зробити висновок про те, що факт воєнної російської агресії через низку факторів негативно вплинув на доходи підприємств і відповідним чином - на ефективність використання наявних у них ресурсів.

Зменшення значень представлених до аналізу показників, на нашу думку, у 2022 р. не мало критичного рівня, оскільки підприємства залишалися прибутковими. Однак подальше збереження цієї тенденції може негативно вплинути на спроможність аграрних підприємств вести виробництво на відповідному рівні інтенсивності.

Для порівняння зміни середніх значень за аналізованими коефіцієнтами оборотності нами було використано *t-критерій* Стьюдента. Цей метод дозволяє встановити надійність розбіжностей між середніми величинами в групах. Було здійснено оцінку за період 2020 і 2022 рр. Оцінювалися коефіцієнт оборотності активів підприємств і коефіцієнт оборотності оборотних активів.

Точка всередині рисунку означає середнє значення показника, прямокутник навколо неї - стандартне відхилення, а «вуси» – два стандартних відхилення. Згідно з теорією імовірності, за нормального розподілу даних два стандартних відхилення повинні охоплювати 95 % підприємств. Тобто, дендрограми дозволяють оцінити, як співвідносяться дані переважної кількості підприємств між собою. У випадку, якщо середні значення будуть різними, але через значну варіацію всередині сукупності стандартні відхилення будуть наближатися, то існує висока вірогідність того, що різниця середніх буде випадковою. У протилежному випадку вона є значущою.

У результаті оцінювання встановлено, що ймовірність того, що значення середніх можуть бути випадковими, дорівнює майже 0. Побудовані графіки дендрограм за коефіцієнтами оборотності активів і оборотних засобів в 2020 і 2022 рр. візуально це підтверджують (рис. 1, 2). У цьому випадку потрібно лише констатувати, що рівень розбіжностей у величині коефіцієнта оборотності активів був більшим у 2020 р., порівняно із 2022 р. (рис. 1). Щодо коефіцієнта оборотності оборотних активів, то розбіжності були більшими за цим коефіцієнтом також у 2020 р. (рис. 2).

Поглиблюючи аналіз коефіцієнтів ділової активності сільськогосподарських підприємств, ми звернулися до факторного аналізу. Цей метод аналізу дозволяє пояснити взаємозв'язок між досліджуваними ознаками (змінними), наведеними в табл. 1, і «умовними» факторами (фактор 1, фактор 2, які об'єднують змінні, що сильно корелюють між собою) та створити максимально просту і наочну структуру факторів і їх взаємозалежності. Для обробки даних використовувалася програма Statistica (Mult/Exploratory; Factor Analysis). Вказаний метод дав можливість порівняти з умовними факторами рівень кореляції досліджуваних показників. При цьому самі фактори не називаються, а виступають в якості індикаторів, які дозволяють через їх взаємозв'язок з обраними показниками оцінити їх внутрішню кореляцію.

Аналізувалися дані за період 2020 і 2022 рр. Результати розрахунків представлені у табл. 2.

Результати розрахунків дозволяють визначити високий ступінь взаємозв'язку в 2020 р. між коефіцієнтом оборотності активів, коефіцієнтом оборотності оборотних засобів та фактором 1 (коефіцієнт кореляції між ними склав, відповідно, 0,883 та 0,876). Отже, взаємозв'язок між коефіцієнтом оборотності активів та коефіцієнтом оборотності оборотних засобів також був високим. Високий ступінь взаємозв'язку був отриманий також між коефіцієнтом оборотності дебіторської заборгованості, коефіцієнтом оборотності кредиторської заборгованості та фактором 2 (коефіцієнт кореляції між ними склав, відповідно, 0,887 і 0,868). Взаємозв'язок між коефіцієнтом оборотності дебіторської заборгованості та коефіцієнтом оборотності кредиторської заборгованості також був високим. Рис. 3 дає можливість візуально простежити взаємозалежність між обраними показниками і факторами 1 та 2, та, відповідно, і між собою.

У 2022 р. подібну залежність мали лише коефіцієнт оборотності активів і оборотних засобів із фактором 1 (рис. 4). Тоді, як коефіцієнт оборотності кредиторської і дебіторської заборгованості такої залежності не мали. Це може свідчити про їх значно більшу диференціацію в середині сукупності, що, своєю чергою, може бути обумовлено факторами зовнішнього впливу, зокрема, воєнними діями. Це так само умовно поділило підприємства на ті, де ці коефіцієнти мали тенденцію, подібну до 2020 р., і ті, де ситуація виявилася зовсім іншою.

В цілому ця обставина потребує більш детального розгляду і дослідження. Ми лише звертаємо увагу на її виникнення.

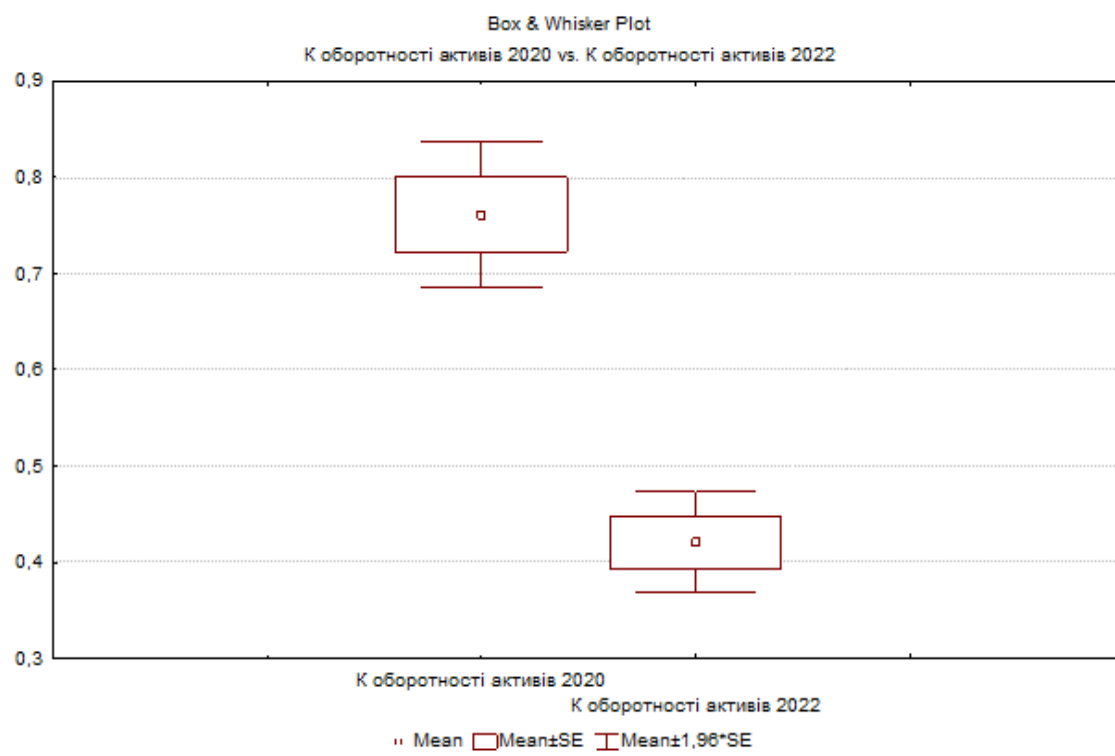


Рис. 1. Дендрограма розмаху коефіцієнта оборотності активів у 2020 та 2022 рр.

Джерело: побудовано автором.

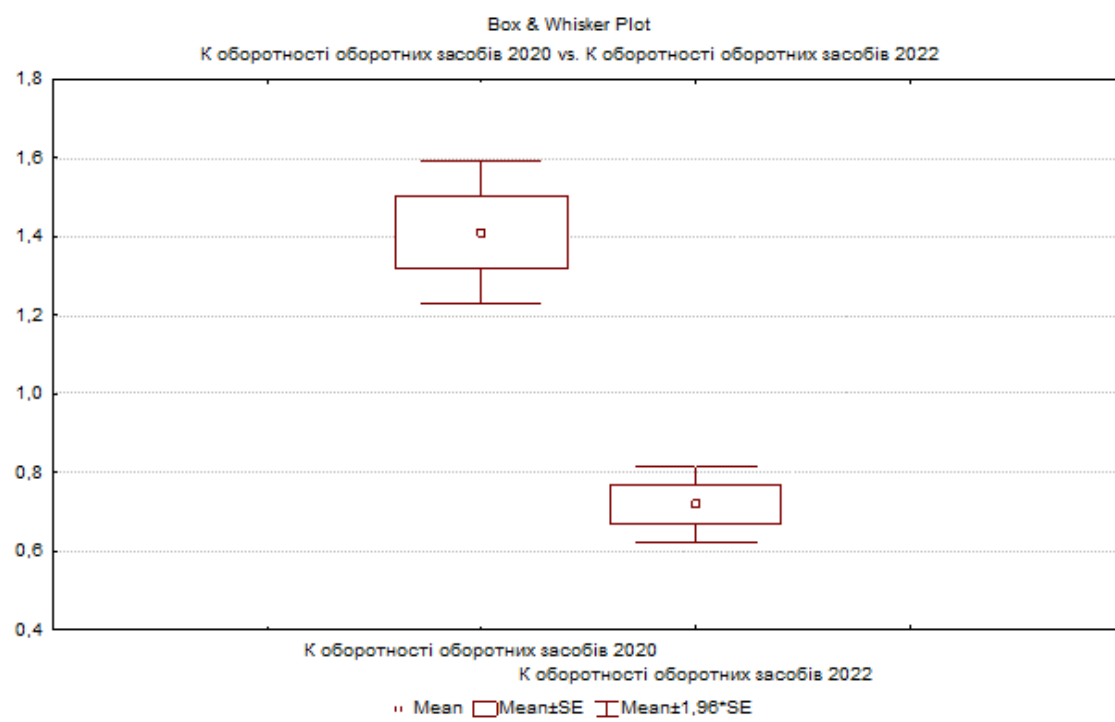


Рис. 2. Дендрограма розмаху коефіцієнта оборотності оборотних засобів у 2020 та 2022 рр.

Джерело: побудовано автором.

Таблиця 2 – Результати факторного аналізу показників ділової активності аграрних підприємств Харківської області в 2020 і 2022 рр.

Показники	Фактор 1	Фактор 2
2020 р.		
Коефіцієнт оборотності активів	0,883	0,147
Коефіцієнт оборотності оборотних засобів	0,876	0,128
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	-0,059	0,887
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	-0,155	0,868
Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів	0,348	-0,162
Коефіцієнт оборотності основних засобів	-0,135	-0,130
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	0,460	-0,035
2022 р.		
Коефіцієнт оборотності активів	-0,862	-0,006
Коефіцієнт оборотності оборотних засобів	-0,847	-0,024
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	-0,526	-0,578
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	-0,339	-0,581
Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів	-0,413	0,507
Коефіцієнт оборотності основних засобів	-0,172	0,631
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	-0,324	0,643

Джерело: складено і розраховано автором.

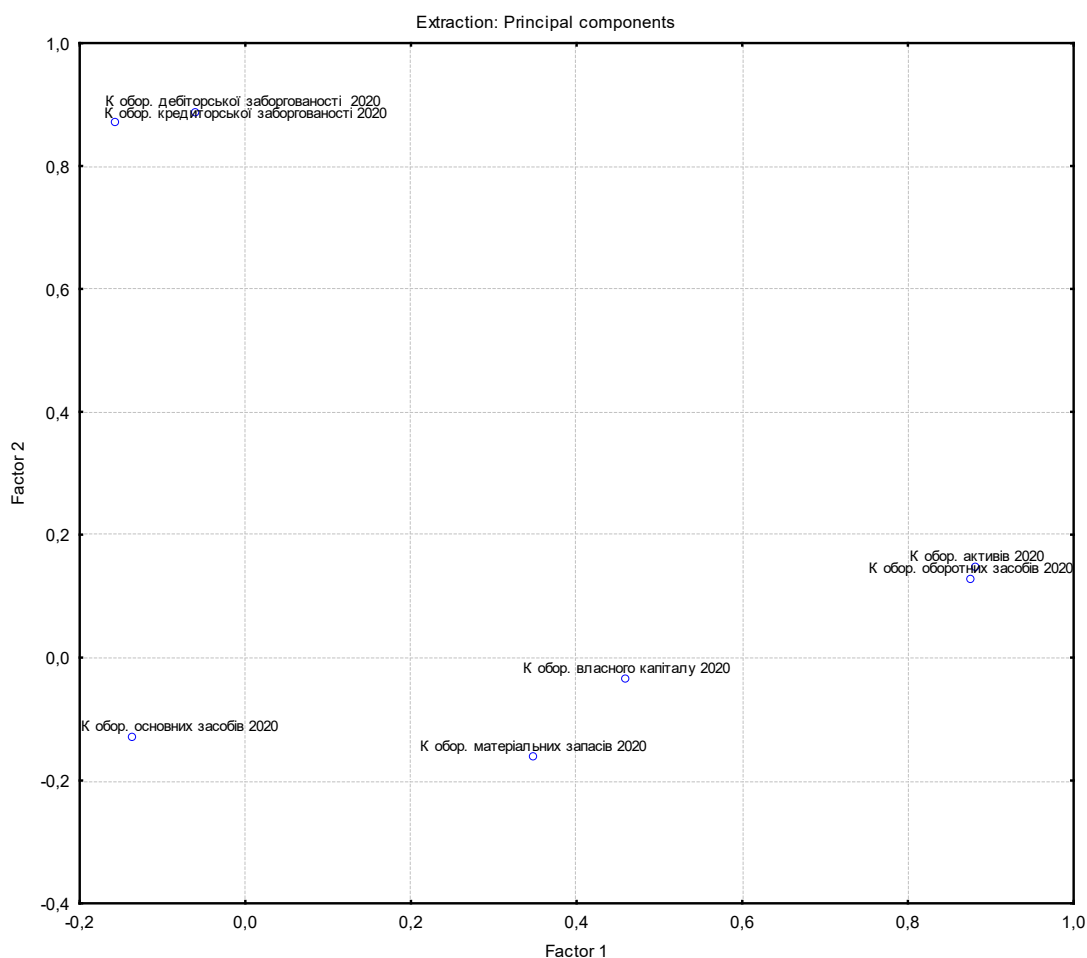


Рис. 3. Факторний аналіз залежності між показниками ділової активності сільськогосподарських підприємств в 2020 р.

Джерело: побудовано автором.

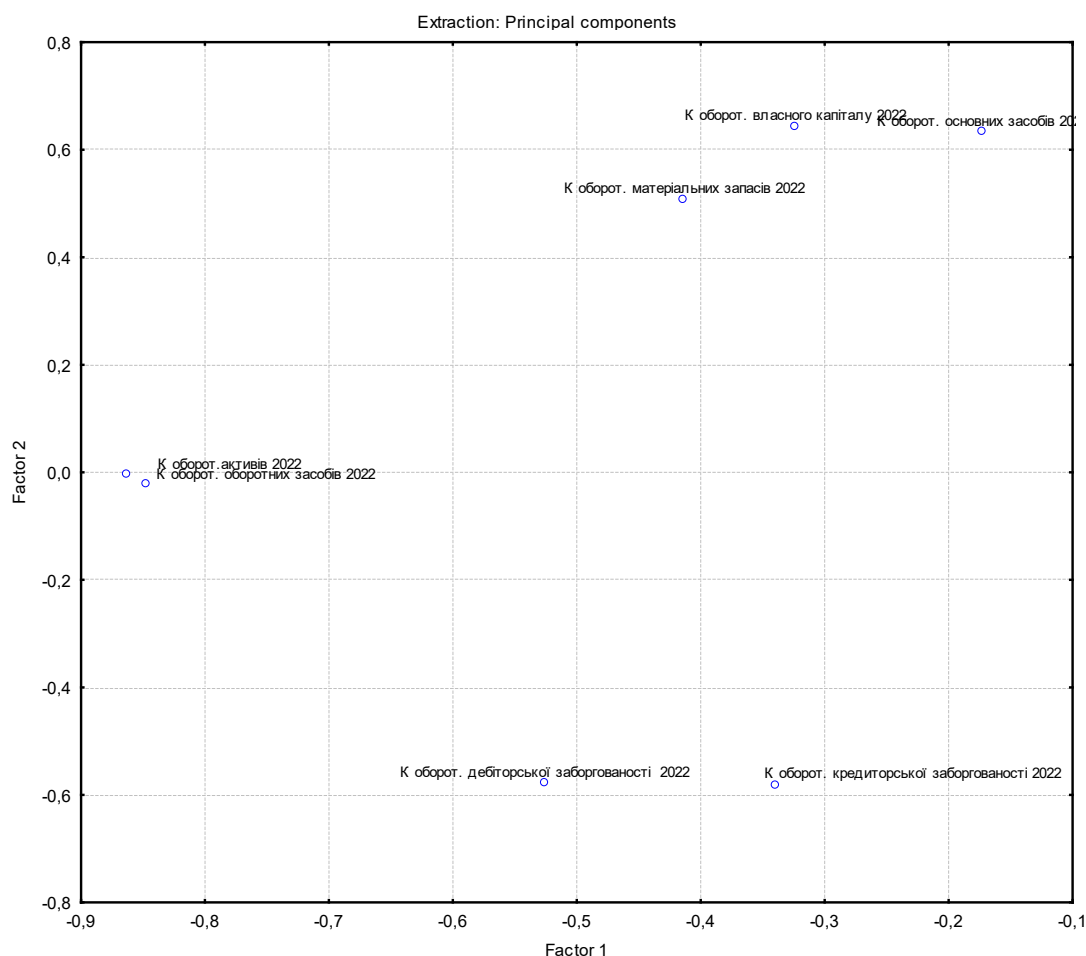


Рис. 4. Факторний аналіз залежності між показниками ділової активності сільськогосподарських підприємств в 2022 р.

Джерело: побудовано автором.

Висновки. Проаналізувавши динаміку показників ділової активності підприємств Харківської області, оцінивши рівень розбіжностей між середніми величинами в групах аналізованих показників за роками та здійснивши факторний аналіз взаємозв'язку між досліджуваними ознаками, прийшли до наступних висновків.

Фінансові показники та досліджувані показники ділової активності аграрних підприємств у 2022 р. були нижчими, ніж в 2018 і 2020 рр., що може бути свідченням впливу воєнної російської агресії через низку факторів, зокрема, через підвищення рівня інфляції в країні в 2022 р. У 2022 р. їх зменшення не мало критичного значення внаслідок прибутковості сільськогосподарських підприємств, проте цей факт вимагає звернення уваги на його існування, оскільки може мати негативний вплив у наступні роки.

Підтверджено надійність та не випадковість розбіжностей середніх значень коефіцієнтів ділової активності сільськогосподарських підприємств з використанням *t*-Ст'юдента, зокрема коефіцієнта оборотності активів та коефіцієнта оборотності оборотних засобів у 2020 та 2022 рр. Це підтвердження дало також можливість констатувати, що рівень розбіжностей у величині коефіцієнта оборотності активів та оборотності оборотних засобів був більшим у 2020 р., порівняно із 2022 р.

Було встановлено залежність між коефіцієнтом оборотності активів та коефіцієнтом оборотності оборотних активів у 2020 р. Також високий рівень взаємозалежності цього року мали коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості та коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості. У 2022 р. залишалася висока залежність між коефіцієнтами оборотності активів та коефіцієнтом оборотності

оборотних засобів, тоді як залежність між іншими двома була середньою. Ця ситуація може бути свідченням того, що у 2022 р. була зміна факторів, що впливають саме на ці показники. Причини впливу потребують окремого подальшого дослідження.

Таким чином, проведене нами дослідження дозволило не тільки оцінити зміну рівня ділової активності сільськогосподарських підприємств протягом останніх років, а й кількісно, і якісно визначити вплив окремих факторів на процес їх формування. Використання факторного аналізу дозволило встановити групи показників, які пов'язані між собою неявними причинами, що своєю чергою, потребує окремого дослідження.

Використання методу порівняння *t*-середніх (*t*-Стюдента) дало можливість оцінити надійність розбіжностей і встановити їх невідповідності та суттєвості, що також є аргументом того, що воєнна російська агресія має суттєвий і негативний вплив на фінансовий стан та ефективність діяльності сільськогосподарських підприємств Харківської області.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Akhmedova A. Main indicators business activity of the Enterprise. *Journal of Intellectual Property and Human Rights*. 2023. Vol. 2 No. 5. P. 116–118. URL: <http://journals.academiczone.net/index.php/jiphr/article/view/858>.
2. Valaskova K., Durana P., Adamkko P. Jaros J. *Financial Compass for Slovak Enterprises: Modeling Economic Stability of Agricultural Entities*. *Risk and Financial Management*. 2020. URL: <https://www.mdpi.com/1911-8074/13/5/92>. DOI:10.3390/jrfm13050092.
3. Коваленко О. В., Лихойванова А. О. Особливості експрес-аналізу фінансового стану підприємства. *Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом*. Економічні науки. 2021. Вип. 1 (60). DOI: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/60-2>.
4. Ясіновська І., Фелісеєв В. Ділова активність промислових підприємств України: оцінка, проблеми та напрями забезпечення. *Економіка та суспільство*. 2020. Вип. 44. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-16/>.
5. Фінансова система та її роль у забезпеченні розвитку економіки України: монографія / [колектив авторів]; за заг. ред. В. В. Карцевої. Полтава: ПУЕТ, 2019. 254 с.
6. Семенова К. Д. Аналіз фінансового стану підприємств України та тенденції розвитку. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2021. № 5-6. С. 282–283. DOI:10.32680/2409-9260-2021-5-6-282-283-77-82.
7. Сукрушева Г. О., Ластович І. О. Сутність оптимального фінансового стану підприємства. *Миколаївський національний університет імені В. О. Сухомлинського*. Глобальні та національні проблеми економіки. 2018. Вип. 23. С. 563–566.
8. Клебанова Т., Димченко О., Рудаченко О. Оцінка, аналіз і попередження кризового стану підприємств житлово-комунального господарства: монографія. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. 193 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/83143667.pdf>.
9. Вовк В. Комплексна оцінка ділової активності підприємства. 2017. URL: https://www.researchgate.net/publication/322662799_Kompleksna_ocinka_dilovoi_aktivnosti_pidpriemstva/link/5a67603caca2720266b5cd74/download.
10. Колесник Я. В., Сергієнко А. М. Діагностика фінансового стану сільськогосподарського підприємства. *Агросвіт*. 2019. № 22. С. 69–74. DOI: 10.32702/2306-6792.2019.22.69.
11. Sakho A. Impact of Credit and Investment Resources on the Productivity of Agricultural Sector. *European Journal of Sustainable Development*. 2019. Vol. 8. No. 2. P. 335–345. DOI: 10.14207/ejsd.2019.v8n2p335.
12. Vozarova I., Kotulic R., Vavrek R. Assessing Impact of CAP Subsidies on Financial Performance of Enterprises in Slovak Republic. *Sustainability*. 2020. 12. 948. DOI:10.3390/su12030948.
13. Хорошун Ю. В., Проданова Л. В., Захарова О. В. Аналіз джерел інвестиційних ресурсів аграрного сектора. *Економіка і організація управління*. 2021. № 4 (44). DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2021.4.10>.
14. Шуст О. А., Варченко О. М., Крисанов Д. Ф., Драган О. О., Ткаченко К. В. Інвестиційне забезпечення аграрного сектора економіки України у довоєнний та післявоєнний періоди. *Економіка та управління*. 2023. № 1. С. 6–26. DOI: 10.33245/2310-9262-2023-181-1-6-26.
15. Макалюк І. В., Кашпуренко Т. О., Баранніков М. О. Становище підприємств аграрного сектора України в умовах війни: фінансово-інвестиційні аспекти. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 49. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/54700/1/Makaliuk_Kashpureno_Barannikov_Stanovyshche_pidpriemstv_ahrarnoho_sektoru_Ukrainy.pdf. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-7>.
16. Мешкова Н. Л. Економічна сутність ділової активності промислового підприємства. *Вісник економічної науки України*. 2013. № 1. С. 105–108. URL: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/123194/20-Meshkova.pdf?sequence=1>.
17. Халатур С. М., Дубович О. В., Курченко Ю. А. Удосконалення управління діловою активністю сільськогосподарського підприємства як фактор розвитку інноваційно-інвестиційної діяльності агропромислового виробництва. *Економіка та держава*. 2019. № 12. С. 43–47. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/12_2019/10.pdf.
18. Oriekhova K., Golovko O., Khristoforova O., Babenko M. Improvement financial management of enterprise taking into account technologies for attracting additional financial resources. *The Journal of V. N. Karazin Kharkiv National University*.

Series «International Relations. Economics. Country Studies. Tourism». 2023. No. 17. P. 94-106. DOI: 10.26565/2310-9513-2023-17-09.

19. El-Bosh Dalil Montay. Features of formation and use of Methodical approach in Determining the impact of Business Activity Indicators on profitability indicators using Matrix Approach. *Economic, Finance and Management*. 2020. Vol. 4. Chapter 3. Modern management technologies. URL: <https://public.senchub.com/efmr/index.php/efmr/article/view/149>.

20. Савенко В. І., Нестеренко І. С., Савенко С. С., Орлик Ю. В. Оцінка ділової активності будівельної фірми. Ways to improve Construction Efficiency. 2020. № 46. С.163–175. URL: <http://ways.knuba.edu.ua/article/view/228012>.

REFERENCES

1. Akhmedova, A. (2023). Main indicators business activity of the Enterprise. *Journal of Intellectual Property and Human Rights*. Vol. 2 (5), pp. 116–118. Available at: <http://journals.academiczone.net/index.php/jiphr/article/view/858>.

2. Valaskova, K., Durana, P., Adamkko, & P. Jaros, J. (2020). Financial Compass for Slovak Enterprises: Modeling Economic Stability of Agricultural Entities. Risk and Financial Management. Available at: <https://www.mdpi.com/1911-8074/13/5/92>. DOI:10.3390/jrfm13050092.

3. Kovalenko, O. V., Lykhoivanova, A. O. (2021). Osoblyvosti ekspres-analizu finansovoho stanu pidpriemstva. [Features of the express analysis of the company's financial condition]. *Scientific works of the Interregional Academy of Personnel Management. Economic sciences*. Vol. 1 (60). DOI: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/60-2>.

4. Yasinovska, I., Felisieiev, V. (2020). Dilova aktyvnist promyslovykh pidpriemstv Ukrainy: otsinka, problemy ta napriamy zabezpechennia [Business activity of industrial enterprises of Ukraine: assessment, problems and areas of support]. *Economy and society*. Vol. 44. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-16>.

5. Finansova systema ta yii rol u zabezpechenni rozvytku ekonomiky Ukrainy: monohrafiia (2019). [The financial system and its role in ensuring the development of the economy of Ukraine: a monograph] / [collective authors]; in general ed. V. V. Kartseva. Poltava: PUET, 2019, 254 p.

6. Semenova, K. D. (2021). Analiz finansovoho stanu pidpriemstv Ukrainy ta tendentsii rozvytku [Analysis of the financial condition of Ukrainian enterprises and development trends]. *Scientific Bulletin of Odessa National Economic University*, no. 5-6, pp. 282–283. DOI:10.32680/2409-9260-2021-5-6-282-283-77-82.

7. Sukrusheva, H. O., Lastovych, I. O. (2018). Sutnist optymalnogo finansovoho stanu pidpriemstva [The essence of the optimal financial state of the enterprise]. *Mykolaiv National University of V.O. Sukhomlyn'skyi. Global and national economic problems*. Vol. 23, pp. 563–566.

8. Sukrusheva, H. O., Lastovych, I. O. (2016) Sutnist optymalnogo finansovoho stanu pidpriemstva

[Evaluation, analysis and prevention of the crisis state of housing and communal enterprises: monograph]. Kharkiv: XNUMX named after OHM. Beketova, 193 p.

9. Vovk, V. (2017). Kompleksna otsinka dilovoi aktyvnosti pidpriemstva [Comprehensive assessment of the enterprise's business activity]. Available at: https://www.researchgate.net/publication/322662799_Kompleksna_otsinka_dilovoi_aktivnosti_pidpriemstva/link/5a67603caca2720266b5cd74/download.

10. Kolesnyk, Ya. V., Serhienko, A. M. (2019). Diahnastyka finansovoho stanu silskohospodarskoho pidpriemstva [Diagnostics of the financial condition of an agricultural enterprise]. *Agroworld*, no. 22, pp. 69–74.

11. Sakho, A. (2019). Impact of Credit and Investment Resources on the Productivity of Agricultural Sector. *European Journal of Sustainable Development*. Vol. 8, no. 2, pp. 335–345. DOI: 10.14207/ejsd.2019.v8n2p335.

12. Vozarova, I., Kotulic, R., Vavrek, R. (2020). Assessing Impact of CAP Subsidies on Financial Performance of Enterprises in Slovak Republic. *Sustainability*, no. 12, 948. DOI:10.3390/su12030948.

13. Khoroshun, Yu. V., Prodanova, L. V. & Zakharova, O. V. (2021). Analiz dzherel investytsiinykh resursiv ahrarynogo sektora [Analysis of sources of investment resources of the agricultural sector]. *Economics and management organization*. No. 4 (44). DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2021.4.10>.

14. Shust, O. A., Varchenko, O. M., Krysanov, D. F., Drahan, O. O. & Tkachenko, K. V. (2023). Investytsiine zabezpechennia ahrarynogo sektora ekonomiky Ukrainy u dovoienyi ta pisliavoiennyi periody [Investment support of the agricultural sector of the economy of Ukraine in the pre-war and post-war periods]. *Economics and management*, no. 1, pp. 6–26. DOI: 10.33245/2310-9262-2023-181-1-6-26.

15. Makaliuk, I. V., Kashpurenko, T. O., & Barannikov, M. O. (2023). Stanovyshche pidpriemstv ahrarynogo sektora Ukrainy v umovakh viiny: finansovo-investytsiini aspekty [The position of enterprises of the agrarian sector of Ukraine in the conditions of war: financial and investment aspects]. *Economy and society*. Issue 49. Available at: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/54700/1/Makaliuk_Kashpurenko_Barannikov_Stanovyshche_pidpriemstv_ahrarynogo_sektoru_Ukrainy.pdf. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-7>.

16. Mieshkova, N. L. (2013). Ekonomichna sutnist dilovoi aktyvnosti promysloвого pidpriemstva [The economic essence of the business activity of an industrial enterprise]. *Herald of economic science of Ukraine*, no. 1, pp. 105–108. Available at: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/123194/20-Meshkova.pdf?sequence=1>.

17. Khalatur, S. M., Dubovych, O. V. & Kurchenko, Yu. A. (2019). Udoskonalennia upravlinnia dilovoiu aktyvnistiu silskohospodarskoho pidpriemstva yak faktor rozvytku innovatsiino-investytsiinoi diialnosti ahropromyslovho vyrobnytstva [Improving the management of the business activity of a rural enterprise as a factor in the development of innovative and

investment activities of agro-industrial production]. *Economy and the state*, no. 12, pp. 43–47. Available at: http://www.economy.in.ua/pdf/12_2019/10.pdf.

18. Oriekhova, K. Golovko, O., Khristoforova, O. & Babenko, M. (2023). Improvement financial management of enterprise taking into account technologies for attracting additional financial resources. *The Journal of V. N. Karazin Kharkiv National University. Series «International Relations. Economics. Country Studies. Tourism»*, no. 17, pp. 94–106. DOI: 10.26565/2310-9513-2023-17-09.

19. El-Bosh Dalil Montay (2020). Features of formation and use of Methodical approach in Determining the impact of Business Activity Indicators on profitability indicators using Matrix Approach. *Economic, Finance and Management*, vol. 4, chap. 3. Modern management technologies. Available at: <https://public.scnchub.com/efmr/index.php/efmr/article/view/149>.

20. Savenko, V. I., Nesterenko, I. S., Savenko, S. S. & Orlyk, Yu. V. (2020) Otsinka dilovoi aktyvnosti budivelnoi firmy [Assessment of business activity of a construction company. Ways to improve Construction Efficiency]. No. 46, pp. 163–175. Available at: <http://ways.knuba.edu.ua/article/view/228012>.

Assessment of business activity indicators of enterprises in the conditions of martial law

Shyian N.

The article analyzes the efficiency of agricultural enterprises in the pre-war period and the period of Russian military aggression. The author has examined indicators of business activity of agricultural enterprises in Kharkiv region in 2018, 2020 and 2022. A decrease in the entire set of these indicators (asset turnover ratio, current assets turnover ratio, fixed

assets turnover ratio, receivables and payables turnover ratios, equity turnover ratio) was established in 2022 as compared to their values in 2018 and 2020. These research results confirmed the deterioration of the performance indicators of agricultural enterprises under martial law.

The article estimates reliability of differences between the average values of the analyzed indicators in the groups in 2020 and 2022, using the Student's t-test. The probability that the average values may be random is almost 0. That is, the obtained average values of business activity indicators of agricultural enterprises in 2020 and 2022 are reliable and non-random.

The research, using factor analysis, confirms relationship between the studied features (variables). In particular, the author determined a high degree of correlation in 2020 between the turnover ratio of assets and the turnover ratio of current assets and between the turnover ratio of receivables and the turnover ratio of payables. In 2022, a high degree of interrelationship remained only between asset turnover ratios and current assets turnover ratio. This may indicate a much greater differentiation of turnover ratios of receivables and payables within the population, which in turn, may be due to factors of external influence, in particular, military actions.

There is, however, a question on the necessity to conduct a separate study of the influencing factors on the degree of interrelationship between the turnover ratios of receivables and payables in agricultural enterprises.

Key words: efficiency, agricultural enterprises, indicators of business activity, reliability, Student's t-test, factor analysis, military actions.



Copyright: Шиян Н.І. © This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



ORCID iD:
Шиян Н.І.

<https://orcid.org/0000-0002-0625-8534>