

УДК 658.1555

## ДИСПЕРСІЙНИЙ АНАЛІЗ ПРИБУТКОВОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

*І. ГАВУКА, к.е.н.*

*Львівський національний аграрний університет*

Ключові слова: аграрні підприємства, прибутковість, дисперсійний аналіз, оцінка резервів.

Досліджено можливості дисперсійного аналізу для оцінки резервів зростання прибутковості аграрних підприємств. Цей аспект дослідження предметно апробований стосовно відібраної сукупності аграрних підприємств Львівської області. В статті обґрунтована доцільність використання такого аспекту аналізу для оцінки резервів зростання прибутковості аграрних підприємств на регіональному рівні.

**Постановка проблеми.** Основною умовою динамічного розвитку підприємств у ринковому середовищі є достатня і стійка їхня прибутковість. Це зумовлено тим, що прибуток, як узагальнювальний показник підприємницької діяльності підприємства, відображає ефективність використання наявних на підприємстві ресурсів, є визначальним джерелом його розширеного відтворення, виконує стимулюючу функцію для розвитку підприємницької діяльності. Водночас аналіз практики розвитку аграрних підприємств засвідчує їх низьку рентабельність. Так, за результатами господарської діяльності за 2008 р. 63 аграрних підприємства Львівщини (28,0% їх загальної сукупності) були збитковими, зі середнім рівнем збитковості на одне господарство – 21,7%. За таких обставин виявлення резервів зростання прибутковості аграрних підприємств залишається актуальним завданням прикладних досліджень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання теорії, методології й практики забезпечення достатньої прибутковості підприємств досліджували в наукових працях В. Андрійчук, В. Анічин, І. Лукінов, О. Онищенко, Б. Пасхавер, Г. Підлісецький, П. Саблук та ін. дослідники. Прикладний аспект вирішення цього завдання на регіональному рівні все-таки залишається недостатньо вивченим.

**Постановка завдання.** З огляду реалізації можливостей інформаційного забезпечення прикладного дослідження всю сукупність чинників, які визначають прибутковість підприємства, умовно поділимо на дві групи: а) чинники, які підлягають аналізу на основі використання доступної інформації з допомогою певних методів дослідження; б) чинники, які не можна вивчити у зв'язку з відсутністю інформації про їхній вплив або значними труднощами отримання такої інформації. Враховуючи такий розподіл чинників, метою дослідження є визначення й аналіз кількісних оцінок впливу чинників на прибутковість аграрних підприємств на основі показників їхньої річної статистичної звітності.

**Виклад основного матеріалу.** Для знаходження кількісних оцінок впливу певних чинників на прибутковість аграрних підприємств використано методи аналітичного групування і дисперсійного аналізу [3; 5]. Об'єктом дослідження обрано результати виробничо-фінансової діяльності 225 аграрних підприємств Львівської області за 2008 р.

Особливістю дослідження показників прибутковості є те, що вони можуть набувати додатних і від'ємних значень. Тому для застосування методів дисперсійного аналізу всю сукупність аграрних підприємств області поділено дві групи: а) підприємства, які отримали прибутки з урахуванням дотацій у формі спеціального режиму оподаткування агротоваровиробників податком на додану вартість (далі за текстом дотацій); б) підприємства, які отримали збитки з урахуванням дотацій. Перша група охопила 147 (72,0% від загальної сукупності) аграрних підприємств, друга – 63 аграрних підприємства (28,0%). У подальшому дослідженні здебільшого застосовуватимемо першу групу аграрних підприємств, оскільки метою дослідження є виявлення резервів зростання їх прибутковості.

Сукупність чинників, від яких залежить прибутковість аграрних підприємств, обмежена даними статистичної звітності. Тому ми виділили 13 незалежних змінних, ідентифікацію яких подано в табл. 1, а умовні позначення – у табл. 2.

Враховуючи багато аспектів вимірювання залежної змінної (прибутковості підприємства), зупинімося на аналізі показників обсягу прибутку з дотаціями ( $V_1$ ), обсягу прибутку без дотацій ( $V_2$ ), рівня рентабельності з дотаціями ( $V_3$ ), рівня рентабельності без дотацій ( $V_4$ ). Із зазначених показників визначальним є перший, оскільки реальніше впливає на процеси відтворення на підприємстві.

Для встановлення істотності впливу визначених чинників на прибутковість аграрних підприємств проведено аналітичний аналіз прибуткових аграрних підприємств Львівщини за обсягами прибутку на одне підприємство з урахуванням отриманих дотацій (див. табл. 1).

Можливість використання результатів аналітичного групування в подальшому дослідженні оцінено за допомогою дисперсійного аналізу (див. табл. 2). На підставі аналізу даних табл. 2 виділено дві групи показників за рівнем істотності їх впливу на варіацію обсягу прибутку з дотаціями на одне підприємство. Одна з таких груп охоплює показники, для яких міжгрупова варіація середніх значень у групах не суттєво впливає на зміну результативного показника, покладеного в основу розмежування груп. До таких показників належать ті, для яких розрахункове значення критерію Фішера ( $F_{розр.}$ ) менше за табличне з імовірністю, вищою за 0,95. Тому, згідно з результатами аналітичного групування, до значущих чинників динаміки прибутковості аграрних підприємств не належать рівень розораності земель, спеціалізація й інтенсифікація аграрного виробництва.

Таблиця 1

Аналітичне групування вибіркової сукупності сільськогосподарських підприємств Львівщини за обсягами прибутку за 2008 р.

Показник	Група підприємств за обсягами прибутку з урахуванням дотацій, тис. грн.	Усього о, в	Показник к IV
----------	---	----------------	------------------

	I (48 п-в) до 100	II (53 п- ва) від 100 до 500	III (30 п-в) від 500 до 2000	IV (16 п-в) понад 2000	серед- ньому	групи у % (+, -) до показник а I групи
1	2	3	4	5	6	7
Обсяг прибутку з дотаціями, тис. грн	38	251	1054	4480	806	4442 тис. грн
Обсяг прибутку без дотацій, тис. грн	-14	28	249	2628	342	2642 тис. грн
Рівень рентабельності з дотаціями, %	-1,1	10,9	8,8	42,4	10,0	43,5 пункту
Рівень рентабельності без дотацій, %	19,1	37,1	34,0	80,3	35,3	61,1 пункту
Площа сільськогосподарських угідь, га	375	589	1324	2641	893	7,0 раза
Площа орної землі, га	338	471	1139	2525	787	7,5 раза
Рівень розораності земель	0,901	0,848	0,859	0,881	0,871	-0,020 пункту
Обсяг виручки від збуту аграрної продукції	379	1894	5810	14984	3623	39,5 раза
Обсяг державної підтримки, тис. грн	80	308	1097	2659	670	33,2 раза

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
Коефіцієнт товарного зосередження	0,569	0,563	0,544	0,602	0,565	0,033 пункту

галузей						
Частка рослинництва в реалізованій продукції	0,547	0,546	0,492	0,588	0,540	0,041 пункту
Частка зерна в реалізованій продукції	0,383	0,331	0,219	0,222	0,314	-0,161 пункту
Частка оплати праці у витратах	0,192	0,134	0,101	0,109	0,143	-0,083 пункту
Обсяг виробничих витрат з розрахунку на 1 га с. г. угідь, тис. грн	66,0	140,9	311,3	609,8	202,2	9,2 раза
Обсяг виручки від збуту продукції з розрахунку на 1 га с. г. угідь, тис. грн	74,7	160,4	374,6	355,0	197,3	4,7 раза
Обсяг оплати праці з розрахунку на 1 працівника, тис. грн	5,0	7,0	8,9	10,5	7,1	2,1 раза
Обсяг виручки від збуту продукції з розрахунку на 1 працівника, тис. грн	29,5	104,5	145,8	226,9	101,8	7,7 раза

Таблиця 2

Дисперсійний аналіз результатів аналітичного групування вибіркової сукупності сільськогосподарських підприємств Львівщини (див. табл. 1)

Показник	Умовне позначен-	Спостережуване зна-	Рівень значущост	Табличне $F$ із імовірністю
----------	------------------	---------------------	------------------	-----------------------------

	ня показ- ника	чення $F$ -кри- терію $F_{\text{факт.}}$	$i$ ( $P$ - значення)	0,95	0,99
1	2	3	4	5	6
Обсяг прибутку з дотаціями, тис. грн	$Y_1$	173,8	0,000	2,67	3,94
Обсяг прибутку без дотацій, тис. грн	$Y_2$	51,3	0,000	2,67	3,94
Рівень рентабельності з дотаціями, %	$Y_3$	8,36	0,000	2,67	3,94
Рівень рентабельності без дотацій, %	$Y_4$	9,43	0,000	2,67	3,94
Площа сільськогосподарських угідь, га	$X_1$	12,4	0,000	2,67	3,94
Площа орної землі, га	$X_2$	12,8	0,000	2,67	3,94
Рівень розораності земель	$X_3$	0,851	0,468	2,67	3,94
Обсяг виручки від збуту аграрної продукції	$X_4$	43,4	0,000	2,67	3,94
Обсяг державної підтримки, тис. грн	$X_5$	76,8	0,000	2,67	3,94
Коефіцієнт товарного зосередження галузей	$X_6$	0,172	0,915	2,67	3,94
Частка рослинництва в реалізованій продукції	$X_7$	0,242	0,867	2,67	3,94
Частка зерна в реалізованій продукції	$X_8$	2,79	0,043	2,67	3,94
Частка оплати праці у витратах	$X_9$	5,19	0,002	2,67	3,94
Обсяг виробничих витрат з розрахунку на 1 га с.-г. угідь, тис. грн	$X_{10}$	2,42	0,068	2,67	3,94
Обсяг виручки від збуту продукції з розрахунку на 1 га с.-г. угідь, тис. грн	$X_{11}$	1,28	0,282	2,67	3,94
Обсяг оплати праці з розрахунку на 1 працівника, тис. грн	$X_{12}$	9,03	0,000	2,67	3,94
Обсяг виручки від збуту продукції з розрахунку на 1 працівника, тис. грн	$X_{13}$	10,4	0,000	2,67	3,94

До другої групи показників належать ті, для яких міжгрупова варіація середніх значень у групах суттєво впливає на зміну результативного показника, покладеного в основу розмежування груп. До таких показників належать ті, для яких розрахункове значення критерію Фішера ( $F_{\text{розрах.}}$ ) більше за табличне з імовірністю, вищою за 0,95. Ці показники потребують поглибленішого вивчення.

З аналізу даних табл. 1 видно, що збільшення визначального показника прибутковості (обсягу прибутку з дотаціями на одне аграрне підприємство) супроводжується зростанням інших показників прибутковості, які належать до допоміжних. Це дає підстави стверджувати, що тенденційно всі чотири обрані показники прибутковості аграрних підприємств пов'язані однаковою мірою напрямом динаміки. Тому визначення динаміки одного з них до певної міри дасть змогу охарактеризувати динаміку інших показників прибутковості аграрних підприємств.

Інший висновок, який випливає з аналізу даних табл. 1, стосується характеру залежності прибутковості аграрних підприємств від впливу чинників, які її зумовлюють. Із даних цієї таблиці випливає, що підвищення прибутковості аграрних підприємств досягають за рахунок зростання:

- площ сільськогосподарських угідь і орних земель із розрахунку на одне аграрне підприємство;
- обсягу виручки від збуту аграрної продукції з розрахунку на одне аграрне підприємство;
- обсягу державної підтримки з розрахунку на одне аграрне підприємство;
- частки зерна в реалізованій продукції;
- частки оплати праці у витратах;
- обсягу оплати праці з розрахунку на одного працівника;
- обсягу виручки від збуту продукції з розрахунку на одного працівника.

Таким чином, результати аналітичного групування (див. табл. 1) дають змогу зберегти до значущих резервів зростання прибутковості аграрних підприємств Львівщини посилення концентрації аграрного виробництва у формі збільшення площ сільськогосподарських угідь і обсягів продажу аграрної продукції, зростання частки зерна в загальних обсягах продажу аграрної продукції, державну підтримку агротоваровиробників, вдосконалення матеріального стимулювання працівників за рахунок посилення тісноти зв'язку між оплатою праці й обсягами прибутку, зростання продуктивності праці.

**Висновки.** Результати проведеного дослідження дають підстави зробити висновок про те, що використання дисперсійного аналізу статистичної інформації аграрних підприємств регіону дають змогу отримати багато корисної інформації про резерви зростання їхньої прибутковості. Таку інформацію можуть використати власники, менеджери і кредитори аграрних підприємств для цілей планування економічного розвитку й оцінки ризику фінансових вкладень у розвиток окремих підприємств. Тому такий аналіз доцільно здійснювати на регіональному рівні з метою ознайомлення з його результатами зацікавлених осіб.

#### **БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК**

1. Гавука І. С. Прогноз прибутковості підприємств аграрної сфери / І. С. Гавука, О. М. Синицький // Вісник аграрної науки. – 2006. – Спец. вип., серпень. – С. 48–52.
2. Захарченко Н. І. Бизнес-статистика и прогнозирование в MS Excel : самоучитель / Н. И. Захарченко. – М. : Вильямс, 2004. – 208 с.
3. Економетрія : навч. посіб. / В. І. Жлуктечко, Н. К. Водзякова, С. С. Савіна, О. В. Колодінська ; за заг. ред. С. І. Наконечного. – К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2005. – 552 с.

4. Левин Д. М. Статистика для менеджеров с использованием Microsoft Excel : пер. с англ. / М. Дэвид Левин, Д. Стефан, Тимоти С. Кребиль, Марк Л. Беренсон. – М. : Вильямс, 2004. – 1312 с.
5. Рязов Н. Н. Общая теория статистики : учебник / Н. Н. Рязов. – [4-е изд., перераб. и допов.]. – М. : Финансы и статистика, 1984. – 343 с.

#### **Гавука И. С. Дисперсионный анализ прибыльности аграрных предприятий**

Исследованы возможности дисперсионного анализа для оценки резервов роста прибыльности аграрных предприятий. Этот аспект исследования предметно апробирован относительно отобранной совокупности аграрных предприятий Львовской области. Обоснована целесообразность использования такого аспекта анализа для оценки резервов роста прибыльности аграрных предприятий на региональном уровне.

Ключевые слова: **аграрные предприятия, прибыльность, дисперсионный анализ, оценка резервов.**

#### **Havuka I. Dispersion analysis of profitability of agrarian enterprises**

The article possibilities of dispersion analysis are explored for the estimation of reserves of growth of profitability of agrarian enterprises. This aspect of research in detail is approved in relation to the selected aggregate of agrarian enterprises of the Lviv area. The article grounds expedience of the use of such aspect of analysis for the estimation of reserves of growth of profitability of agrarian enterprises is at regional level.

**Key words:** agrarian enterprises, profitability, disperse analysis, analysis, estimation of reserves.