

УДК 330.341.1

І. І. Вініченко,
професор, Дніпропетровський державний аграрний університет

МАТРИЧНА МОДЕЛЬ ОЦІНКИ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Для сьогодення України актуальною є проблема вибору для інвестування аграрних підприємств, що мають найкращі перспективи розвитку і зможуть забезпечити високу ефективність вкладеного капіталу, тобто є інвестиційно привабливими. Для розв'язання цієї проблеми необхідно розробити об'єктивну модель оцінки інвестиційної привабливості окремих підприємств – потенційних об'єктів інвестування. В статті запропоновано матричну методику побудови певного інтегрального показника, який дасть змогу здійснити кількісну оцінку різноманітних показників господарсько-фінансової діяльності аграрних підприємств.

For today's Ukraine is the issue of actual investment choice for farm enterprises that have the best prospects for development and to ensure high effectiveness of capital investment that is attractive. To resolve this problem, develop an objective model for evaluating the investment attractiveness of individual companies – potential targets. The paper proposed a matrix method of constructing integral index, which will allow for the quantitative assessment of various indicators of financial activity of farm enterprises.

ВСТУП

Процес інвестування є однією з узагальнювальних характеристик соціально-економічної ситуації в Україні. Для економіки країни важливе значення має стабілізація і розвиток виробництва, і на цій основі збільшення обсягу інвестицій у економічно привабливі галузі. Однією з проблем інвестиційної політики є визначення найефективніших і пріоритетних сфер вкладення інвестицій. На сучасному етапі розвитку національної економіки інвестиції повинні бути спрямовані в ті сфери й галузі, у яких створена та функціонує ринкова інфраструктура, а головною передумовою залучення інвестицій є економічна та правова стабільність у регіонах, розміри місцевих ринків. Для України пріоритетним для інвестування повинно бути аграрне виробництво. Оскільки останнє забезпечує близько третини валового внутрішнього продукту, зайнятість майже третини працюючого населення, близько 75 % товарів народного споживання, утримує сільську

мережу з 17 млн жителів [2]. Внаслідок довготривалої економічної кризи матеріально-ресурсний потенціал аграрного сектора значно скоротився, зменшилась майже удвічі кількість тракторів, зернозбиральних комбайнів, інших сільськогосподарських машин і знарядь, що призвело до різкого спаду виробництва сільськогосподарської продукції, зниження її ефективності.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Сільське господарство є інвестиційно привабливим для внутрішніх і зовнішніх інвесторів, однак вони не ризикують вкладати значні кошти через низьку прибутковість і високі ризики в даній галузі. Проте останніми роками в сільському господарстві намітилася тенденція до зростання обсягів інвестицій у господарствах усіх форм власності, але їх обсяг і рівень ефективності недостатні [4]. Проблема розвитку інвестиційного процесу нині набуває великого значення для виходу сільського господарства з критичного стану й забезпечення конкурентоспроможного виробництва продуктів харчування. Кредитомісткість сільськогосподарського виробництва потребує активного залучення позикових коштів, зокрема кредитів комерційних банків, акціонерного та промислового капіталу. Використання кредитів характерно для аграрних підприємств, які не мають достатньої величини власних фінансових ресурсів реалізації інвестиційних проектів. Одним із головних завдань, що стоїть перед інвестором, є вибір підприємств, що мають найкращі перспективи розвитку й можуть забезпечити найвищу ефективність інвестицій. Основою такого вибору є оцінка їх інвестиційної привабливості [3; 1]. Багаторівневий процес формування інтегрального показника кількісної оцінки різноманітних показників господарсько-фінансової діяльності аграрних підприємств представлений на рис. 1.

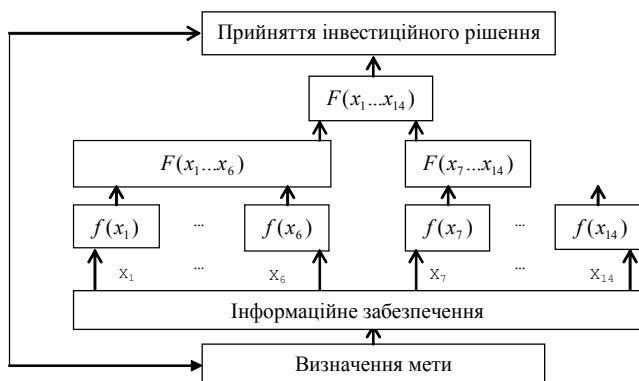


Рис. 1. Алгоритм формування загального показника оцінки інвестиційної привабливості аграрних підприємств

Таблиця 1. Визначення фінансового стану аграрного підприємства

Кризовий фінансовий стан	Нестійкий фінансовий стан	Стійкий фінансовий стан
якщо $K_n \subseteq 2$, то $P_{11}=0$	якщо $K_n \subseteq 13$, то $P_{12}=0$	якщо $14 \subseteq K_n \subseteq 17$, то $P_{13}=0$

Згідно рисунка, на першому рівні визначається мета інвестиційного завдання та зміст його вирішення. На другому рівні здійснюється інформаційне забезпечення, необхідне для вирішення інвестиційного завдання. Для цього використовується відкрита інформація, а саме, фінансова та статистична звітності підприємства. На третьому рівні формується набір критеріїв, які дають змогу оцінити інвестиційну привабливість підприємств. Такий набір критеріїв передбачає проведення аналізу показників виробничо-фінансового стану підприємства $F_1(x_1...x_6)$ та його інвестиційного потенціалу, які допомагають комплексно здійснити процес оцінювання. Так, складовими показника є:

- показник, що визначає забезпеченість підприємства виробничими фондами;
- показник, за допомогою якого визначається ліквідність активів підприємства;
- показник, що визначає фінансову стійкість підприємства;
- показник, що дає змогу проаналізувати оборотність активів підприємства;
- показник, за допомогою якого визначається ефективність господарської діяльності підприємства;
- показник, що визначає прибутковість використовуваних активів.

— показник, що характеризує якісні характеристики оцінки інвестиційної привабливості підприємства. Його складовими є відповідні показники

Зауважимо, що — це галузева приналежність підприємства, а основним показником інвестиційної привабливості галузей аграрного підприємства може слугувати рівень прибутковості використання активів;

- регіональна інвестиційна привабливість;
- стадія життєвого циклу підприємства;
- екологічний стан підприємства;
- розрахунки підприємства за кредитами згідно з балансом підприємства;
- розрахунки підприємства з персоналом;
- інформація щодо професійних здібностей керівництва;
- інформація про добросовісність керівника підприємства як партнера.

Щоб сформуванню узагальненого показника, необхідно визначити пріоритети і впорядкувати варіанти рішень у певній методологічній послідовності. Для відображення цього показника використовується матрична форма, яка забезпечує зручність в інтерпретації відповідних результатів. Отже, виходя-

чи з рис. 1 для прийняття рішення про інвестиційну привабливість підприємства необхідно сформуванню узагальненого показника, який враховує показники інвестиційної привабливості, і з його допомогою прийняти відповідне рішення. Такий показник має бути кількісним і адекватно відображати виробничо-фінансовий стан підприємства.

Врахування показників виробничо-фінансового стану пропонується здійснювати шляхом складання підсумкової матриці, кількість рядків якої визначається числом кількісних показників, що оцінюють виробничо-фінансовий стан підприємства (для нашого випадку $n = 6$), а кількість стовпчиків матриці — кількістю складових, які забезпечують коректне визначення відповідних кількісних показників (для нашого випадку $m = 3$). Таким чином, матриця E матиме вигляд:

$$(1).$$

Кризовий стан підприємств характеризується більшістю нульових елементів матриці E . Враховуючи (1), сформуємо загальний показник, який характеризує усі показники виробничо-фінансового стану підприємства. Для цього обчислимо суму всіх елементів матриці E . Таку суму позначимо K_n — показником виробничо-фінансової характеристики інвестиційної привабливості аграрних підприємств. Необхідно взяти до уваги усі можливі варіанти і те, що обов'язковою умовою визначення фінансового стану є наявність у матриці (1) 17 або хоча б 14 одиниць. Якщо розглянути всі варіанти, отримаємо можливість визначити фінансовий стан аграрних підприємств як об'єктів інвестування. У таблиці 1 наведено вагові коефіцієнти фінансового стану підприємства P , які мають відповідні значення, що залежать від стійкості фінансового стану.

Визначення показників інвестиційного потенціалу $F_2(x_5...x_{11})$ пропонується здійснювати шляхом проведення детальної аналітичної роботи експертним методом, використовуючи при цьому теорію вагових коефіцієнтів. Надамо кожному із відповідних якісних показників вагові коефіцієнти — k_i ($i = 5, 11$) (табл. 2).

Перелік основних професійних здібностей керівництва та відповідні вагові коефіцієнти $k_{i \text{ проф}}$ ($i = 1, 5$) задамо таким чином: рівень спеціальних знань, освіти $k_{1 \text{ проф}} = 0,25$; компетентність — $k_{2 \text{ проф}} = 0,25$; аналітичність — $k_{3 \text{ проф}} = 0,2$; оперативність — $k_{4 \text{ проф}} = 0,2$; комунікативність — $k_{5 \text{ проф}} = 0,1$. Якщо використати наведений перелік професійних здібностей керівництва підпри-

Таблиця 2. Вагові коефіцієнти якісних показників оцінки інвестиційної привабливості аграрних підприємств

підприємства за кредитами та екологічний стан підприємства треба враховувати обов'язково, оскільки вони мають найбільші вагові коефіцієнти. Таким чином, можна скласти таблицю рейтингу підприємства як об'єкта інвестування. В основі такого рейтингу лежить набір відповідних коефіцієнтів, які отримують оцінку в балах, що залежить від значення цього коефіцієнта як критерію оцінки та відповідного йому вагового значення. Сума цих балів за всіма коефіцієнтами дає підставу віднести підприємство до того чи іншого рівня. Щоб розв'язати це завдання, складемо відповідні таблиці рейтингових рівнів для $n = 2$ (табл. 4 і табл. 5) для більшої кількості рангових економічних показників (коефіцієнтів).

Таблиця 3. Рівні професійних здібностей керівництва аграрного підприємства

Проаналізувавши отримані рейтингові рівні для $n=2$ і $n>2$, отримуємо загальну таблицю для довільного n (табл. 6).

Рівні	Низький рівень	Середній рівень	Високий рівень
Інтервали зміни вагових коефіцієнтів	$0 < k_{проф} \leq 0,4$	$0,4 < k_{проф} \leq 0,6$	$0,6 < k_{проф} \leq 1$
Відповідний ваговий коефіцієнт	$K_{15} = 0$	$K_{25} = 0,1$	$K_{35} = 0,2$

Тоді, якщо здійснити аналіз даних таблиць 3 і 6, можна запропонувати співвідношення, що дасть змогу оцінити сумарний допустимий рейтинговий рівень інвестиційної привабливості аграрного підприємства, який на нашому рисунку 1, що поданий у вигляді узагальненого показника $F(x_1...x_{14})$ і який слід проводити на четвертому рівні моделі:

Таблиця 4. Рейтингові рівні ($n = 2$)

Комбінація критеріїв за рангами	Сума балів	Отриманий рейтинговий рівень
3,5	0,5	Високий
3,6	0,45	Високий
3,4	0,4	Середній
4,5	0,4	Середній
4,6	0,35	Низький
1,6	0,25	низький

де $K_{25} + k_{доп} = 0,1 + 0,5 = 0,6$

$$K_{25} + k_{доп} < F(x_1...x_{14}) \leq K_{35} + k_{макс} \quad (3)$$

$$K_{35} + k_{макс} = 0,2 + 1 = 1,2 \quad (4)$$

Цю суму позначаємо через $F_{2min}(x_7...x_{14})$.

$$K_{35} + k_{макс} = 0,2 + 1 = 1,2 \quad (5)$$

Цю суму позначаємо через $F_{2макс}(x_7...x_{14})$.

Враховуючи попередні вирази, отримуємо:

$$F_{2min}(x_7...x_{14}) < F(x_7...x_{14}) \leq F_{2макс}(x_7...x_{14}) \quad (6)$$

Формування узагальненого показника оцінки інвестиційної привабливості промислових підприємств проводиться шляхом підсумовування його складових.

Якщо врахувати (4), а також значення P_{12} та P_{13} із табл. 1, отримуємо вираз для оцінки допустимого рівня інвестиційної привабливості аграрних підприємств:

$$F_{min}(x_7...x_{14}) + P_{12} < F(x_1...x_{14}) \leq F_{макс}(x_7...x_{14}) + P_{13} \quad (7)$$

Отже, підприємства будуть інвестиційно привабливими, якщо:

$$1,1 < F(x_1...x_{14}) \leq 2,2 \quad (8)$$

Згідно запропонованої методики для ранжування та поділу на групи інвестиційної привабливості застосовано метод стандартизації, основною методичною засадою якого є зведення різного роду показників до порівнянності. На основі розрахованих показників господарсько-фінансової діяльності сільськогосподарських підприємств Дніпропетровської області $f(x_1)$ — формується еталонне підприємство з кращими показниками поточного року. Потім визначається рейтинг наблизеності всієї сукупності показників конкретного підприємства до показників еталонного підприємства. Комплексна порівняльна рейтингова оцінка використовується для визначення місця господарства серед сільськогосподарських підприємств

$f(x_{14})$	Назва показника	Показник	Інтервал зміни коефіцієнтів
1	Галузева приналежність	Комбінація критеріїв за рангами	$0 < k_{11} \leq 0,05$
2	Регіональна приналежність	Сума балів	$0 < k_{12} \leq 0,05$
3	Стадія життєвого циклу підприємства	$0,7(x_{13})$	Високий $0 < k_{13} \leq 0,2$
4	Екологічний стан підприємства	0,65	Високий $0 < k_{14} \leq 0,2$
5	Розрахунки підприємства з персоналом	$0,6(x_{11})$	Середній $0 < k_{15} \leq 0,15$
6	Розрахунки підприємства з кредиторами	$0,5(x_{11})$	Середній $0 < k_{16} \leq 0,2$
7	Професійні здібності керівництва	0,35	Низький $0 < k_{17} \leq 0,1$
8	Добросовісність підприємства як партнера	0,35	низький $0 < k_{18} \leq 0,05$

Таблиця 5. Рейтингові рівні ($n = 2$)

Таблиця 6. Низький рівень якісних показників

Низький рівень якісних показників	Середній рівень якісних показників	Високий рівень якісних показників
$0,3 \leq k \leq 0,5$	$0,5 \leq k \leq 0,6$	$0,6 \leq k \leq 1$
$k_{мін}$	$k_{доп}$	$k_{макс}$

ємств за ваговими коефіцієнтами, то можна визначити відповідний рівень професійних здібностей його керівництва (табл. 3).

Для обчислення вагового коефіцієнта показника $f(x_{10})$ за даними таблиці 3 використовуються співвідношення:

$$K_{проф.} = \sum_{i=1}^5 k_{iпроф.} \quad (2)$$

При обчисленні показника $F_2(x_7...x_{14})$ враховуватимемо вагові коефіцієнти тільки тих якісних показників, які зможуть найсуттєвіше охарактеризувати інвестиційну привабливість підприємств. Такі якісні показники, як стадія життєвого циклу підприємства, розрахунки

області та їх розподілу за групами. У 2008 році за результатами оцінки виділено чотири групи аграрних підприємств Дніпропетровської області за рівнем інвестиційної привабливості (табл. 7).

До першої групи належать підприємства, які динамічно розвиваються, мають високі виробничі показники, найбільш стійкий фінансовий стан і низький рівень ризику повернення заборгованості. До другої групи належать підприємства з відносно гарними виробничими показниками, стійким фінансовим станом і порівняно низьким рівнем ризику повернення заборгованості. До третьої групи відносяться підприємства області з нестійким фінансовим станом, з виробничими показниками нижче середнього значення та порівняно високим рівнем ризику повернення заборгованості. І до четвертої групи належать підприємства із критичним фінансовим станом, низькими показниками виробничої діяльності та дуже високим рівнем ризику повернення заборгованості. Групування підприємств за рівнем рентабельності дозволяє оцінити ефективність функціонування досліджуваних аграрних підприємств області.

ВИСНОВОК

У результаті проведеної матричної оцінки інвестиційного клімату в адміністративних районах Дніпропетровської області згідно значення сукупного потенціалу та інвестиційного ризику було виділено 9 груп: група 1А (високий потенціал — мінімальний ризик); група 1В (високий потенціал — помірний ризик); група 1С (високий потенціал — високий ризик); група 2А (середній потенціал — мінімальний ризик); група 2В (середній потенціал — помірний ризик); група 2С (середній потенціал — високий ризик); група 3А (низький потенціал — мінімальний ризик); група 3В (низький потенціал — помірний ризик); група 3С (низький потенціал — високий ризик). Звісно, що райони групи 1А є найбільш кращими для всіх типів інвесторів, але найбільшою мірою для великих. Вони характеризуються найбільшим земельним і трудовим потенціалами, високими результатами господарської діяльності. В інших адміністративних районах необхідно вживати заходів щодо його поліпшення. Оцінивши інвестиційний клімат адміністративних районів і вибравши найбільш прийнятний з них, потенційний інвестор, перш ніж здійснити вкладення капіталу в аграрне підприємство, повинен визначити його інвестиційну привабливість.

На надходження фінансових ресурсів можуть розраховувати підприємства, які входять у першу групу та мають найвищу інвестиційну привабливість, це всього 10,5% усіх досліджуваних товаровиробників. Сільськогосподарські підприємства, які формують другу групу, можна віднести до "міцних середняків". Вони мають значний ресурсний потенціал і дають 48,6% валової продукції. Аграрні підприємства з низкою інвестиційною привабливістю також можуть розраховувати на інвестиційні кошти. Вважаємо, що найбільш прийнятною формою їх залучення є створення на базі збиткових господарств підприємств за участю вітчизняного й іноземного капи-

Таблиця 7. Характеристика груп за інвестиційною привабливістю аграрних підприємств Дніпропетровської області

Показники	Групи підприємств за рівнем інвестиційної привабливості			
	1	2	3	4
Кількість підприємств	109	190	258	122
Площа с.-г. угідь, тис. га	544,2	564,1	767,5	336,2
Валова продукція, млн грн.	1063	1039	1325	494
Частка від загального обсягу, %	27,1	26,5	33,8	12,6
Валова продукція, тис. грн. на: 1 га с.-г. угідь	2,0	1,8	1,7	1,5
Виробництво зерна, тис. т	975	1026	1178	513
Частка від загального обсягу, %	26,4	27,8	31,9	13,9
Виробництво зернових і зернобобових, ц на: 1 га ріллі	23,9	22,2	20,3	20,2
Виробництво соняшника, тис. т	243	258	248	104
Частка від загального обсягу, %	28,5	30,2	29,1	12,2
Виробництво соняшника, ц на: 1 га ріллі	7,5	7,4	6,2	6,1
Виробництво овочів, тис. т	163	177	160	41
Частка від загального обсягу, %	30,2	32,7	29,6	7,5
Виробництво овочів, ц на: 1 га ріллі	6,1	6,0	5,1	4,2
Виробництво молока, тис. т	42,1	34,4	25,9	12,0
Частка від загального обсягу, %	36,8	30,1	22,6	10,5
Виробництво молока, ц на: 1 га с.-г. угідь	0,7	0,6	0,3	0,3
Виробництво приросту живої маси тварин, тис. т	27,4	13,7	18,3	5,2
Частка від загального обсягу, %	42,4	21,2	28,3	8,1
Виробництво приросту живої маси тварин, ц на: 1 га с.-г. угідь	0,5	0,2	0,2	0,1

талів. Таким чином, запропонована методика побудови матричної моделі оцінки інвестиційної привабливості аграрних підприємств на основі узагальненого показника дає можливість врахувати кількісні та якісні критерії оцінки їх виробничо-фінансового стану, дає змогу здійснити інтеграцію різноманітних економічних показників і прийняти відповідне інвестиційне рішення, яке суттєво знижує ризик інвестора. Таким чином, запропонована методика побудови матричної моделі оцінки інвестиційної привабливості аграрних підприємств на основі узагальненого показника дає можливість врахувати кількісні та якісні критерії оцінки їх виробничо-фінансового стану, дає змогу здійснити інтеграцію різноманітних економічних показників і прийняти відповідне інвестиційне рішення, яке суттєво знижує ризик інвестора.

Література:

1. Ткаченко К.Л. Формування державної інвестиційної політики // Фінанси України. — 2003. — № 1. — С. 86—91.
 2. Цюпко С.В. Логіка інноваційно-інвестиційного розвитку сільського господарства України // Економіка АПК. — 2006. — № 3. — С. 77—83.
 3. Чабан В.Г. Вибір інвестиційної стратегії на сучасному етапі реформування економіки // Економіка АПК. — 2003. — № 2. — С. 108—110.
 4. Яценко В.М. Формування та реалізація інвестиційно-інноваційного розвитку сільського господарства // Економіка АПК. — 2004. — № 12. — С. 68—75.
- Стаття надійшла до редакції 02.09.2010 р.