

УДК 330.322
JEL: C10; D21; G30
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-3-38-48>

ФОРМУВАННЯ НАПРЯМКІВ ПІДВИЩЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПІДПРИЄМСТВА НА ПІДСТАВІ МЕТОДІВ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

©2022 **ВОВК В. А., ГАВРИЛЬЧЕНКО О. В.**

УДК 330.322
JEL: C10; D21; G30

Вовк В. А., Гаврильченко О. В. Формування напрямків підвищення інвестиційної привабливості підприємства на підставі методів економіко-математичного моделювання

Метою статті є визначення загальних напрямів підвищення інвестиційної привабливості будівельного підприємства на підставі застосування економіко-математичних методів, які дозволяють врахувати реальний стан підприємства, вплив зовнішнього середовища та сформулювати основні тенденції на короткострокову перспективу. На підставі факторного аналізу визначено основні фактори впливу на інвестиційну діяльність підприємства. Спираючись на визначені фактори, сформовано основні напрями підвищення рівня інвестиційної привабливості досліджуваного підприємства. З використанням методу аналізу ієрархій встановлено, що найбільш доцільним з точки зору експертів є напрям розвитку фінансового посередництва між банком і клієнтами. Поряд із цим, такий спосіб є найбезпечнішим, бо не становить загрозу щодо зростання величини запозичених коштів, та водночас привабливість як потенційного об'єкта вкладання коштів зростає завдяки більш вигідним умовам надання коштів з боку банку. До того ж, при співпраці з банками Харківської області забезпечується підвищення інвестиційної привабливості регіону. Інвестиційна діяльність суб'єктів господарювання знаходиться під постійним впливом мінливих факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, тому її дослідження, у тому числі з використанням методів економіко-математичного моделювання, залишається актуальним і потребує здійснення подальших досліджень у даному напрямку.

Ключові слова: інвестиції, інвестиційна діяльність, інвестиційна привабливість, факторний аналіз, метод аналізу ієрархій.

Рис.: 5. **Табл.:** 6. **Формул.:** 5. **Бібл.:** 8.

Вовк Володимир Анатолійович – кандидат економічних наук, доцент, декан факультету менеджменту і маркетингу, Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця (просп. Науки, 9а, Харків, 61166, Україна)

E-mail: Volodymyr.vovk@hneu.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1140-3273>

Гаврильченко Олена Володимирівна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту та бізнесу, Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця (просп. Науки, 9а, Харків, 61166, Україна)

E-mail: hneu.gavrilchenko@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0624-2938>

UDC 330.322
JEL: C10; D21; G30

Vovk V. A., Havrylchenko O. V. Formation of Directions for Increasing the Investment Attractiveness of Enterprise on the Basis of Methods of Economic-Mathematical Modeling

The article is aimed at defining the general directions for increasing the investment attractiveness of a construction enterprise on the basis of the use of economic-mathematical methods that allow taking into account the real state of the enterprise along with the impact of the external environment, and forming the main trends for the short term. On the basis of factor analysis, the main factors of influence on the investment activity of the enterprise are determined. On the grounds of the defined factors, the main directions for increasing the level of investment attractiveness of the enterprise under study are formed. Applying the method of analysis of hierarchies, it is identified that the most appropriate from the point of view of experts is the direction of development of financial intermediation between the bank and its clients. At the same time, this method is the safest, because it does not pose a threat to the growth of the amount of borrowed funds, at the same time, the attractiveness as a potential object of investment increases due to more favorable conditions for the provision of funds from the bank. In addition, in cooperation with banks of the Kharkiv region, an increase in the investment attractiveness of the region is ensured. Investment activity of economic entities is constantly influenced by the changing factors of the external and internal environment, so its research, including by using the methods of economic-mathematical modeling, remains relevant and requires further research in this direction.

Keywords: investments, investment activity, investment attractiveness, factor analysis, method of hierarchy analysis.

Fig.: 5. **Tabl.:** 6. **Formulae:** 5. **Bibl.:** 8.

Vovk Volodymyr A. – PhD (Economics), Associate Professor, Dean of the Faculty of Management and Marketing, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9a Nauky Ave., Kharkiv, 61166, Ukraine)

E-mail: Volodymyr.vovk@hneu.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1140-3273>

Havrylchenko Olena V. – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management and Business, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9a Nauky Ave., Kharkiv, 61166, Ukraine)

E-mail: hneu.gavrilchenko@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0624-2938>

Інвестиційна привабливість підприємства формується під впливом ряду умов і факторів. Питання оцінки факторів впливу на інвестиційну привабливість підприємства має вагомe значення як для інвестора, так і для підприємства. Це, перш за все, пов'язано з можливістю їх ранньої ідентифікації та аналізу наслідків їх впливу на діяльність підприємства, визначення найбільш уразливих сторін. З іншого боку, врахування визначених факторів впливу на інвестиційну привабливість підприємства є доцільним при формуванні напрямів її підвищення.

Теоретичні та практичні засади підвищення інвестиційної привабливості підприємства досліджували вітчизняні та зарубіжні науковці: Аранчій Д. С., Гончаренко С. А., Івашук І. О., Кушнір Н. Б., Мужук Ю. В., Нападовська І. В. [1–5], Третяк Н. М. [7] тощо. Незважаючи на високий інтерес до тематики дослідження з боку науковців, актуальною залишається необхідність постійного моніторингу впливу зовнішніх і внутрішніх факторів на інвестиційну привабливість підприємства.

Враховуючи ключові аспекти теорії та практики щодо оцінювання інвестиційної привабливості підприємства, завжди актуальними залишаються питання визначення системи методів, на основі яких проводиться таке оцінювання.

Мета статті – визначення загальних напрямів підвищення інвестиційної привабливості будівельного підприємства на підставі застосування економіко-математичних методів, які дозволяють врахувати реальний стан підприємства, вплив зовнішнього середовища та сформувати основні тенденції на короткострокову перспективу.

З метою досягнення поставленої мети можна визначити такі підцілі:

- ✦ визначити основні фактори впливу на інвестиційну привабливість підприємства;
- ✦ на основі методу аналізу ієрархії надати рекомендації щодо підвищення інвестиційної привабливості суб'єкта господарювання.

Для визначення ключових факторів впливу на інвестиційну привабливість підприємства використано метод факторного аналізу. Для математичного обґрунтування вибору напрямку вдосконалення інвестиційної привабливості підприємства – метод аналізу ієрархії.

На сьогодні існує велика кількість методів факторного аналізу, проте слід виділити метод головних компонент, особливістю якого є визначення дисперсії досліджуваних ознак. Тобто здійснюється не тільки групування сукупності визначених показників на фактори, але і встановлення вагомості впливу кожної групи на інвестиційну привабливість підприємства. З метою проведення факторного аналізу для будівельного підприємства Харкова сформовано систему показників за 5 років поквартально (табл. 1) та використано програмне забезпечення Statistika 8.0.

При вирішенні питання, скільки факторів має бути виділено, використовуються критерій Кайзера та критерій Кеттела. За першим критерієм має бути відібрано ті фактори, власне значення яких перевищує 1, тобто якщо фактор не виділяє дисперсію, еквівалентну дисперсії однієї змінної, то він опускається [8]. Як видно з рис. 1, визначено три головні компоненти, власне значення яких перевищує нормативне.

При цьому дисперсія першої складової є найбільшою та складає 4,9456, другої – 2,3088, третьої – 1,4238. У другому стовпці наведена частка дисперсії кожної компоненти в загальній величині. Перший фактор відповідає за 49% мінливості ознак, другий – за 23%, третій – за 14%. Спираючись на результати кумулятивної дисперсії, що представлені в четвертому стовпці, можна зробити висновок, що головні компоненти пояснюють 86,78% загальної дисперсії ознак. Тобто показник факторизації складає 0,8678.

Другим критерієм відбору було зазначено критерій Кеттела, або критерій «кам'янистого осипу», де власні значення мають бути представлені у вигляді графіка. Необхідно знайти таке місце на графіку, де спадання власних значень зліва направо максимально сповільнюється. За побудованим графіком на рис. 2 видно, що необхідно сформувати 2–3 фактори.

Наступним кроком є побудована матриці факторних навантажень, за допомогою якої визначається, які показники були включені до тієї чи іншої компоненти (рис. 3). Як уже було сказано, найбільше питомої ваги в загальній дисперсії в першій складовій, вплив на мінливість рівня інвестиційної привабливості підприємства якої складає 49%, що свідчить про значущість включених показників до даної групи.

Eigenvalues (Spreadsheet2.sta)				
Extraction: Principal components				
Value	Eigenvalue	% Total variance	Cumulative Eigenvalue	Cumulative %
1	4,945580	49,45580	4,945580	49,45580
2	2,308849	23,08849	7,254429	72,54429
3	1,423847	14,23847	8,678276	86,78276

Рис. 1. Статистичні характеристики головних компонент (побудовано з використанням програми Statistika 8.0)

Таблиця 1

Показники, що характеризують інвестиційну привабливість будівельного підприємства за 2017–2021 рр.

Рік	Квартал	Рентабельність (збитковість) реалізації	Фондо-віддача	Коефіцієнт придатності основних засобів	Коефіцієнт оборотності власного капіталу	Коефіцієнт оборотності виробничих запасів	Коефіцієнт оборотності Дебіторської заборгованості	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	Рівень продуктивності праці	Прибуток-вість нематеріальних активів	Ціна акції
2017	1	0,254	3,635	0,732	5,764	5,067	0,626	0,243	182,086	17,036	0,250
	2	0,214	5,760	0,722	8,088	8,212	0,977	0,406	282,405	20,948	0,250
	3	0,210	6,673	0,709	10,557	8,414	1,149	0,480	326,097	17,770	0,250
	4	0,168	8,169	0,707	21,857	9,812	1,500	0,600	407,802	9,538	0,250
2018	1	0,191	2,077	0,669	3,801	2,261	0,468	0,220	93,911	173,892	0,250
	2	0,207	3,100	0,661	5,423	3,410	0,768	0,345	138,336	256,000	0,250
	3	0,178	4,406	0,666	9,189	5,765	1,151	0,527	207,466	12,688	0,250
	4	0,164	6,398	0,661	12,979	8,482	1,604	0,719	298,781	52,000	0,250
2019	1	0,190	1,802	0,683	3,776	2,468	0,467	0,209	80,034	33,500	0,250
	2	0,220	2,668	0,671	6,023	4,049	0,702	0,273	118,137	18,545	0,250
	3	-0,001	4,123	0,650	10,298	6,557	1,192	0,319	182,808	-	0,250
	4	-0,003	6,509	0,645	19,817	1,013	2,081	0,047	289,436	-	0,250
2020	1	0,162	2,004	0,645	6,102	0,312	0,641	0,014	89,121	-	0,250
	2	0,234	3,092	1,607	7,254	0,422	0,870	0,348	135,386	-	0,250
	3	0,146	6,692	0,616	15,142	2,133	1,958	0,944	299,072	-	0,250
	4	0,194	8,606	0,628	27,741	1,405	2,646	1,070	369,315	-	1,540
2021	1	0,171	1,597	0,626	4,215	0,269	0,487	0,211	69,419	-	0,250
	2	0,130	4,105	0,661	11,471	0,907	1,558	0,766	206,106	-	0,250
	3	0,131	6,853	0,618	15,078	1,126	1,252	0,903	274,237	-	0,250
	4	0,195	7,107	0,647	22,783	1,157	1,325	1,095	328,964	104,875	1,430

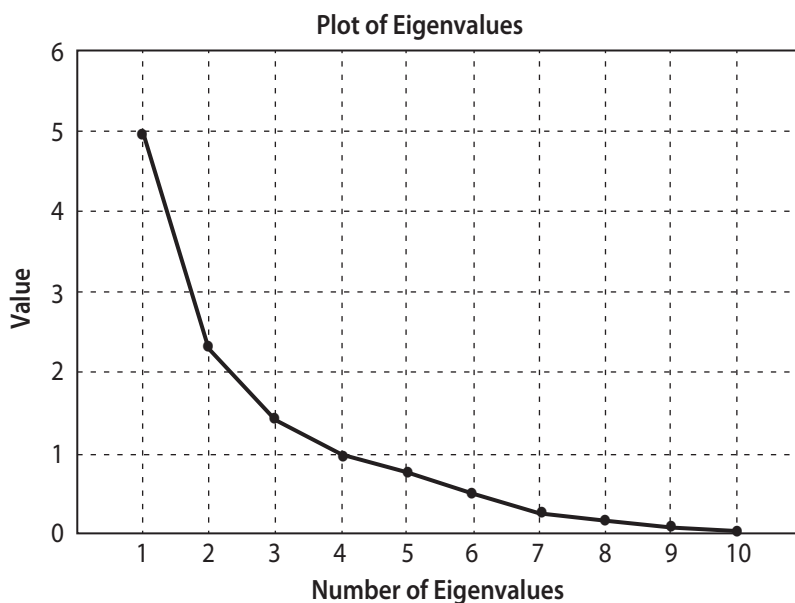


Рис. 2. Графік «кам'янистого осипу» (побудовано з використанням програми Statistika 8.0)

Variable	Factor Loadings (Unrotated) (Spreadsheet2.sta) Extraction: Principal components (Marked loadings are > ,70000)		
	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Рентабельність реалізації	0,415669	-0,542377	-0,816498
Фондовіддача	-0,976353	0,036835	0,006733
Коефіцієнт придатності основних засобів	0,230077	0,785803	0,498528
Коефіцієнт обертання власного капіталу	-0,974592	-0,104655	0,085383
Коефіцієнт обертання виробничих запасів	-0,096508	0,817323	-0,350801
Коефіцієнт обертання дебіторської заборгованості	-0,882360	0,134666	0,180188
Коефіцієнт обертання кредиторської заборгованості	-0,810016	-0,262038	-0,202690
Рівень продуктивності праці	-0,675523	0,976172	-0,033365
Прибутковість нематеріальних активів	0,100326	-0,134849	-0,841788
Ціна акцій	-0,641140	-0,555311	-0,721561

Рис. 3. Матриця факторних навантажень головних компонент (побудовано з використанням програми Statistika 8.0)

Аналіз структури першої компоненти, на основі яких можна інтерпретувати зміст, доводить, що це показники з факторним навантаженням більше 0,7, а саме:

- ✦ фондовіддача;
- ✦ коефіцієнт обертання власного капіталу;
- ✦ коефіцієнт обертання дебіторської заборгованості;
- ✦ коефіцієнт обертання кредиторської заборгованості.

Дану компоненту можна назвати фактором ефективності фінансово-господарської діяльності підприємства, оскільки вона показує ефективність використання наявних активів і залучених коштів підприємством.

Друга компонента включає показники виробничого потенціалу підприємства, а саме:

- ✦ коефіцієнт придатності основних засобів;

- ✦ коефіцієнт обертання виробничих запасів;
- ✦ рівень продуктивності праці.

Дана група показників характеризує внутрішні фактори, що пов'язані з виробництвом продукції, розвитком підприємства, реалізацією основної діяльності.

Структура третьої компоненти складається з таких показників:

- ✦ рентабельність реалізації;
- ✦ прибутковість нематеріальних активів;
- ✦ ціна акцій.

Спираючись на сформовані складові, можна зробити висновок, що це є фактор прибутковості, який характеризує ефективність діяльності підприємства, рентабельність використання його активів, привабливість на ринку.

Отже, сформовані фактори можна в подальшому розглядати як причини, що впливають на негативну динаміку рівня інвестиційної привабливості підприємства та відповідно формувати напрями вдосконалення. Варто відмітити, що найвагомішими є фактори фінансово-господарської діяльності, що включає чотири показники. Коефіцієнти оборотання дебіторської та кредиторської заборгованості відіграють чи не найважливішу роль у функціонуванні підприємства. Причиною цього є спосіб залучення коштів підприємством через випуск облігацій та інвестиційних сертифікатів, що реалізуються клієнтам, тому неможливо недооцінити вплив зміни даних факторів на загальний інвестиційний потенціал підприємства. Не менш важливим є показник фондівдачі, адже основні фонди є основою діяльності даного підприємства, тому ефективно їх використання є ознакою раціонального планування діяльності та високого виробничого потенціалу. Тож визначені фактори мають бути враховані при плануванні майбутньої діяльності підприємства.

Таким чином, визначено, що найбільш вагомими є фактори ефективності фінансово-господарської діяльності підприємства, що включають такі показники: фондівдача, коефіцієнт оборотання власного капіталу, коефіцієнт оборотання дебіторської заборгованості, коефіцієнт оборотання кредиторської заборгованості. Саме дана група факторів вчиняє найбільш вплив на привабливість підприємства серед інвесторів, тому доцільним є розгляд напрямів удосконалення з позиції даних факторів.

Сформовано п'ять заходів, які можуть трактуватися як напрями вдосконалення рівня інвестиційної привабливості будівельного підприємства. По-перше, це надання покупцям нерухомості в розстрочку. Розстрочка є одним із найбільш актуальних інструментів залучення клієнтів у різних сферах, оскільки не потребує сплати відсотків за запозичені кошти та є зручним для виплати. Проте існує ряд суттєвих недоліків для підприємства-позичальника. З одного боку, це є фінансовий ризик у зв'язку з появою великої частки дебіторської заборгованості, оскільки будівництво нерухомості потребує значних капіталовкладень, а це, своєю чергою, значні гарантії. З іншого боку, не кожен забудовник має змогу організувати процес обороту капіталу таким чином, щоб направити тимчасово вільні кошти на новий об'єкт, не гальмуючи діяльність інших. Таким чином, можна стверджувати, що даний напрям хоча і є найкращим з точки зору залучення потенційних інвесторів, проте досить ризикований.

Другим є варіант укладання договору між підприємством і банком-партнером про надання кредитних коштів клієнтам за ставкою нижче від середньоринкової. Як відомо, підприємство-збудовник не є фінансовою установою, тому не має права надавати кредити своїм клієнтам, проте посередництво

не заборонено законодавством. Такий варіант є найменш ризикованим для підприємства, оскільки використання власних активів не передбачається, а також є привабливим для споживача, тому що надані кошти є «дешевшими», та дає змогу підприємству отримати прибуток у вигляді відсотків від згоди.

Третій напрям – це розширення асортименту товару. Такий підхід можна вважати одним із найбільш доцільних, зважаючи на активність розвитку обраного підприємства, сталий попит на товар, сформовану репутацію та досвід забудівлі в місті. Під «розширенням асортименту» слід розуміти освоєння будівництва класів «преміум» і «бізнес».

Наступний напрям – це впровадження екологічно безпечного обладнання. На сьогоднішній день у світі існує тенденція до розвитку екологічно безпечних технологій, що дозволяють поліпшити стан довкілля, створити належні умови для проживання сімей, скоротити витрати енергії, ефективно використовувати сировину, матеріали, знизити витрати на екологічні платежі за забруднення довкілля, витрати на рекультивацію земель, на очищення стоків, викидів, утилізацію відходів тощо. Додатковою перевагою є можливість виходу на нові екологічно орієнтовані ринки збуту продукції. Тобто ринкова привабливість підприємства зростає, а тому і збільшується обсяг залучених інвестицій.

Останнім напрямом удосконалення рівня інвестиційної привабливості підприємства є впровадження інноваційного програмного забезпечення. Ефект від такого підходу досить складно оцінити та він не швидко окупається, проте світовий досвід свідчить про прискорення внутрішніх процесів на підприємстві, зростання ринкової вартості суб'єкта господарювання. Успішне підприємство, впевнене в розширенні ринку та зростанні доходів, виявляє підвищену інноваційну активність. У випадку труднощів підприємству вже не до технологічних новацій. Отже, основна маса первинних інновацій реалізується в період довгострокового стабільного розвитку підприємства.

Для виявлення найбільш доцільного напрямку вдосконалення рівня інвестиційної привабливості варто скористатися методом аналізу ієрархій, суть якого полягає у вирішенні завдань вибору альтернатив за допомогою їх багатокритеріального рейтингування. Ціллю даного методу слід вважати прийняття рішень за допомогою ієрархічної композиції завдання та рейтингування альтернативних рішень, тобто суб'єктивно проаналізувати проблему [6]. При цьому складові методу представлені ієрархічно та складаються з таких упорядкованих елементів:

- ✦ мета рейтингування;
- ✦ критерії, за якими оцінюються альтернативи;
- ✦ альтернативи;
- ✦ системи зв'язків, що вказують на взаємний вплив критеріїв і рішень.

Метод аналізу ієрархій ґрунтується на здійсненні декомпозиції проблеми на порівняно прості складові частини з подальшою обробкою послідовності суджень особи, яка приймає рішення, за допомогою здійснення попарного їхнього порівняння. У результаті аналізу може бути виражений відносний ступінь взаємодії окремих елементів у побудованій ієрархії. Ці судження згодом повинні бути виражені кількісно [6].

Оскільки основним завданням є вибір пріоритетності певного напрямку, необхідно побудувати декомпозицію задачі ієрархії вибору напрямку вдосконалення рівня інвестиційної привабливості підприємства (рис. 4).

Альтернативи були зазначені вище, але варто також визначити критерії. Першим критерієм є витрати на впровадження, що представляють собою загальну суму коштів, що необхідні для реалізації визначеного напрямку. Кращим є обрання варіанта з найменшою часткою витрат. Другим є критерій «прибутку від реалізації», а саме: обрання напрямку, економічний ефект від якого буде найвищим. Критерій «фінансового ризику» є оцінкою ризиковості запровадження напрямку вдосконалення інвестиційної привабливості підприємства. Останнім є критерій «швидкості оборотності активів» – наскільки швидко обрана альтернатива має змогу генерувати прибуток.

Після побудови ієрархії необхідно визначити пріоритетність критеріїв при виборі альтернатив на

основі попарних оцінок суджень. При цьому встановлюється пріоритетність одного критерію над іншим. Елемент матриці $a(i, j)$ визначається шляхом порівняння важливості i -го фактора з j -м за шкалою інтенсивності від 1 до 9, де оцінки мають таке визначення:

- 1 – рівна важливість;
- 3 – помірне домінування i -го фактора над j -м;
- 5 – істотна перевага i -го фактора над j -м;
- 7 – значна перевага i -го фактора над j -м;
- 9 – дуже сильна перевага i -го фактора над j -м;
- 2, 4, 6, 8 – відповідні проміжні значення.

Визначення пріоритетності критеріїв при виборі альтернативи здійснюється за формулами (1–2):

$$w_i = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n a_{ij}}, \quad (1)$$

$$w_{норм} = w_i / \sum_{i=1}^n w_i, \quad (2)$$

де W – компонента власного вектора матриці (середнє значення оцінок пріоритетності);

$W_{норм}$ – нормований вектор матриці попарних порівнянь (вектор пріоритетів);

a_{ij} – значення елементів матриці.

Оцінка узгодженості думок експертів здійснюється за формулами (3–5):

$$\lambda = \sum_{i=1}^n a_{ij} \cdot w_{норм i}; \quad (3)$$

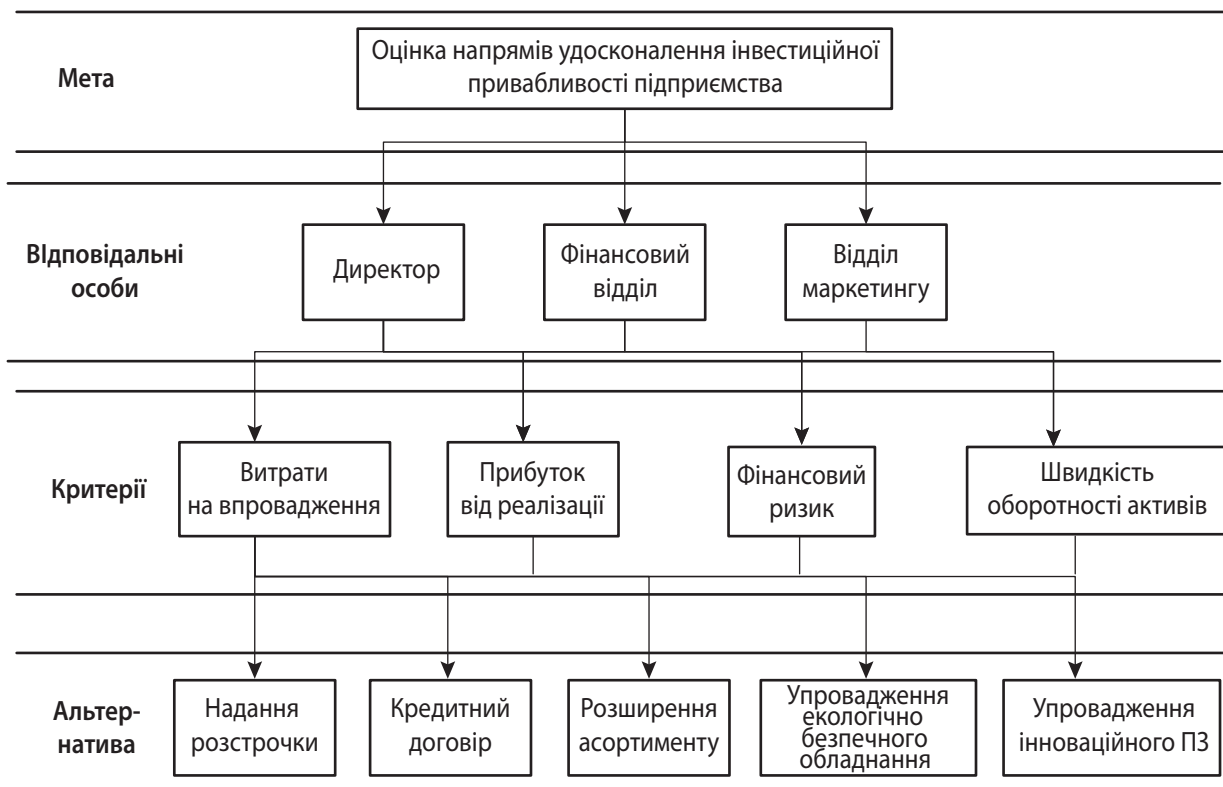


Рис. 4. Декомпозиція задачі ієрархії вибору напрямків удосконалення інвестиційної привабливості підприємства

$$I_c = (\lambda - n) / (n - 1) \leq 0,2; \quad (4)$$

$$OC = I_c / I_{oc}, \quad (5)$$

де λ – власне значення матриці;
 I_c – індекс узгодженості;
 I_{oc} – середнє значення індексу узгодженості (визначається за даними табл. 2);
 OC – відношення узгодженості;
 n – кількість критеріїв (альтернатив) [2].

Передусім необхідно побудувати матрицю парних суджень щодо визначення пріоритетності думок відповідальних осіб (див. табл. 2).

Вирішальною при виборі напрямку вдосконалення рівня інвестиційної привабливості підприємства є думка директора, який приймає остаточне рішення та затверджує його. Оскільки значення індексу узгодженості менше 0,2 та відносної узгодженості менше 0,1, це свідчить про узгодженість думок експертів.

Другим кроком є визначення пріоритетності критеріїв вибору напрямку вдосконалення з позиції трьох відповідальних осіб (табл. 3 – табл. 5).

Спираючись на отримані результати проведених розрахунків, варто відмітити, що для директора та працівників фінансового відділу пріоритетним буде критерій «фінансового ризику», оскільки діяльність підприємства піддається багатьом загрозам, тому уникнення нових ризиків є важливим. Також це можна пояснити тим, що підприємство має у структурі пасивів значну частку запозичених коштів (більше 95%), що є значною загрозою фінансовій стійкості. Тому раціональним є обрання заходу, що не погіршуватиме дану ситуацію.

Для працівників відділу маркетингу значну роль відіграють прибутки від реалізації, тому що це є одним із головних показників зацікавленості споживачів у наданих товарах. Визначені показники узго-

Таблиця 2

Значення пріоритетності відповідальних осіб при виборі напрямку вдосконалення інвестиційної привабливості будівельного підприємства

	Директор	Фінансовий відділ	Відділ маркетингу	Вектор матриці	Нормований вектор матриці
Директор	1	3	6	2,62	0,655
Фінансовий відділ	1/3	1	3	1	0,25
Відділ маркетингу	1/6	1/3	1	0,38	0,095
Сума	1,5	4,33	10	4	1
	λ				3,015
	I_c				0,008
	OC				0,013

Таблиця 3

Значення пріоритетності критеріїв при виборі напрямку вдосконалення інвестиційної привабливості будівельного підприємства з позиції директора

	Витрати на впровадження	Прибуток від реалізації	Фінансовий ризик	Швидкість оборотності активів	Вектор матриці	Нормований вектор матриці
Витрати на впровадження	1	1	1/3	2	0,904	0,183
Прибуток від реалізації	1	1	1/2	3	1,107	0,224
Фінансовий ризик	3	2	1	7	2,546	0,514
Швидкість оборотності активів	1/2	1/3	1/7	1	0,393	0,079
Сума	5,5	4,33	1,98	13	4,95	1
	λ					4,02
	I_c					0,007
	OC					0,007

Таблиця 4

Значення пріоритетності критеріїв при виборі напряму вдосконалення інвестиційної привабливості будівельного підприємства з позиції фінансового відділу

	Витрати на впровадження	Прибуток від реалізації	Фінансовий ризик	Швидкість оборотності активів	Вектор матриці	Нормований вектор матриці
Витрати на впровадження	1	1/2	1/6	2	0,639	0,108
Прибуток від реалізації	2	1	1/4	4	1,189	0,201
Фінансовий ризик	6	4	1	8	3,722	0,631
Швидкість оборотності активів	1/2	1/4	1/8	1	0,353	0,06
Сума	9,5	5,75	1,54	15	5,903	1
	λ					4,053
	I_c					0,018
	OC					0,02

Таблиця 5

Значення пріоритетності критеріїв при виборі напряму вдосконалення інвестиційної привабливості будівельного підприємства з позиції відділу маркетингу

	Витрати на впровадження	Прибуток від реалізації	Фінансовий ризик	Швидкість оборотності активів	Вектор матриці	Нормований вектор матриці
Витрати на впровадження	1	1/2	6	3	1,732	0,305
Прибуток від реалізації	2	1	8	5	2,99	0,526
Фінансовий ризик	1/6	1/8	1	1/3	0,289	0,051
Швидкість оборотності активів	1/3	1/5	3	1	0,669	0,118
Сума	3,5	1,825	18	9,33	5,68	1
	λ					4,046
	I_c					0,015
	OC					0,017

дженості думок експертів та відносної узгодженості експертів відповідають нормативним значенням.

Після проведених розрахунків необхідно визначити пріоритети альтернатив шляхом оцінювання кожного напряму вдосконалення інвестиційної привабливості підприємства з позиції кожного критерію (табл. 6). Також варто розрахувати вектор матриці та нормований вектор-матриці з метою виявлення найвагомішої альтернативи за визначеними критеріями та оцінити ступінь узгодженості думок експертів.

Отже, на основі проведеного аналізу виявлено таке: за критерієм «витрати на впровадження» найви-

щий пріоритет має кредитний договір, за критерієм «прибуток від реалізації» – розширення асортименту. За критерієм, що обрано найвагомішим («фінансовий ризик»), бажаним є обрання кредитного договору. За останнім критерієм «швидкість оборотності активів» також визначено кредитний договір.

Графічна інтерпретацію результатів аналізу зображено на рис. 5. Можна сказати, що доцільним є розгляд варіанта фінансової взаємодії підприємства з банком шляхом видачі кредитів за ставкою, що є нижче середньоринкової.

Визначення пріоритетності альтернатив за кожним критерієм вибору напрямів удосконалення інвестиційної привабливості будівельного підприємства

Альтернативи	Надання розстрочки	Кредитний договір	Розширення асортименту	Упровадження екологічно безпечного обладнання	Упровадження інноваційного ПЗ	Вектор матриці	Нормований вектор-матриці
Витрати на впровадження							
Надання розстрочки	1	1/7	1	1/3	1/4	0,412	0,063
Кредитний договір	7	1	6	4	3	3,471	0,533
Розширення асортименту	1	1/6	1	1/2	1/3	0,488	0,075
Упровадження екологічно безпечного обладнання	3	1/4	2	1	1	1,084	0,166
Упровадження інноваційного ПЗ	4	1/3	3	1	1	1,059	0,163
Сума	16	1,893	13	6,83	5,583	6,514	1
λ							5,036
I _c							0,01
OC							0,01
Прибуток від реалізації							
Надання розстрочки	1	2	1	3	6	2,048	0,318
Кредитний договір	1/2	1	1/3	1	4	0,922	0,143
Розширення асортименту	1	3	1	4	7	2,426	0,377
Упровадження екологічно безпечного обладнання	1/3	1	1/4	1	3	0,757	0,118
Упровадження інноваційного ПЗ	1/6	1/4	1/7	1/3	1	0,288	0,045
Сума	3	7,25	2,73	9,33	21	6,441	1
λ							5,066
I _c							0,02
OC							0,02
Фінансовий ризик							
Надання розстрочки	1	1/8	1/2	1/4	1/5	0,315	0,045
Кредитний договір	8	1	6	4	3	3,565	0,511
Розширення асортименту	2	1/6	1	1/2	1/3	0,561	0,08
Упровадження екологічно безпечного обладнання	4	1/4	2	1	1	1,149	0,165
Упровадження інноваційного ПЗ	5	1/3	3	1	1	1,38	0,198
Сума	20	1,875	12,5	6,75	5,53	6,97	1
λ							5,070
I _c							0,02
OC							0,02
Швидкість оборотності активів							
Надання розстрочки	1	1/3	1	2	5	1,272	0,19
Кредитний договір	3	1	2	5	8	2,993	0,446
Розширення асортименту	1	1/2	1	3	6	1,552	0,23
Упровадження екологічно безпечного обладнання	1/2	1/5	1/3	1	3	0,631	0,094
Упровадження інноваційного ПЗ	1/5	1/8	1/6	1/3	1	0,268	0,04
Сума	5,7	2,158	4,5	11,33	23	6,716	1
λ							5,065
I _c							0,02
OC							0,01

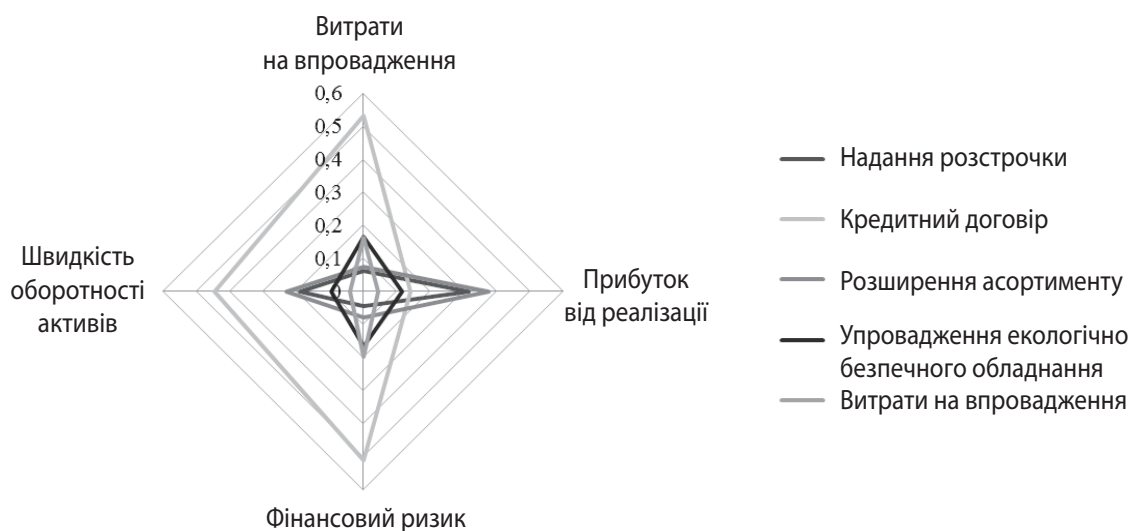


Рис. 5. Значення пріоритетів напрямів удосконалення інвестиційної привабливості підприємства за визначеними критеріями

Зазначений кредитний договір представлятиме собою згоду двох сторін на фінансове посередництво підприємства між банком і клієнтами на надання іпотечного кредиту за встановленими процентами. При цьому необхідно врахувати, що ставки, які будуть вищі за середньоринкові, не сприятимуть залученню коштів, тому доцільно розглянути рівень облікової ставки, яка є орієнтиром щодо вартості залучених коштів і середню ринкову ставку. Рациональним є встановлення ставки, що буде вище облікової, але й нижче середньозваженої, що задовольнить потреби трьох сторін: банку як основного кредитора, що ставить собі на меті максимізацію прибутку; клієнта, який планує отримати «найдешевші» кошти; підприємства, що планує залучити найбільшу кількість інвесторів та отримати відсоток від наданих кредитів. Ставка за таким договором встановлюється за попередньою домовленістю сторін.

ВИСНОВКИ

Визначено основні фактори впливу на інвестиційну діяльність підприємства на основі використання факторного аналізу: коефіцієнт оборотності дебіторської, кредиторської заборгованостей, власного капіталу та фондівіддача. На основі визначених факторів сформовано основні напрями підвищення рівня інвестиційної привабливості будівельного підприємства. За використання методу аналізу ієрархій встановлено, що найбільш доцільним з точки зору експертів є напрям розвитку фінансового посередництва між банком і клієнтами. Поряд із цим, такий спосіб є найбезпечнішим, бо не становить загрозу щодо зростання величини запозичених коштів, і, водночас, привабливість як потенційного об'єкта вкладання коштів зростає завдяки більш вигідним умовам надання коштів з боку банку. До того ж, при співпраці з бан-

ками Харківської області забезпечується підвищення інвестиційної привабливості регіону. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Аранчій Д. С., Гончаренко С. А. Інвестиційна привабливість підприємств: сутність, фактори впливу та оцінка існуючих методик аналізу. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії*. 2011. Вип. 3. Т. 2. С. 59–64. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/nppdaa/3.2/59.pdf>
2. Гончарук А. Г., Яцик А. А. Інвестиційна привабливість промислового підприємства як об'єкт управління. *Економіка харчової промисловості*. 2011. № 4. С. 29–33.
3. Івашук І. Мотиваційні фактори формування інвестиційного клімату регіону. *Фінанси України*. 1998. № 1. С. 72–77.
4. Кушнір Н. Б., Мужук Ю. В. Методика оцінки інвестиційної привабливості підприємства та недоліки деяких існуючих методик. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Серія «Економіка»*. 2010. Вип. 2. С. 110–118.
5. Нападівська І. В. Теоретичні та методичні аспекти дослідження інвестиційної привабливості України. *Вісник ДонДует*. 2005. № 4. С. 55–61.
6. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / пер. с англ. Р. Г. Вачнадзе. М.: Радио и связь, 1993. 278 с.
7. Третяк Н. М. Фактори формування інвестиційного клімату в Україні. *Фінансовий простір*. 2013. № 3. С. 165–170. URL: <https://ofp.cibs.ubs.edu.ua/files/1303/13tnmffi.pdf>
8. Халафян А. А. Statistica 6. Статистический анализ данных. 2-е изд. М.: Бином, 2009. 528 с.

REFERENCES

- Aranchii, D. S., and Honcharenko, S. A. "Investytsiina pryvablyvist pidpryiemstv: sutnist, faktory vplyvu ta otsinka"

- isnuiuchykh metodyk analizu" [Investment Attractiveness of Enterprises: Essence, Factors of Influence and Evaluation of Existing Methods of Analysis]. *Naukovi pratsi Poltavskoi derzhavnoi aharnoi akademii*, iss. 3, vol. 2 (2011): 59-64. <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/nppdaa/3.2/59.pdf>
- Honcharuk, A. H., and Yatsyk, A. A. "Investytsiina pryvablyvist promysloвого pidpryemstva yak obiekt upravlinnia" [Investment Attractiveness of an Industrial Enterprise as an Object of Management]. *Ekonomika kharchovoi promyslovosti*, no. 4 (2011): 29-33.
- Ivashchuk, I. "Motyvatsiini faktory formuvannia investytsiinoho klimatu rehionu" [Motivational Factors in the Formation of the Investment Climate in the Region]. *Finansy Ukrainy*, no. 1 (1998): 72-77.
- Khalafyan, A. A. *Statistica 6. Statisticheskyy analiz dannykh* [Statistica 6. Statistical Data Analysis]. Moscow: Binom, 2009.
- Kushnir, N. B., and Muzhuk, Yu. V. "Metodyka otsinky investytsiinoi pryvablyvosti pidpryemstva ta nedoliky deiakykh isnuiuchykh metodyk" [Methods for Assessing the Investment Attractiveness of the Enterprise and the Shortcomings of Some Existing Methods]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu vodnoho hospodarstva ta pryrodokorystuvannia. Seriiia «Ekonomika»*, no. 2 (2010): 110-118.
- Napadovska, I. V. "Teoretychni ta metodychni aspekty doslidzhennia investytsiinoi pryvablyvosti Ukrainy" [Theoretical and Methodological Aspects of the Study of Investment Attractiveness of Ukraine]. *Visnyk Don-Duet*, no. 4 (2005): 55-61.
- Saati, T. *Prinyatiye resheniy. Metod analiza ierarkhiy* [Making Decisions. Hierarchy Analysis Method]. Moscow: Radio i svyaz, 1993.
- Tretiak, N. M. "Faktory formuvannia investytsiinoho klimatu v Ukraini" [Factors that Form Investment Climate in Ukraine]. *Finansovyi prostir*, no. 3 (2013): 165-170. <https://ofp.cibs.ubs.edu.ua/files/1303/13tnmffi.pdf>