

SECTION 4

INNOVATIONS AND INVESTMENT ACTIVITIES

УДК 658

Гузь О. Б.

аспірант,

аспірант кафедри підприємництва,  
торгівлі і логістики,

Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»

**РАНЖУВАННЯ КОМПАНІЙ НАФТОГАЗОВОГО СЕКТОРУ  
ЗА РІВНЕМ ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ**

Проблема оцінки та аналізу інвестиційної привабливості компаній має високий ступень складності та може бути декомпована на низку задач меншої складності, таких як формування початкової системи показників, що характеризують інвестиційну привабливість, описовий статистичний аналіз отриманої множини даних, класифікація показників на гомогенні групи, оцінка ступеню взаємовпливу показників як в межах отриманих груп, так і поміж групами, тощо. Однією з найбільш актуальних є задача зменшення розмірності початкової системи показників інвестиційної привабливості та перехід від багатовимірного простору показників до одновимірного. Результатом вирішення зазначеної задачі повинен бути узагальнюючий нормований інтегральний показник інвестиційної привабливості, використання якого дозволить здійснювати упорядкування та порівняльну оцінку множини компаній нафтогазового сектору в зазначений період часу або здійснювати упорядкування та порівняльну оцінку множини станів окремої компанії в динаміці.

Для прийняття рішення щодо інвестування у певні компанії потрібно здійснити аналіз системи відповідних фінансово-економічних показників та оцінити поточний стан та перспективи розвитку компанії за такими основними групами показників як ліквідність,

платоспроможність, рентабельність та інші[1]. Проведений аналіз зазначеної системи показників дозволив зробити попередній висновок про те, що ступень та напрямок впливу окремих фінансово-економічних показників на узагальнюючий показник інвестиційної привабливості суттєво різняться. Для того щоб уникнути втрат апріорної інформації щодо напряму впливу в процесі згортання початкової системи в один інтегральний показник, в дослідження пропонується використовувати алгоритм методу рівня розвитку, основні кроки якого наведені нижче[2].

Крок 1. Формування початкової матриці спостережень:

$X = \{x_{ij}\}_{n \times m}$ ,  $x_{ij}$  – значення  $i$ -го показника, для  $j$ -ї компанії,  $i = [1, n], j = [1, m]$ ,  $n$  – загальна кількість фінансових показників, що беруть участь у дослідженні,  $m$  – загальна кількість досліджуваних компаній.

Крок 2. Стандартизація початкової матриці спостережень.

У зв'язку з тим, що початкові показники можуть бути представлені у різних одиницях вимірювання, початкові дані перетворюють наступним чином:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_i}{\sigma_i}$$

$\bar{x}_i$ ,  $\sigma_i$  – значення середнього та середнього квадратичного відхилення для  $i$ -го показника

Крок 3. Класифікація показників, що формують матрицю спостережень

Вихідна множина показників поділяється на два класи: показники-стимулятори  $Z^s$  здійснюють прямий вплив на загальний інтегральний показник; показники - дестимулятори  $Z^d$  здійснюють зворотній вплив на загальний інтегральний показник.

Крок 4. Розрахунок точки-еталона

$$Z_0 = (z_{10}, \dots, z_{n0}), z_{k0} = \begin{cases} \max_j z_{ij}, Z_k \in Z^s \\ \min_j z_{ij}, Z_k \in Z^d \end{cases}, n - \text{загальна кількість}$$

фінансових показників.

Крок 5. Розрахунок інтегрального показника інвестиційної привабливості

$$IP = 1 - \frac{r_{0j}}{r_0},$$
$$r_{0j} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (z_{ij} - z_{i0})^2}, r_0 = 2s_0 + \bar{r}_0$$
$$\bar{r}_0 = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m r_{0j}, s_0 = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_{j=1}^m (r_{0j} - \bar{r}_0)^2}$$

Виходячи з формул розрахунку, значення інтегрального показника приймають значення з діапазону [0;1], значення, що наближаються до 1 свідчать про порівняно вищий рівень інвестиційної привабливості компанії.

Зазначений алгоритм було апробовано на вихідних даних компаній енергетичного сектору, які станом на початок 2024 р. входили до індексу SP500. Вихідні дані було зібрано по наступним показникам: мультиплікатор ціна/чистий прибуток, мультиплікатор ціна/виручка, співвідношення позикового капіталу до власного, мультиплікатор ціна/грошовий потік, мультиплікатор ціна/балансова вартість, рентабельність активів, рентабельність власного капіталу, маржа прибутку. В наведеному переліку лише показник співвідношення позикового капіталу до власного інтерпретується як дестимулятор, ксі інші - як стимулятори. На рис 1 наведено отриманий рейтинг компаній за рівнем інвестиційної привабливості.

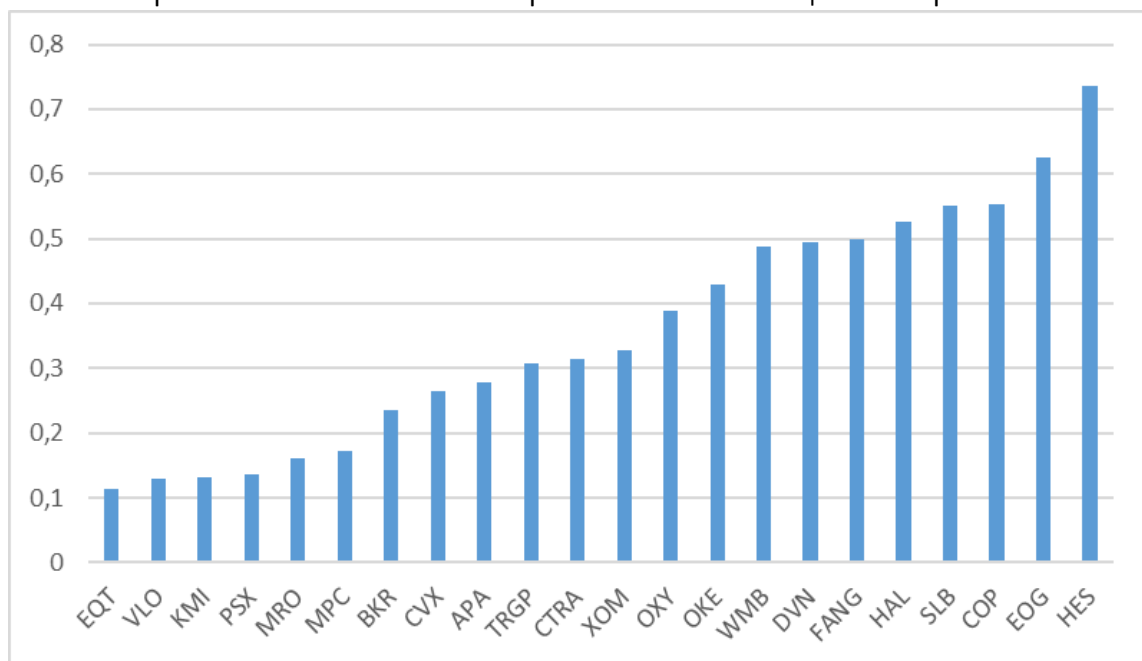


Рис. 1. Рейтинг інвестиційної привабливості

Джерело [1].

Слід відмітити, що є безумовний лідер рейтингу, а саме компанія Hess Corp (HES) – 0,74. Наступним у рейтингу є Eog Resources (EOG) – 0,63. Різниця у рейтингу перших двох лідерів складає майже 18%. Третє місце у рейтингу з показником 0,55 мають дві компанії: Conocophillips (COP) та Schlumberger N.V. (SLB). Різниця у рейтингу між другою і третьою позиціями складає 13%. Лише ще одна з множини аналізованих компаній має рейтинг, що перевищує 0,5. Усі інші компанії за рівнем інтегрального показника не перевищують значення 0,5, а це означає, що більшість з компаній початкового датасета знаходяться на відносно великих відстанях від відповідної точки-еталона, тобто мають невисокий рівень інвестиційної привабливості порівняно з компаніями, що формують першу п'ятірку рейтинга.

### Список літератури

1. Чернова Н. Л., Сергієнко О. А., Гузь О. Б. Алгоритм класифікації і впорядкування компаній нафтогазової галузі за рівнем інвестиційної привабливості. Проблеми економіки. 2024. №3. С. 308–317. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-3-308-317>
2. Бізнес-аналітика багатовимірних процесів : навчальний посібник [Електронний ресурс] / Т. С. Клебанова, Л. С. Гур'янова, Л. О. Чаговець та ін. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. – 272 с.