

ПОЗИЦІЮВАННЯ АКЦІЙ ПІДПРИЄМСТВ НАФТОГАЗОВОГО СЕКТОРУ У БАГАТОВИМІРНОМУ ПРОСТОРІ ОЗНАК

Гузь О.Б.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Основною метою дослідження є розробка та реалізація алгоритму просторово-динамічного аналізу нафтогазової секції світового фондового ринку. Згідно загальноприйнятій міжнародній класифікації GICS нафтогазова галузь відноситься до сектору енергетики[1]. Зазначений сектор складається з усіх компаній, які беруть участь у бізнесі, пов'язаному з нафтою, газом і паливом. Сюди входять компанії, які знаходять, бурять і видобувають та очищують сировину, також ті, що постачають або виробляють відповідне обладнання.

Згідно Barchart.com[2] до індексу SP500 станом на початок травня 2024 р. входило 22 компанії сектору, з яких безумовними лідерами за показником ринкової капіталізації є Exxon Mobil, Chevron та Conocophillips із сукупною часткою приблизно 54%, а індивідуальні долі усіх інших компаній не перевищують 4%. Однак показник ринкової капіталізації не може за своєю суттю відобразити усю поточну ситуацію на ринку, тому для коректної просторово-часової класифікації компаній потрібно залучити інші фінансові показники, наприклад показник P/E, який обчислює співвідношення поточної ціни акції компанії до річного прибутку. Так, для зазначених трьох лідерів галузі показник становить відповідно 12.10, 11.88 та 13.42 і ці значення не є найкращими серед усієї множини. При цьому медіанний показник по галузі становить величину 12.76, що означає наявність як менших, так і більших значень.

Загалом пропонується сформуванати вихідний датасет, використовуючи базові показники ліквідності, рентабельності, ділової активності і платоспроможності компаній сектору: $X = \{x_{kj}^t\}$, де x_{kj}^t – j-й показник k-ої компанії в t-му періоді часу. В подальшому здійснюється розбиття вихідної множини компаній для кожного періоду часу на однорідні групи та досліджується динаміка змін отриманої кластерної структури у часі. Сформульована задача розв'язується за допомогою алгоритмів кластеризації. На першому кроці застосовуються ієрархічні кластерні алгоритми, які дозволяють вивчити топологію системи багатовимірних об'єктів та висунути гіпотезу щодо кількості кластерів. На другому кроці застосовуються агломеративні алгоритми кластеризації. Для визначення оптимальної кількості кластерів визначена як така, що мінімізує суму внутрішньокласових дисперсій та суму відстаней до центрів кластерів[3].

Література:

1. msci.com. URL: <https://www.msci.com/our-solutions/indexes/gics> (дата звернення: 08.05.2024)
2. barchart.com. URL: <https://www.barchart.com/stocks/indices/sp-sector> (дата звернення: 08.05.2024)
3. Chernova N., Serhiienko O., Chagovets L., Baranova V. and Volosnikova N. *Ukraine Stock Market Spatial-Dynamic Analysis*. 2022 International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies (ISMSIT), Ankara, Turkey, 2022, pp. 900-906, DOI: <https://doi.org/10.1109/ISMSIT56059.2022.9932757>.