

## ВИКОРИСТАННЯ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ГРУПУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ПО РІВНЮ КОНКУРЕНТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Другова О.С.

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

В роботі розглянуті питання кластерного аналізу. Для того, щоб сгрупувати усі підприємства вибіркової сукупності у однорідні групи, за значенням конкурентного потенціалу, автором пропонується використати кластерний аналіз.

Слід зазначити, що в сучасних наукових дослідженнях широко практикується застосування методів кластерного аналізу для класифікації об'єктів за деякими їх ознаками.

Кластеризація проводилася в комп'ютерній програмі IBM SPSS Statistics 19. Автором було проведено кластерний аналіз у два етапи.

1) Перший – ієрархічний кластерний аналіз, за допомогою якого було встановлено оптимальна кількість кластерів досліджуваної сукупності підприємств.

Задля визначення, яку кількість кластерів слід було б вважати оптимальним, вирішальне значення має показник, виведений під заголовком «коефіцієнт». Під цим коефіцієнтом мається на увазі відстань між двома кластерами, визначене на підставі обраної дистанційної міри з урахуванням передбаченого перетворення значень. У нашому випадку це квадрат евклідової відстані, визначений з використанням стандартизованих значень. На цьому етапі, де ця міра відстані між кластерами збільшується стрибкоподібно, процес об'єднання в нові кластери необхідно зупинити. У нашому випадку це стрибок від 6,668 до 18,144 ( значення функції відстані збільшилось у 3 рази). Це означає, що після утворення 4 кластерів ми більше не повинні робити жодних наступних об'єднань, а результат з чотирьох кластерів є оптимальним. Оптимальним вважається число кластерів, яке дорівнює різниці кількості спостережень (41 підприємство) і кількості кроків, після якого коефіцієнт збільшується стрибкоподібно ( на 37 підприємстві)

Таким чином, було визначено чотири кластери, які різняться значенням конкурентного потенціалу. Чим вище значення потенціалу, тим вище конкурентоспроможність підприємства.

2) другий – знаючи кількість кластерів, які були визначені на першому етапі, автор, за методом К – середніх, визначила центри кластерів (тобто точки сгущення ). За результатом кластерного аналізу за методом  $k$  – середніх було розраховано кінцеві центри кластерів.