

УДК 330.4:339.5

**Левківська Ольга Миколаївна**

здобувач вищої освіти,

Науковий керівник – **Тельнова Ганна Володимирівна,**

д. е. н., доцент

професор кафедри бізнес-аналітики та цифрової економіки,

Національний авіаційний університету (м. Київ)

## **ГРУПУВАННЯ КРАЇН СВІТУ ЗА РІВНЕМ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ ТА РІВНЯМИ СТРУКТУРНИХ ЧИННИКІВ І ПОКАЗНИКІВ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ МЕТОДАМИ ІЄРАРХІЧНОГО КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ**

*Анотація. Проведено групування двадцяти країн світу за рівнем таких показників, як рівень економічного зростання, експорт товарів і послуг, імпорт товарів та послуг, питома вага доданої вартості промисловості, питома вага доданої вартості сільського, лісового господарства та рибальства методом ієрархічного кластерного аналізу. Виокремлено чотири кластери.*

*Ключові слова. Кластеризація, кластерний аналіз, економічне зростання, структурні чинники, експорт, імпорт*

Кластерний аналіз – це група методів, які дають змогу класифікувати об'єкти, що мають визначені характеристики.

Головним завданням кластерного аналізу є групування об'єктів таким чином, щоб об'єкти всередині кластеру були максимально подібними, при цьому об'єкти різних кластерів повинні бути максимально відмінними [1].

Для групування країн було обрано метод Варда, де для оцінки відстаней між кластерами застосовуються методи дисперсійного аналізу.

До структурних чинників і показників зовнішньої торгівлі відносяться експорт та імпорт товарів і послуг, питома вага доданої вартості промисловості, а також питома вага доданої вартості сільського, лісового господарства та рибальства.

Для кластерного аналізу випадковим чином було обрано двадцять країн: Австралія, Бангладеш, Беліз, Швейцарія, Кіпр, Домініканська Республіка, Фінляндія, Гвінея, Гондурас, Індонезія, Австрія, Бельгія, Болгарія, Білорусь, Болівія, Канада, Колумбія, Коста-Ріка, Чеська Республіка, Данія.

Статистичні дані, необхідні для дослідження, були взяті з офіційного сайту Світового банку [2].

Результати кластерного аналізу зображено на рис. 1.

Таким чином, за результатами дослідження було виокремлено чотири кластери.

До першого кластера було віднесено Австралію, Домініканську Республіку, Колумбію, Бангладеш, Індонезію, Фінляндію, Коста-Ріку, Болівію, Канаду та Гвінею. Країни даного кластеру характеризуються порівняно високим рівнем економічного зростання (середнє значення за кластером 5,98%), низьким рівнем експорту (27,94%) та імпорту (27,71%) товарів і послуг, порівняно високою питомою вагою доданої вартості промисловості (27,69%) та високою питомою вагою доданої вартості сільського, лісового господарства та рибальства (8,15%).

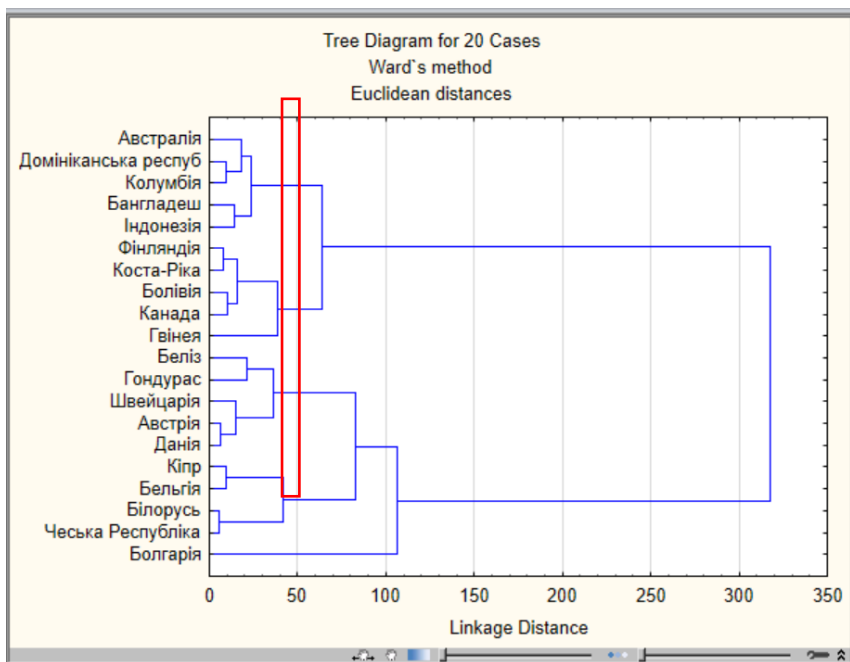


Рис. 1. Дендрограма групування країн світу за рівнем економічного зростання та рівнями структурних чинників і показників зовнішньої торгівлі методом ієрархічного кластерного аналізу

До другого кластеру віднесено Беліз, Гондурас, Швейцарію, Австрію, Данію. Даний кластер характеризується високим рівнем економічного зростання (7,03%), середнім рівнем експорту (55,08%) та імпорту (55,76%)

товарів і послуг, а також відносно низьким рівнем питомої ваги доданої вартості промисловості (21,85%) і середнім рівнем питомої ваги доданої вартості сільського, лісового господарства та рибальства (4,79%)

До третього кластеру входять Кіпр, Бельгія, Білорусь та Чеська Республіка. Країни наведеного кластеру можна охарактеризувати порівняно низьким рівнем економічного зростання (4,4%), високим рівнем експорту (77,76%) та імпорту (75,03%) товарів та послуг, середнім рівнем питомої ваги доданої вартості промисловості (23,53%) та низьким рівнем питомої ваги доданої вартості сільського, лісового господарства та рибальства (2,72%).

Четвертий кластер сформований Болгарією. Кластер характеризується низьким рівнем економічного зростання (4,18%), середнім рівнем експорту (63,03%) та імпорту (61,95%) товарів і послуг, а також низьким рівнем питомої ваги доданої вартості промисловості (22,4%) та низьким рівнем питомої ваги доданої вартості сільського, лісового господарства та рибальства (3,38%).

Таким чином, найбільший рівень економічного зростання мають країни, які характеризуються середнім рівнем експорту та імпорту товарів і послуг, а також низьким рівнем питомої ваги доданої вартості промисловості і середнім рівнем питомої ваги доданої вартості сільського, лісового господарства та рибальства. Найменший рівень економічного зростання супроводжується середнім рівнем експорту та імпорту товарів і послуг, а також низьким рівнем питомої ваги доданої вартості промисловості та низьким рівнем питомої ваги доданої вартості сільського, лісового господарства та рибальства.

### **Список використаних джерел:**

1. Пістунов І. М., Антонюк О. П., Турчанинова І. Ю. Кластерний аналіз в економіці. Дніпро : НГУ, 2008. 84 с.
2. Data. *THE WORLD BANK*. URL: <https://data.worldbank.org/indicator>