

**УДК 625.7/519.6**

***Дослідження чутливості математичних методів реалізації порівняльного підходу в оцінці нерухомості щодо формалізації вихідних даних***

**доц. Бондаренко Л.П., доц. Ляшенко Я.Г. (Національний авіаційний університет)**

На сьогоднішній день методи математичного моделювання – є один із найбільш ефективних інструментаріїв у дослідженні різних складних явищ та процесів. Не є виключенням і оцінка майна та нерухомості, як прикладна частина сучасного економічного аналізу, основне завдання якої полягає у встановленні найбільш можливої ціни продажу або покупки активу на основі аналізу динаміки сил попиту та пропозиції на цей актив на відповідному сегменті відкритого активного ринку. Однією із основних передумов застосування математичних підходів в оцінці нерухомості є формалізація вихідної інформації, що не піддається кількісному виміру, тобто її оцифрування.

У найпростішому випадку, якщо досліджуваний ціноутворюючий фактор має лише два якісних рівні, тобто описує наявність або відсутність якої-небудь властивості (наприклад, наявність місця для паркування), то для його відображення в розрахункових моделях, можна застосовувати бінарну змінну, яка при наявності даної ознаки дорівнює 1, а при її відсутності - 0.

На практиці найчастіше процес формалізації (оцифрування) якісних параметрів у кількісні відбувається шляхом присвоєння їм певних балів за порядковою (ранговою) шкалою, де відповідно найвищий бал відповідає найкращій якості певного параметра, найнижчий – найгіршій. При цьому, досить популярною є так звана шкала «1-9».

Цілком очевидно, що використання відносної шкали «1-9» залежить в певній мірі від суб'єктивізму оцінювача та вихідного ранжування якісних параметрів. Також важливу роль відіграватиме чутливість конкретного математичного методу до способу формалізації (оцифрування) вихідних даних. При цьому виникає логічне питання: чи всі відомі математичні методи однаково чутливі до способу оцифрування вихідних даних і як вибір тієї чи іншої бальної оцінки впливатиме на кінцеву розрахункову вартість об'єкта нерухомості?

З метою дослідження чутливості різних математичних методів щодо способу формалізації (оцифрування) вихідних якісних параметрів, було проведено серію числових експериментів, результати яких показали, що найбільш чутливим по відношенню до вибору способу оцифрування вихідних даних є метод визначення коригуючих поправок на основі розв'язання системи лінійних рівнянь, менш чутливим є метод розрахунку на основі нормованих відстаней в просторі ціноутворюючих факторів та взагалі не чутливим - кореляційно-регресійний метод, що є безумовною його перевагою.