

Коваль Є. І.,
здобувач вищої освіти спеціальності 073 Менеджмент
Науковий керівник: **Хилько І. І.,**
старший викладач кафедри економічної кібернетики,
комп'ютерних наук та інформаційних технологій,
Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв

КОРЕЛЯЦІЙНО-РЕГРЕСІЙНИЙ АНАЛІЗ В ЕКОНОМІЦІ

В умовах ринкової економіки багато зовнішніх і внутрішніх факторів впливають на ефективність інноваційної діяльності фірм. Особливо значний вплив надають економічні чинники, які є факторами адекватного фінансування інноваційної діяльності, результати якої можна оцінити за допомогою економіко-статистичних методів. Застосування цих методів полягає у виконанні поглибленого аналізу досліджуваних статистичних показників і на основі отриманих результатів розробці статистичної моделі.

Кореляційно-регресійний аналіз – це один із способів вирішення завдань і пошуку інформації. Він дозволяє визначити спільний вплив безлічі взаємопов'язаних і одноразово діючих ознак, а також окремий вплив кожної ознаки на економічне явище (процес). Завдяки цьому типу аналізу можна оцінити ступінь взаємозв'язку між кількома ознаками, між ознаками і отриманим результатом, а також змодельовати рівняння регресії, що описують форму взаємозв'язку [1].

Велика кількість факторних величин обумовлює необхідність застосування саме методів множинного кореляційно-регресійного аналізу, які дозволяють виокремлювати найбільш статистично значимі фактори та оцінити взаємозв'язок їх з результативною ознакою, який в результаті представлений у вигляді певного числового виразу [2].

Так, лише конкретні показники ефективності інноваційної діяльності вже складають значущу статистичну сукупність. Без застосування відповідних економіко-математичних методів і програмних комплексів існує можливість отримання не тільки недостовірних результатів, а й створення недостатньої математичної моделі. Таким чином, існує об'єктивна необхідність проведення кореляційно-регресійного аналізу, який є одним із найефективніших економіко-статистичних методів виявлення впливу найважливіших факторів на результати діяльності та розробки адекватної математичної моделі.

Відомо, що існує два типи залежності явищ: функціональний і кореляційний. При функціональному зв'язку зміна однієї ознаки чи показника на певну величину викликає за собою зміни другої ознаки чи показника на чітко визначену величину. Такого роду залежність в її чистому вигляді зустрічається в математиці, фізиці, хімії. При кореляційній залежності будь-якому значенню однієї змінної величини може відповідати декілька чи навіть безліч різноманітних, тобто варіюючих значень іншої змінної величини [3].

Основна відмінність функціональної залежності від кореляційної полягає в тому, що функціональний зв'язок виявляється в кожному окремому випадку

спостереження, а кореляційний зв'язок проявляється лише в середньому або загальному для всієї даної сукупності і є неточним для окремих спостережень. При кореляції значень одне точне значення не фіксується, коли фіксується інше, але відбувається розподіл ймовірностей різних значень. Таким чином, залежність існує не між самими величинами, а між кожною з них і відповідним математичним сподіванням іншої.

Регресійний аналіз – визначення теоретичного вираження зв'язку між ознаками, тобто форми зв'язку (побудова рівняння регресії). Результат аналізу дає змогу виокремлювати пріоритетні напрями, і, ґрунтуючись на головних чинниках, прогнозувати, планувати їх розвиток, приймати управлінські рішення. Регресійний аналіз тісно пов'язаний із кореляційним аналізом.

Кореляційно-регресійний аналіз використовується для виявлення зв'язків між кількома факторами господарської діяльності та оцінювання ступеня взаємозалежності обраних для аналізу критеріїв. Методика передбачає два алгоритми дій: – кореляція, спрямована на побудову моделей зв'язків; – регресія для прогнозування подій на основі найпридатнішої для ситуації моделі зв'язків [4].

Методи кореляційно-регресійного аналізу можна успішно використовувати для обробки даних з різних аспектів наукової діяльності. Побудова моделей, що визначають залежність одного показника від інших факторів, і подальше використання отриманої математичної формули, дозволяють ефективно відслідковувати оперативні зміни в поточній ситуації обраної бізнес-одиниці та приймати швидкі управлінські рішення.

Отже, кореляційно-регресійний аналіз в економіці є незамінним інструментом виявлення впливу факторів на корпоративну інноваційну діяльність. Застосування цього методу дає можливість виявити статистично значущі фактори та розробити відповідні математичні моделі. Кореляційно-регресійний аналіз є ефективним інструментом прогнозування та управління в ринкових економіках.

Використання цього аналітичного методу стає ключовим для виявлення взаємозв'язків між різними факторами економічної діяльності та оцінки ступеня їх взаємозалежності. Результати кореляційного регресійного аналізу не тільки дають змогу зрозуміти фактори, що впливають на інноваційні процеси, але й дозволяють розробити стратегії управління, спрямовані на оптимізацію цих процесів. На основі отриманих результатів компанії можуть ефективно планувати свою інноваційну діяльність і приймати обґрунтовані управлінські рішення в мінливому економічному середовищі.

Список використаних джерел

1. Кореляційно-регресійний аналіз: області застосування, основні етапи. *UkrNova*.

URL: <https://ukrnova.com/aktualne/korelyatsijno-regresijnij-analiz-oblasti-zastosuvannya-osnovni-etapi.html#:~:text=Кореляційно-регресійний%20аналіз%20-%20це%20один%20із%20с%20%В> (дата звернення: 22.04.2024).

2. Петрачук М. М. Використання методів кореляційно-регресійного аналізу для моделювання рівня фінансового забезпечення інноваційної діяльності в Україні. *Ефективна економіка*. 2013. № 6.

URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2139> (дата звернення: 22.04.2024).

3. Кореляційно-регресійний аналіз.

URL: https://pidru4niki.com/11570718/statistika/korelyatsiyno-regresiyu_analiz (дата звернення: 22.04.2024).

4. Павлюк К. В. Методичні підходи до розроблення нормативів і оцінки науково-дослідної праці на основі багатофакторного кореляційно-регресійного аналізу. *Наукові праці НДФІ*. 2020. № 3 (92). С. 5-14.

URL: https://npndfi.org.ua/docs/NP_20_03_005_uk.pdf#:~:text=Метод%20мужинної%20регресії%20дає%20зможу,управління (дата звернення: 22.04.2024).