



УДК 330.101.52

## ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ

Асп. Воловненко К.В.

ДВНЗ «Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана»

Наук. керівник доц. Пономаренко І.В.

Київський національний університет технологій та дизайну

**Мета і завдання.** Мета полягає у визначенні ролі економіко-математичного аналізу діяльності малих підприємств в Україні.

Завдання:

- визначити роль статистичного аналізу для дослідження діяльності малих підприємств;

- встановити особливості використання економіко-математичного моделювання при вивченні малих підприємств;

- висвітлити види економіко-математичних моделей.

**Об'єкт та предмет дослідження.** Об'єкт дослідження – напрями комплексного дослідження діяльності малих підприємств. Предмет дослідження – економіко-математичні методи моделювання функціонування малих підприємств.

**Методи та засоби дослідження.** При дослідженні використовувалися такі методи: діалектичний, порівняльних характеристик, наукової абстракції.

**Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів.**

набуло подальшого розвитку:

- підходи щодо збору статистичної інформації;

- досліджені основні види економіко-математичних моделей, які використовуються при аналізі діяльності малих підприємств.

**Результати дослідження.** В сучасних умовах розвиток економічної системи України відбувається під впливом низки несприятливих соціально-економічних та політичних факторів. Суб'єкти підприємницької діяльності в зазначених умовах змушені розробляти та реалізовувати комплекс заходів, що орієнтовані на оптимізацію їх діяльності та отримання максимального можливого економічного ефекту в конкретних просторово-часових умовах. Досягнення поставлених завдань передбачає збір та обробку відповідної комплексної статистичної інформації [1]. При проведенні статистичних досліджень компанії мають можливість використовувати як загальноприйняті методики, так і розробляти власні підходи. Необхідно зауважити, що реалізація комплексних статистичних досліджень вимагає використання значних фінансових ресурсів, а поглиблення та вдосконалення існуючих підходів призводить до зростання грошових витрат. В зазначених умовах існує проблема використання комплексного статистичного аналізу діяльності малих підприємств, що пояснюється обмеженими ресурсами для проведення досліджень. Вирішення окресленої проблеми можливе за умови співпраці державних статистичних органів та малих суб'єктів підприємницької діяльності. В кінцевому результаті державні органи управління отримають можливість об'єктивно та оперативно оцінювати економічну ситуацію для малих підприємств і на основі комплексних даних будуть спроможні розробляти дієві стратегії розвитку малого бізнесу. Поряд з цим, малі підприємства на основі отриманих даних будуть спроможні корегувати власні стратегії для оптимізації підприємницької діяльності [2, 3].

Важливим етапом статистичного аналізу є економіко-математичне моделювання на основі отриманих даних. Для забезпечення достовірності отриманих даних необхідно дотримуватись умови репрезентативності статистичної інформації. Поряд з цим, оперативне реагування на зміну економічної ситуації на ринку передбачає збір та обробку даних на постійній основі [4]. В практиці існує значка кількість моделей економіко-математичного



моделювання, які можуть бути використані для досягнення поставленої мети. До основних слід віднести наступні:

1. Екстраполяційні моделі.
2. Факторні економетричні моделі.
3. Оптимізаційні моделі.
4. Балансові моделі.
5. Експертні оцінки.
6. Теорія ігор.
7. Мережеві моделі.
8. Моделі систем масового обслуговування [5].

Кожен вид з запропонованих моделей має свої переваги та недоліки, практику використання виходячи з рівня застосування (мікро-, макро- та мезорівень), особливості статистичних даних (охоплення сукупності, періодичність збору, порівняність у час та просторі тощо). Реалізацію окремих видів економіко-математичних моделей впроваджено у практику використання відповідних органів державного управління. Поряд з цим, у сучасних умовах малі компанії отримують можливість самостійно реалізовувати відповідні модельні рішення. Це пояснюється наявністю у відкритих джерелах певної статистичної інформації про ринки окремих продуктів та оцінку конкурентного середовища. Окремо необхідно відмітити наявність на ринку спеціалізованих програм, які є безкоштовними або умовно безкоштовними, та дають можливість реалізовувати різноманітні економіко-математичні моделі.

Дуже перспективним для малих підприємств є реалізація економіко-математичного моделювання та використання отриманих результатів в процесі розробки та впровадженні маркетингових стратегій. Реалізація представленого підходу дає можливість ідентифікувати цільову аудиторію та налагодити з нею тісні і довгострокові відносини. За умови правильного застосування економіко-математичного моделювання малі підприємства зможуть оптимізувати власну діяльність та посилять конкурентоспроможність на національному рівні та ринках інших країн.

**Висновки.** Статистична інформація є важливою в процесі розробки стратегій та прийнятті відповідних управлінських рішень на мікро-, макро- та мезорівні. Порівняно з іншими компаніями малі підприємства дуже рідко використовують дані, проте доцільність проведення статистичного аналізу ними є обґрунтованою. Поряд з цим, існує потреба у здійсненні економіко-математичного моделювання. У переважній більшості зазначеними дослідженнями займаються відповідні наукові державні установи для забезпечення потреб органів державного управління. Проте, використання економіко-математичного моделювання малими підприємствами в сучасних умовах стає також можливим завдяки розвитку та доступності відповідних програмних продуктів у сучасних умовах.

**Ключові слова:** малі підприємства, статистичний аналіз, економіко-математичне моделювання, показники, оптимізація.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Чубукова О. Ю. Складові інноваційної економіки – освіта, технологічні уклади, когнітивні технології / О. Ю. Чубукова, Н. В. Ралле // Науковий вісник Полісся. – 2016. – №3 (7). – С. 130-133.
3. Манцуров І.Г. Розвиток малих підприємств (статистичне оцінювання впливу на економічне зростання та конкурентоспроможність країни) : монографія / І. Г. Манцуров, С. С. Вацаєв, С. Г. Дрига та ін. – К. : КНЕУ, 2009. – 181 с
4. Ведение в экономико-математическое моделирование / Панкратов Е.Л., Булаева Е.А., Болдыревский П.Б. Учебное пособие. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2017. - 113 с.
5. Экономико-математические методы и модели анализа [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.grandars.ru/student/vysshaya-matematika/ekonomiko-matematicheskaya-model.html>