

УДК 330.341

**МЕТОДИ ЕКОНОМІКО-СТАТИСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ****Крижова Вікторія Андріївна**

здобувачка вищої освіти спеціальності 071 «Облік і оподаткування»

Миколаївський національний аграрний університет

м. Миколаїв, Україна

**Анотація:** розглянуто широке коло питань, пов'язаних з економіко-статистичними методами дослідження та їх застосуванням у різних галузях, доведено, що економіко-статистичні методи є потужним інструментом для вивчення, прогнозування та управління економікою, проаналізовано сучасні наукові підходи, інструменти, методи вимірювання, формалізованого опису, аналізу та прогнозування економічних явищ і процесів, розкрито роль математичного моделювання в економіці та його значення для прийняття обґрунтованих управлінських рішень, обґрунтовано необхідність розвитку економіко-статистичних методів та математичного моделювання для підвищення ефективності економіки та добробуту суспільства.

**Ключові слова:** економіко-статистичні дослідження, податкова система, розвиток, математичне моделювання, статистичні методи, прогрес, криза.

Поняття методів економіко-статистичних досліджень є дуже широким і застосовується у різних галузях. Цей термін охоплює використання сучасних наукових підходів, інструментів, методів вимірювання, формалізованого опису, аналізу та прогнозування економічних явищ і процесів у фінансовій, інвестиційній та податковій системах. Це включає в себе різноманітні математико-статистичні методи обробки і аналізу фінансових показників, а також мікро- та макроекономічні моделі різних видів і структур.

Прогнозування економічних і статистичних показників є активний розвиток напрямків прикладних наук, який поєднує в собі фінансову науку та прикладну математику. Ці методи зосереджені на вирішенні широкого спектру завдань - від базових математичних аспектів до складних проблем, пов'язаних з інвестиціями, кредитами, оподаткуванням, бюджетом та іншими аспектами фінансової системи у різних ситуаціях. Прикладами таких завдань можуть бути моделювання інвестиційних процесів, систем оподаткування, бюджетних систем, фінансових аспектів кредитно-банківської системи, інфляційних процесів та елементів фінансового ризику. Вивчення цих завдань є основою даного курсу [1].

Процеси функціонування економічних систем мають якісні та кількісні аспекти. До якісних характеристик можна віднести, наприклад, проведення податкової реформи, приватизацію власності, радикальну перебудову зовнішньої діяльності, зміну інфраструктури, реформу аграрного сектора тощо. Якісні характеристики економічних систем тісно пов'язані зі структурними

змiнами в економіці. Кількісні аспекти охоплюють регулювання ринкової кон'юнктури, використання фінансових та матеріальних ресурсів, вибір оптимальних технологічних процесів виробництва, структуру портфеля цінних паперів, оптимальні стратегії бізнес-планів тощо.

Оцінка роботи економічних систем на різних рівнях ґрунтується на використанні математичного інструментарію кількісних методів та моделей. Застосування економіко-статистичних методів дозволяє виокремити та формально описати закономірності роботи економічних систем у формі моделей, робити логічні висновки та отримувати нову інформацію про об'єкти дослідження. Мова математики сприяє компактному формулюванню основних положень економічної теорії та здійсненню висновків [2].

Розвиток нових напрямків у фінансовій теорії та практиці є критично важливим для широкого застосування математичних методів у прикладних дослідженнях. Фахівець, який займається фінансовим аналізом, повинен використовувати математичний апарат для ухвалення управлінських рішень та прогнозування майбутнього розвитку. Точні прогнози сприяють успішному фінансовому управлінню. Застосування математичного моделювання дозволяє проводити імітаційні розрахунки та аналізувати різноманітні параметри, щоб уникнути зайвих дискусій щодо вибору стратегії та рівня податку. Моделювання соціально-економічних явищ пов'язане з математичним моделюванням, побудовою прототипів моделей для експериментів та реальних моделей, які відтворюють реальну ситуацію. Використання математичних моделей є ключовим інструментом у економіко-статистичному аналізі. Побудова математичної моделі передбачає чітке розуміння цілей та обмежень досліджуваного об'єкта [3].

Процеси управління економікою мають свої особливості, такі як велика кількість взаємопов'язаних елементів, їх різноманітність та ступінь керованості, а також активна роль людського фактора в ухваленні управлінських рішень. Ці аспекти вимагають спеціальних заходів, пов'язаних з постановкою задачі та формальним описом структурних елементів. Для цього використовується математичний опис елементів економічної системи, який включає матеріальний, фінансовий та соціальний аспекти. Матеріальний опис включає баланси продуктів, виробничих потужностей, ресурсів та нових проектів.

У цьому випадку лише технологічні зв'язки є жорстко задані ззовні. Якщо регулятори вже визначені, їх слід враховувати при описі, оскільки вони можуть обмежувати та надавати об'єкту нові властивості. Для створення зворотних зв'язків у економічній системі використовується фінансово-кредитний механізм, тому матеріальний опис економічних об'єктів слід доповнити фінансовим. Фінансовий розділ опису має включати баланс грошових потоків, процес формування та використання ресурсів і фондів, умови ціноутворення, систему оподаткування та кредитування. Соціальний аспект також необхідний у контексті опису економіки, оскільки людський фактор має важливе значення на різних етапах економічного процесу [4]. Проте формалізація людської поведінки менш детально описана, ніж матеріальні та фінансові аспекти. При математичному моделюванні фінансових процесів застосовуються методології

прикладної математики, інформатики та системного аналізу для вирішення фундаментальних проблем з макроекономічним значенням. Математичне моделювання об'єктів складної природи є циклом розробок від фундаментального дослідження до конкретних числових розрахунків ефективності функціонування об'єкта. Результатом можуть бути системи математичних моделей, які висвітлюють закономірності функціонування об'єкта та його еволюцію в різних умовах. Розрахункові експерименти з використанням математичних моделей надають вихідні дані для оцінки ефективності функціонування об'єкта. Тому математичне моделювання є невід'ємним компонентом у розробці макроекономічних рішень [5].

По-друге, математичне моделювання являє собою метод розв'язання нових складних проблем. Тому дослідження в цій області має бути передбачувальним: потрібно заздалегідь розробляти нові методи та підготовлювати кваліфікованих аналітиків, які зможуть ефективно використовувати ці методи для вирішення нових прикладних завдань. По-третє, ті, хто визначає розподіл фінансових ресурсів, ще не повністю усвідомлюють, що математичне моделювання має велике практичне значення, і розвиток цих методів визначає соціально-економічний та науково-технічний прогрес країни. Досвід показує, що компактні та структуровані математичні моделі дозволяють отримувати нетривіальні розв'язки складних економічних програм.

У даному випадку фінансові процеси використовуються для створення та розподілу фінансових ресурсів у відповідності до певних правил, які можуть бути у формі алгоритмів та програмних систем. Основні операції, необхідні для переміщення фінансових ресурсів, здійснюються за допомогою конкретної керуючої підсистеми, яка взаємодіє з центром нагромадження-розподілу, загальною масою платників та користувачів фінансових ресурсів. Ця підсистема функціонує на основі закономірностей, що визначені для кібернетичних систем управління. При аналізі соціально-економічних систем важливо враховувати принципи кібернетичного підходу, зокрема взаємозв'язки та події, що виникають у цих системах. Керування об'єктом соціально-економічної системи можна уявити у формі замкнутого контуру, де об'єкт або процес, що керується, має певну кількість ступенів вільності або координат. Наприклад, для економічних об'єктів використовуються незалежні показники як координати. Об'єкт може бути складним і складатися з ряду частин або елементів, що утворюють систему. Наприклад, бюджет складається з розділів, глав, параграфів та статей.

Таким чином, економіко-статистичні методи дослідження та математичне моделювання є потужними інструментами для вивчення, прогнозування та управління економікою. Розвиток цих методів має велике значення для підвищення ефективності економіки та добробуту суспільства.

#### **Список використаних джерел**

1. Застосування економіко-математичних моделей у прогнозуванні державного боргу. *Ефективна економіка*. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1595> (дата звернення 10. 03. 2024).

2. Руська Р. В., Іващук О. Т. Навчальний посібник, *Методи економіко-статистичних досліджень*: Тернопіль: Тайп, 2014.—190 с.

3. Теоретичні основи забезпечення якості прийняття управлінських рішень в умовах європейської інтеграції. URL: <https://mmgh.kname.edu.ua/images/NAUKA/2020.pdf> (дата звернення 10. 03. 2024).

4. Кількісні методи фінансового прогнозування. URL : <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/636/1/%D0%BA%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BA%D1%96%D1%81%D0%BD%D1%96%20%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%20%D1%84%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%BD%D0%BE%D0%B7%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf> (дата звернення 10. 03. 2024).

5. Самарай В. П. *Економіко-математичне моделювання : курс лекцій*. К. : КиМУ, 2012. 193 с

**Abstract:** *the article considers a wide range of issues related to economic and statistical research methods and their application in various fields, proves that economic and statistical methods are a powerful tool for studying, forecasting and managing the economy, analyzes modern scientific approaches, tools, methods of measurement, formalized description, analysis and forecasting of economic phenomena and processes, reveals the role of mathematical modeling in the economy and its importance for making informed management decisions, substantiates the need for.*

**Keywords:** *economic and statistical research, tax system, development, mathematical modeling, statistical methods, progress, crisis.*

**Науковий керівник:** Христенко О. А.,

*канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри економіки підприємств,  
Миколаївський національний аграрний університет  
м. Миколаїв, Україна*

**УДК 338:633**

## **БІОЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ АГРАРНОГО СЕКТОРУ**

**Кучеренко Віталій Іванович**

*аспірант другого року навчання спеціальності 051 «Економіка»  
Миколаївський національний аграрний університет  
м. Миколаїв, Україна*

**Анотація:** *Використання біоенергетичного потенціалу аграрними та переробними підприємствами дозволить, частково, замінити традиційні види енергії альтернативними як на національному, так і на місцевому рівнях споживання. Значними є також можливості для експорту біопалива завдяки наявній газотранспортній мережі України.*