

## Література

1. Кривоніс М. Л. Ейдетика як засіб підготовки дитини до школи / М. Л. Кривоніс, О. Л. Дроботій. – Х.: Вид-во «Ранок», 2012. – 160 с.
2. Ткачик Л.В. Головні інструменти ейдетики [Електронний ресурс] – Режим доступу: tkachik.pp.ua/eidetic/. Дата звернення: 02.04.2017

УДК 519.22-7:330

## МЕТОДИ МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ В ЕКОНОМІЦІ

Ваколюк Г. – ст. 4 курсу

Науковий керівник – к.пед.н Туржанська О.С.

*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

Сучасна економічна наука не може існувати без математичних і статистичних методів, оскільки на основі статистичних даних будуються економічні прогнози, вивчається інвестиційна активність підприємств, динаміка росту цін, вплив реклами на попит, коригування й прогнозування змін фінансового стану та оцінки фінансових можливостей підприємства на майбутнє.

Метою статті є узагальнення основних етапів обрахунку результатів економічних досліджень.

Аналіз і побудова взаємозв'язку економічних змінних – основний елемент економічного дослідження. Але перед цим потрібно виконати: збір даних, аналіз, оцінювання параметрів вибірки, висунення та перевірка гіпотез, інтервальне оцінювання тощо.

Оскільки не завжди можна виявити всі основні фактори, які впливають на змінну, а деякі взаємодії чи фактори впливу на змінні ще й бувають випадковими, окрім того, економісти часто мають ще й обмежений набір статистичних даних, тому є нагальна потреба у більш глибокому дослідженні, у комплексі математичних і статистичних методів. Статистичні дані є основою для виявлення і обґрунтування економічних закономірностей.

Якщо нам відомі всі економічні показники (вся генеральна сукупність), то тоді можна теоретично визначити значення параметрів досліджуваної моделі, і, відповідно, розраховувати всі необхідні економічні показники. Однак на практиці нам не завжди відома множина всіх можливих результатів. Іноді ми досліджуємо тільки випадково вибрані значення тих показників, які нас цікавлять у задачі. Тому, маючи лише вибіркові значення, можна оцінити значення параметрів, які нас цікавлять, але точно їх визначити нам не вдасться.

Отже, нам важливо з'ясувати, наскільки середні оцінки, що визначені на основі вибірових даних, є надійними, а також з'ясувати випадкове розсіювання даних, бо процес формування вибірки є випадковим. Зокрема, важливо знати взаємозв'язок між економічними показниками та їх вплив один на одного. Для цього висуваємо гіпотезу (припущення) про значення генеральної сукупності чи про порівняння дисперсій двох нормально розподілених сукупностей тощо.

Тобто реально спостережувана сукупність об'єктів, статистично представлена рядом досліджень  $x_1, x_2, \dots, x_n$  випадкової величини  $X$  є вибіркою, а

гіпотетично існуюча – генеральною сукупністю, яка може бути скінченною  $N = const$ , або нескінченною  $N = \infty$ , де  $N$  – число спостережень. Вибірка із генеральної сукупності – завжди є результатом обмеженого ряду спостережень.

Часто буває необхідним знати закон розподілу досліджуваної ознаки генеральної сукупності. Якщо закон розподілу  $A$  (рівномірний, показниковий, нормальний розподіл тощо) невідомий, але є міркування для припущення його певного вигляду, тоді висувають певну гіпотезу  $H$ . Гіпотеза  $H$ : ознака генеральної сукупності розподілена за законом  $A$ . У цій гіпотезі мова йде про вигляд невідомого розподілу. Іноді закон розподілу ознаки генеральної сукупності відомий, але його параметри (числові характеристики) невідомі. Якщо є припущення, що невідомий параметр  $\theta$  дорівнює певному значенню  $\theta_0$ , то висувають гіпотезу  $H: \theta = \theta_0$ . Дана гіпотеза вказує на припущену величину параметра відомого розподілу.

Можливі також інші гіпотези: про рівність параметрів ознак двох різних розподілів, про незалежність вибірок тощо.

Статистичні гіпотези поділяють на параметричні та непараметричні. Параметричні статистичні гіпотези містять твердження про значення параметрів генеральної сукупності. Всі інші статистичні гіпотези називаються непараметричними. Розв'язання кожної задачі перевірки статистичних гіпотез завжди починається з визначення основної та альтернативної гіпотез. Основну гіпотезу називають нульовою та позначають  $H_0$ . Одночасно з основною гіпотезою  $H_0$  завжди розглядають альтернативну їй гіпотезу  $H_1$ , що конкурує з нульовою гіпотезою.

Перевірка нульової гіпотези  $H_0$  проводиться статистичними методами, тому її називають статистичною перевіркою гіпотези. Основна нульова гіпотеза, яка на початковому етапі перевірки завжди вважається вірною, в дійсності може бути як вірною, так і помилковою. Тому, за результатами статистичної перевірки нульової гіпотези може бути прийняте як вірне, так і помилкове рішення.

Перевірку статистичної гіпотези можна здійснити лише з використанням даних вибірки. Для цього слід обрати деяку випадкову статистичну характеристику (вибіркову функцію), точний або наближений розподіл якої відомий, і за допомогою цієї характеристики здійснити перевірку основної нульової гіпотези  $H_0$ .

Весь сенс перевірки гіпотези полягає в тому, щоб зрозуміти, наскільки великим є ризик отримання висновку про відхилення нульової гіпотези тимчасом, коли вона дійсно є вірною. Оскільки для висновку за результатами перевірки гіпотези використовується вибірка, ми повинні прийняти до уваги, що присутня помилка вибірки.

Отже, математичні і статистичні методи активно використовуються в економіці. Застосування їх дає змогу будувати економіко-математичні моделі, оцінювати їхні параметри та перевіряти гіпотези про властивості економічних характеристик та форм їхнього взаємозв'язку.

#### Література

1. Кремер Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика / Н. Ш. Кремер – М.: Юнити – Дана, 2000. – 370 с.
2. Пономаренко О. І. Сучасний економічний аналіз: У 2-х ч. Ч. І. Мікроекономіка: навч. посіб. / О.І. Пономаренко, М. О. , Перестюк, В. М. Бурим. – К.: Вища шк., 2004. – 262 с.

УДК 336.13.017

### АУТСОРСИНГ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ

Грідіна Г. – ст. 5 курсу

Науковий керівник – к.е.н. Загорська Д.М

*Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна*

Аутсорсинг почав застосовуватися в першій половині ХХ столітті, хоча зародився набагато раніше. Широко використовуватися аутсорсинг почав, коли деякі компанії на «Заході», почали передавати ведення бухгалтерського обліку бухгалтерам, які мали практику, із зовнішнім спеціалізованим компаніям. Серйозне ставлення до аутсорсингу, як до досить нової стратегії управління, з'явилося тільки в 1960-х рр. Наукові основи аутсорсингу беруть свій початок лише в 1990-х рр., при появі перших наукових досліджень, основною метою яких було знаходження оптимальної стратегії впровадження аутсорсингу, а також докладне вивчення аспектів його застосування. У сучасний період, коли прагнення успішно вести підприємницьку діяльність і підвищувати рівень конкурентоспроможності змушують керівництво компаній шукати та застосовувати нові форми управління бізнесом, й однією з таких форм є аутсорсинг. Цим і зумовлена актуальність обраної теми.

Метою роботи є виявлення загроз аутсорсингу бізнес-процесів юридичної особи. Для досягнення мети були поставлені такі завдання: розкрити сутність аутсорсингу; виявити загрози його розвитку в Україні; запропонувати шляхи нейтралізації даних загроз. Питанням теорії та практики аутсорсингу присвячені праці таких вчених: М. Рілінг, А. Гаврилюк, Г. Кассіді, Д. Козлова, І. Орлової, Дж. Хейвуд і ін.

«Аутсорсинг» (англ. Out «зовнішній» і source «джерело») – процес передачі компанією повністю або частково бізнес-процесів іншій компанії, яка є профільною з конкретної необхідної сфери [4].

За кордоном аутсорсинг є актуальним, й у «Західних» компаніях повністю використовують всі переваги послуг аутсорсингових компаній. В Україні досить невелика кількість підприємств, які використовують послуги аутсорсингових компаній, але існують особливості за популярністю окремих його видів (рис. 1).

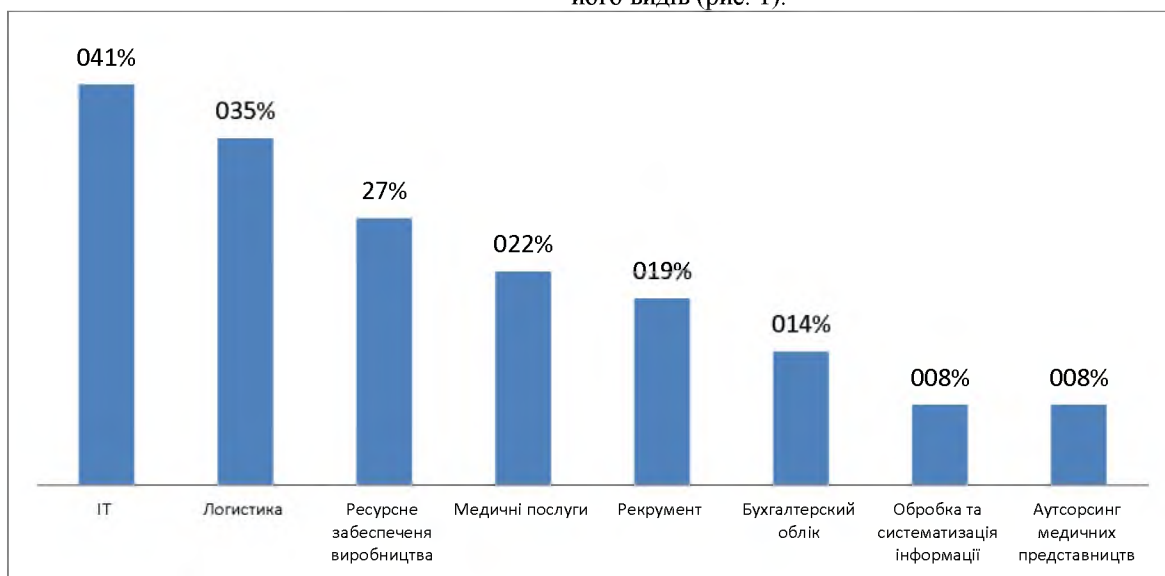


Рис. 1. Галузі, які використовують послуги аутсорсингу за 2016 рік [4].

Найбільшу потребу, як можна побачити з рис.1, має ринок ІТ-послуг. Україна вже давно стала відома на карті світу завдяки потенціалу в області інформаційних технологій. Активність й винахідливість українських представників ІТ-сфери робить Україну перспективним партнером по