

МІЖРЕГІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ



НАУКОВІ ПРАЦІ МАУП

Засновано у 2001 р.

Випуск 47 (4–2015)

Політичні науки

Юридичні науки

Економічні науки

Київ
ДП «Видавничий дім «Персонал»
2015

Редакційна колегія

Подолька А. М., д-р юрид. наук, проф. — головний редактор
Головатий М. Ф., д-р політ. наук, проф. — заступник головного редактора
Ігнатченко А. А., канд. техн. наук — відповідальний редактор

Політичні науки

Антонюк О. В., д-р політ. наук, проф.,
Бабкіна О. В., д-р політ. наук, проф.,
Бідзюра І. П., д-р політ. наук, Варзар І. М.,
д-р політ. наук, проф., Головатий М. Ф.,
д-р політ. наук, проф., Гончаренко О. М.,
д-р іст. наук, Мелков Ю. О., д-р філос.
наук, доц., Піляєв І. С., д-р політ. наук,
Попов В. Ж., д-р іст. наук, проф., Сур-
мін Ю. П., д-р соціол. наук, проф., Хиж-
няк І. А., д-р іст. наук, проф., Шуба О. В.,
д-р політ. наук, проф.

Юридичні науки

Александров Ю. В., канд. юрид. наук, проф.,
Ануфрієв М. І., д-р юрид. наук, проф., Бандур-
ка О. О., д-р юрид. наук, проф., Боро-
дін І. Л., д-р юрид. наук, проф., Гаркуша
В. С., канд. юрид. наук, доцент, Демчен-
ко С. Ф., д-р юрид. наук, Джунь В. В.,
д-р юрид. наук, проф., Ковальська В. В.,
д-р юрид. наук, ст. наук. співр., Корнієн-

ко М. І., канд. юрид. наук, проф., Курко М. Н., д-р
юрид. наук, доцент, Мартиненко О. А., д-р юрид.
наук, проф., Муравйов К. В., канд. юрид. наук,
доцент, Недюха М. П., д-р філос. наук, проф.,
Подолька А. М., д-р юрид. наук, проф.,
Романенко Є. О., д-р наук з держ. упр., доц.,
Темченко В. І., канд. юрид. наук, доцент, Христин-
ченко Н. П., канд. юрид. наук, Юлдашев О. Х.,
д-р юрид. наук, проф., Ярмиш О. Н., д-р юрид.
наук, проф.

Економічні науки

Захожай В. Б., д-р екон. наук, проф., Дахно І. І.,
д-р екон. наук, проф., Дмитренко Г. А., д-р екон.
наук, проф., Куроченко О. В., д-р екон. наук, проф.,
Пила В. І., д-р екон. наук, проф., Радзієвський О. І.,
д-р екон. наук, Федоренко В. Г., д-р екон. наук,
проф., Шостак Л. Б., д-р екон. наук, проф.,
Швець В. Я., д-р екон. наук, проф., Баєва О. В., д-р
біол. наук, проф., Сафонова В. Є., д-р екон. наук,
Хачатрян Г. Е., д-р екон. наук.

*Рекомендовано до друку Вченою радою Міжрегіональної Академії управління персоналом
(протокол № 10 від 18.11.2015 р.)*

Міжрегіональна Академія управління персоналом.

М58 Наукові праці МАУП / редкол.: А. М. Подолька (голов. ред.) [та ін.]. — К. : МАУП, 2001 —
Вип. 47 (4–2015). Політичні, юридичні, економічні науки. — К. : ДП “Вид. дім “Персонал”,
2015. — 126 с.: іл. — Бібліогр. в кінці ст.

У збірнику наукових праць публікуються статті науковців, які займаються проблемами роз-
витку політології, права і економіки.

Для науковців, викладачів, студентів, а також усіх, кого цікавить розвиток науки в Україні.

*Вищою атестаційною комісією України “Наукові праці МАУП” визнано як фахове видання з політичних наук
(за постановою Президії ВАК України № 1-05/4 від 26 травня 2010 р.) та юридичних наук (за постановою
Президії ВАК України № 1-05/5 від 31 травня 2011 р.).*

*Міністерством освіти і науки України збірник “Наукові праці МАУП” визнано як фахове видання
з економічних наук (за наказом МОН України від 21.11.13 № 1609).*

ББК 65.9(4УКР)29-2я43+67.9(4УКР)я43

ЗМІСТ

ПОЛІТИЧНІ НАУКИ	5	Шашкова-Журавель І. О. Характеристика міжнародно-правової системи забезпечення охорони праці шахтарів	62
Гула Р. В. Гене́за патріотизму: комплекс наукових підходів	5	Заросило В. В. Адміністративно-правові засади проведення виборів і референдумів як масових заходів та охорона громадського порядку під час їх проведення	68
Дахно І. І., Алієва-Барановська В. М. Розвиток відносин Норвегії та Європейського Союзу: досвід для України ...	11	ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ	72
Гайдукевич Г. А. Урегулирование ситуации в Украине и перспективы развития мира	16	Степахно И. В., Кубушка Л. И., Табаков В. З. Использование статистического анализа для идентификации математической модели решения прикладных задач с целью экономии затрат.....	72
Гольцов А. Г. Україна в сучасних неоімперських геополітичних проєктах	23	Квашук Д. М., Карпова К. В. Оцінка впливу основних факторів на розвиток машинобудування в Україні	75
Заяць Г. С. Соціальна сфера: пріоритетні напрями досліджень	31	Квашук Д. М., Пригунов П. Я., Карпова К. В. Оцінка впливу основних факторів на економічну безпеку машинобудівних підприємств у процесі інформаційно-аналітичного забезпечення	88
Юсеф Н. Научно-техническое и энергетическое сотрудничество Украины со странами ближневосточного региона	36	Колесник В. М., Савченко Т. В. Фактори впливу на витрати промислових підприємств	93
Іванов Д. В. Місія суспільного телебачення і радіомовлення у національному законодавстві України та Польщі у контексті перспектив європейської інтеграції України	42	Сливка О. А. Концепція людського розвитку як основа формування соціальної політики підприємства	99
ЮРИДИЧНІ НАУКИ	47		
Литвиненко В. І. Об'єкт правових відносин контролю у сфері господарювання фізичних осіб-підприємців в Україні	47		
Александров Ю. В. Щодо нового Закону України “Про пробацію” ...	53		
Костюк Т. О. Проблеми законотворчої діяльності в Україні і моніторна демократія.....	57		

Степахно І. В.

Використання
математико-статистичних методів
у моніторингових економічних
дослідженнях якості..... 104

Марченко С. М.

Розробка антикризового механізму
маркетингового логістичного ціноутворення
на підприємствах сільськогосподарського
машинобудування України..... 108

Толевска И. Н.

Туризм как социальный феномен
и парадигмальные особенности
его развития в современных условиях
жизнедеятельности..... 116

Харченко О. В.

Домінуючі чинники розвитку світової
транспортної системи і сучасна стратегія
реформування транспортної системи..... 120

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ..... 123

ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ У МОНІТОРИНГОВИХ ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ЯКОСТІ

Наукові праці МАУП, 2015, вип. 47(4), с. 104–107

Погіршення стану якості багатьох економічних показників вимагає пошук шляхів оцінювання за допомогою математичної статистики.

Моніторинг якості в сучасних умовах проводиться з використанням математико-статистичних методів, за допомогою яких проводиться обробка великих масивів інформації та встановлюються причинні залежності. Використання статистичних методик сприяє формуванню здатності читати звіти про статистичні дослідження у галузі освіти та економіки, навчає техніці аналізу отриманих даних.

Використання математичної статистики під час проведення моніторингових досліджень у природничих та соціальних галузях умовно поділяється на періоди:

1. Опис статистичних даних — XVII–XVIII ст.

2. Аналіз статистичних закономірностей у природничих і соціальних науках — початок XIX ст.

3. Використання математичної статистики для прогнозування суспільних подій — початок XX ст.

4. Розробка і використання апарату прикладної статистики, поширення комп'ютерних засобів — кінець XX — початок XXI ст.

Сучасні розробки математичного апарату прикладної статистики пов'язані з використанням комп'ютерних засобів для розв'язання різних типів задач, за якими можна, наприклад, порівнювати кілька програм за показниками оцінок успішності учнів у досліджуваних класах, встановлювати лінію передбачення коефіцієнта інтелекту (IQ) учнів

ЗНЗ (WAIS) та вчителів (WISC) за шкалами Стенфорда–Біне, Векслера. До загального класу задач математичної статистики зараховують задачі статистичного висновку, задачі оцінювання для вимірювання нелінійних зв'язків між змінними, одно- і двофакторного дисперсійного аналізу (ANOVA), множинних порівнянь у двофакторному аналізі.

У більшості наукових досліджень використовують задачі статистичного висновку за допомогою емпіричної функції розподілу і для дослідження первинного статистичного матеріалу. Вони передбачають дослідження великих класів предметів порівняно з малими класами. Задачі статистичного висновку — це міркування від часткового до загального. Після чого робиться висновок і наводяться міркування у зворотному напрямі від загального до часткового (сілогічне міркування). Всяка велика сукупність предметів, яку ми хочемо досліджувати або відносно якої ми робимо висновок, називається генеральною сукупністю. Термін *генеральна сукупність* набуває смислу при визначенні поняття *вибірка із сукупності*. Вибірка із сукупності є частиною або підмножиною сукупності, яку ми проводимо спеціально для визначення властивостей генеральної сукупності. Значення різних описових вимірів, обчислених для генеральної сукупності, називаються параметрами. Параметр описує вибірку так само, як проводиться статистична обробка вибірки. Для вибірок ті самі описові виміри назива-

ють *статистиками*. Отже, параметр описує сукупність так само, як статистика вибірки. Статистику, обчислену за вибіркою, розглядають як оцінку параметра сукупності. Оцінка параметра сукупності — це величина, що дає інформацію про параметр; оцінювач — деяка функція від значення у вибірці. Емпіричний розподіл є формою подання результатів дослідження або первинного статистичного матеріалу. Проста статистична сукупність — це сукупність спостережуваних значень — x називається простою сукупністю. Вона є первинним емпіричним матеріалом, що оформлюється у вигляді первинного статистичного ряду, який зводиться у таблицю, де x_n відповідає порядковий номер.

Припустімо, що ми проводимо моніторингове дослідження, в якому здійснюємо операції над групою чисел (параметрів) за 11-бальною шкалою (від 0 до 10). Кожен із параметрів характеризує якість підручника. Бал 0 ставиться, якщо цей показник якості мінімальний; 1 бал, якщо в підручнику наявні окремі елементи відповідного параметра; бали 2–9 ставляться залежно від повноти реалізації показників якості підручника; 10 балів, якщо цей показник якості послідовно, систематично реалізується в навчальному матеріалі підручника.

Множина чисел розташовується в таблиці з рядками і стовпчиками, де кожен елемент такого розташування описується за значенням груп стовпців і їх розміщення в ряд x_i . Операції над групою чисел проводимо за допомогою символів для введення формули в Excel. Послідовність $x_1, \dots, x_n$ складає групу із n чисел, кожне число якої можна записати як X_i .

Емпіричний розподіл подається у вигляді первинного статистичного ряду, який зводиться у таблицю (порядковому номеру досліду і відповідає значення x_i). Упорядковані за значенням результати спостережень $x_1, x_2, x_n, \dots$, де $x_i < x_{i+1}$ називають варіаційним рядом, або рядом розподілу, а окремі значення $x_1, x_2, \dots, x_n$ — варіантами варіаційного ряду. Різниця між найбільшим x_n і найменшим x_1 варіантами варіаційного ряду має назву розмаху емпіричного розподілу та визначаються

як $R = x_n - x_1$. Розгляд властивостей явищ, суспільних процесів можна проводити за допомогою математико-статистичного методу сукупності даних [2].

Сукупності даних (вибірки) поділяються на:

- генеральні сукупності;
- якісні генеральні сукупності;
- кількісні генеральні сукупності;
- вибіркові сукупності;
- репрезентативні сукупності даних.

Генеральною сукупністю даних називають множини, які охоплюють всі однорідні об'єкти, яким притаманні або не притаманні певні якості та кількісні ознаки.

Якісні генеральні сукупності — це сукупності, де властивості якостей одиниць відбору є ознаками.

Вибірковою сукупністю (вибіркою) вважається частина генеральної сукупності.

Кількісною генеральною сукупністю називають таку сукупність, де властивості відбору оцінюються змінними. Змінна — математична величина, яка може набувати в перебігу дослідження різних значень.

Репрезентативною до генеральної сукупності є така вибірка, що має пропорції, відповідні до пропорцій генеральної сукупності. Для репрезентативності вибірки мають бути виконані умови:

перша умова — кожна з одиниць генеральної сукупності повинна мати рівну імовірність потрапляння до вибірки;

друга умова — вибірка змінних здійснюється незалежно від досліджуваної ознаки;

третья умова — відбір здійснюється при достатньому обсязі вибірки;

четверта умова — відбір здійснюється з однорідних за статистичними характеристиками сукупностей (близькими показниками середніх, або однаковими).

Забезпечення умов репрезентативності вибірки виключає упередженість відносно генеральної сукупності.

Аналіз та інтерпретацію кількісних даних розпочинаємо з їх узагальнення. Наприклад, наводимо результати анкетування учнів, проведеного на початку навчального року:

Учень	Оцінка (бали)	Учень	Оцінка (бали)
1	90	13	100
2	60	14	75
3	100	15	71
4	86	16	93
5	57	17	91
6	78	18	68
7	44	19	99
8	69	20	93
9	46	21	80
10	55	22	67
11	58	23	89
12	81	24	79

Упорядкування представлених даних за величиною від максимальної до мінімальної називають незгрупованим рядом. Вірогідно, що мають місце і рівні оцінки. У такому випадку присвоюють їм однакові ранги. Наведимо інтерпретування кожної оцінки в термінах рангів:

Учень	Оцінка (бали)	Ранг	Учень	Оцінка (бали)	Ранг
1	90	5	13	100	(2)1
2	60	16	14	75	11
3	100	(2)1	15	71	12
4	86	7	16	93	(2)3
5	57	18	17	91	4
6	78	10	18	68	14
7	44	21	19	99	2
8	69	13	20	93	(2)3
9	46	20	21	80	(2)8
10	55	19	22	67	15
11	58	17	23	89	6
12	80	(2)8	24	79	9

Вибірковий розподіл належить до понять теорії статистичного висновку. Із деякої генеральної сукупності виводиться вибірка об'єму (n) і вводяться записи для кожної із вибірок за деякими оцінками вибіркового середнього ($\bar{x}_B$). Так можна виводити сотні вибірок і будувати розподіл частот вибірових середніх у вигляді рисунка розподілу ймовірностей в генеральній сукупності.

Випадкова перемінна (X) може приймати значення від 0 до 9 з ймовірністю 0,10.

Із цієї генеральної сукупності виводимо кількість випадкових вибірок об'ємом n . Для кожної вибірки вираховується середнє. Далі виводимо такі вибіркові середні і представляємо їх графічно [1].

Упорядкування за величиною (ранжування і табулювання)

Учень	Оцінка (бали)	Ранг	Учень	Оцінка (бали)	Ранг
1	90	5	13	100	(2)1
2	60	16	14	75	11
3	100	(2)1	15	71	12
4	86	7	16	93	(2)3
5	57	18	17	91	4
6	78	10	18	68	14
7	44	21	19	99	2
8	69	13	20	93	(2)3
9	46	20	21	80	(2)8
10	55	19	22	67	15
11	58	17	23	89	6
12	80	(2)8	24	79	9

Отже, використовуючи теорему статистичного висновку, можна проводити вибірки із великої сукупності. Середня цієї сукупності позначається μ , а дисперсія — δ^2 . Наприклад, із генеральної сукупності проводяться вибірки об'єму n . Проводиться обчислення середніх значень всіх вибірових середніх μ , яке дорівнюватиме середньому значенню генеральної сукупності. Далі необхідно знайти дисперсію δ^2 вибірових значень.



Література

1. Степахно І. В. Додаткові розділи з дисципліни "Теорія ймовірностей та математична статистика" для самостійного опрацювання / І. В. Степахно. — К.: МАУП, 2007. — 69 с.
2. Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике / В. Е. Гмурман. — М.: Высш. шк., 1999.

Отримано рекомендації щодо застосування математико-статистичних методів у економічних показниках якості.

Описаны рекомендации для использования математико-статистических методов для экономических показателей качества.

The received recommendations for use mathematical and statistical methods in economic performance quality.

Надійшла 27 листопада 2015 р.