



**Статистика** : підручник / С. І. Пирожков, В. В. Рязанцева, Р. М. Моторин та ін. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2020. – 328 с.

ISBN 978-966-629-986-7

DOI: <http://doi.org/10.31617/p.knute.2020-164>

У підручнику викладено теоретичні та прикладні засади статистики, які допомагають набути навички щодо оцінювання та аналізу економічних явищ за допомогою статистичних показників і методів. Висвітлено 11 тем, які містять основні поняття статистичної науки, визначені основні статистичні показники та їх економічна інтерпретація, наведено приклади розв'язання задач.

Призначено для студентів, аспірантів, наукових працівників, які вивчають статистику.

Зам. 164/20

Ціна 130 грн.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	7
<b>Розділ 1. ПРЕДМЕТ, МЕТОД І ЗАВДАННЯ СТАТИСТИКИ</b> .....	8
1.1. Предмет статистики. Становлення статистики як науки. Завдання статистики .....	8
1.2. Основні категорії статистики .....	12
1.3. Організація державної статистики в Україні .....	13
1.3. Питання для самоконтролю .....	23
<b>Розділ 2. МЕТОДИ СТАТИСТИЧНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ</b> .....	24
2.1. Поняття про статистичне спостереження .....	24
2.2. Форми, види і способи статистичного спостереження .....	26
2.3. Програмно-методологічні питання статистичного спостереження .....	32
2.4. Помилки спостереження .....	34
2.5. Програмні інструменти для вилучення даних із зовнішніх джерел і обробки величезних масивів даних (Big data) .....	36
2.6. Завдання для самостійної роботи .....	43
2.7. Питання для самоконтролю .....	46
<b>Розділ 3. ЗВЕДЕННЯ ТА ГРУПУВАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ</b> .....	47
3.1. Поняття статистичного зведення та групування .....	47
3.2. Основні завдання і види групувань .....	51
3.3. Групування за кількісною ознакою. Правила створення груп та інтервалів групування .....	57
3.4. Метод вторинного групування .....	61
3.5. Ряди розподілу .....	65

3.6. Статистичні класифікації.....	72
3.7. Статистичні таблиці.....	76
3.8. Задачі для самостійної роботи.....	78
3.9. Питання для самоконтролю.....	86
<b>Розділ 4. АБСОЛЮТНІ ТА ВІДНОСНІ СТАТИСТИЧНІ ВЕЛИЧИНИ .....</b>	<b>88</b>
4.1. Суть і види статистичних показників .....	88
4.2. Абсолютні статистичні величини, одиниці їх вимірювання .....	91
4.3. Відносні статистичні величини, їх види та форми виразу .....	94
4.4. Задачі для самостійної роботи.....	99
4.5. Питання для самоконтролю.....	104
<b>Розділ 5. СЕРЕДНІ ВЕЛИЧИНИ ТА ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ .....</b>	<b>105</b>
5.1. Сутність і значення середніх величин .....	105
5.2. Середня арифметична та її властивості .....	107
5.3. Середня гармонічна і квадратична .....	113
5.4. Середня геометрична і хронологічна.....	117
5.5. Поняття моди, медіани та їх застосування .....	120
5.6. Задачі для самостійної роботи.....	123
5.7. Питання для самоконтролю.....	129
<b>Розділ 6. АНАЛІЗ ВАРІАЦІЇ ТА ФОРМИ РОЗПОДІЛУ.....</b>	<b>130</b>
6.1. Поняття варіаційного ряду розподілу. Характеристики центру розподілу .....	130
6.2. Характеристики варіації.....	137
6.3. Види та взаємозв'язок дисперсій .....	142
6.4. Характеристики форми розподілу. Порівняльний аналіз структур .....	147
6.5. Задачі для самостійної роботи.....	153
Питання для самоконтролю.....	161
<b>Розділ 7. ВИБІРКОВИЙ МЕТОД .....</b>	<b>162</b>
7.1. Суть вибіркового спостереження .....	162
7.2. Види і способи вибіркового спостереження .....	163
7.3. Похибки вибірки.....	166
7.4. Оцінювання параметрів генеральної сукупності .....	170
7.5. Визначення мінімально необхідного обсягу вибіркової сукупності .....	175
7.6. Задачі для самостійної роботи.....	178
7.7. Питання для самоконтролю.....	181
<b>Розділ 8. СТАТИСТИЧНА ПЕРЕВІРКА ГІПОТЕЗ .....</b>	<b>182</b>
8.1. Статистичні гіпотези. Принципи їх перевірки та формулювання статистичного висновку.....	182
8.2. Перевірка гіпотез про дисперсії.....	187
8.3. Перевірка гіпотез про середні значення.....	192
8.4. Перевірка гіпотез про частки одиниць сукупності .....	206
8.5. Задачі для самостійної роботи.....	210
8.6. Питання для самоконтролю.....	212
<b>Розділ 9. КОРЕЛЯЦІЙНО-РЕГРЕСІЙНИЙ АНАЛІЗ.....</b>	<b>213</b>
9.1. Загальне поняття кореляційно-регресійного методу аналізу.....	213
9.2. Рівняння регресії і визначення його параметрів.....	218

9.3. Множинна кореляційно-регресійна модель.....	226
9.4. Задачі для самостійної роботи.....	229
9.5. Питання для самоконтролю.....	233
<b>Розділ 10. РЯДИ ДИНАМІКИ ТА ЇХ АНАЛІЗ</b> .....	<b>235</b>
10.1. Поняття ряду динаміки. Зіставленість і змикання рядів динаміки.....	235
10.2. Показники аналізу рядів динаміки.....	237
10.3. Середні показники аналізу динаміки.....	241
10.4. Дослідження динамічних та кореляційних властивостей статистичних показників. Прогнози за моделями динаміки .....	249
10.5. Задачі для самостійної роботи.....	257
10.6. Питання для самоконтролю.....	262
<b>Розділ 11. ІНДЕКСИ</b> .....	<b>264</b>
11.1. Суть і функції індексів .....	264
11.2. Методологічні основи побудови зведених індексів.....	268
11.3. Агрегатна форма індексів.....	271
11.4. Середньозважені індекси .....	274
11.5. Системи взаємозв'язаних індексів .....	278
11.6. Індекси середніх величин .....	284
11.7. Індексні ряди .....	291
11.8. Територіальні індекси.....	294
11.9. Задачі для самостійної роботи.....	296
11.10. Питання для самоконтролю.....	307
<b>ДОДАТКИ</b> .....	<b>309</b>
<i>Додаток 1.</i> Наближені формули для обчислення значень законів розподілу.....	309
<i>Додаток 2.</i> Таблиця стандартизованого нормального закону розподілу.....	317
<i>Додаток 3.</i> Таблиця $\chi^2$ -розподілу Пірсона .....	318
<i>Додаток 4.</i> Таблиця $t$ -розподілу Стьюдента.....	319
<i>Додаток 5.</i> Таблиці $F$ -розподілу Фішера.....	320
<b>СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	<b>324</b>