**ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ І МЕТОД СТАТИСТИКИ**

1. Статистикаяк наука.

2. Предмет статистики.

3. Загальні поняття про статистичну методологію.

4. Організація та завдання статистики

5. Зв’язок статистики з іншими науками.

**1. Статистика як наука**

З давніх часів людство здійснювало облік багатьох явищ і предметів, які виникали в процесі його життєдіяльності. Це і чисельність чоловічого і жіночого населення країни, і прибуток скарбниці країни, і земельні угіддя і їх кількість. При подальшому поглибленні суспільного поділу праці, збільшення її продуктивності розвитку суспільних відносин відбувалося зростання кількості враховуваних факторів у виробничій та соціальних сферах, встановилися їх зв’язки на господарському, регіональному та загальнодержавному рівнях.

Всю перераховану інформацію надає суспільству статистика. Термін статистика визначається сукупністю латинських та італійських слів: «status» (становище, стан справ), «stato» (керован область, держава), «statista» (державний чоловік, політик). В наукове використання термін статистика було введено німецьким вченим Г.Ахенвалем у 1743 р. для визначення сукупності знань, які характеризують державний устрій, визначні пам’ятки країни, її добробут. Однак таке визначення далеко від сучасного розуміння статистики як науки.

*Сьогодні термін „статистика” має декілька значень*. Так, в широкомузагалі під статистикою розуміють практичну діяльність зі збирання йузагальнення даних про різні явища і процеси суспільного життя.Наприклад, облік лікарняних листків у сфері охорони здоров’я, обліксільськогосподарських робіт у сільськогосподарських формуваннях, збирання відомостей про підписку на газети й журнали, про діяльність тихчи інших господарських одиниць.

Під статистикою розуміють також масив цифрових показників, що характеризують певні статистичні сукупності чи суспільство в цілому. До таких масивів цифрових показників, які трактують як статистику, можна віднести відомості про населення, чисельність спеціалістів, школярів і студентів, інформацію про виробничу діяльність окремих галузей матеріального і нематеріального виробництва.

В той же час під статистикою розуміють окрему галузь науки, як має свій предмет і метод дослідження.

При вивченні суспільних явищ неможливо застосовувати ті ж методи, що й при вивченні явищ природи. Неможливо створювати такі умови, де б суспільні явища можна було дослідити в чистому вигляді, тобто поставити і забезпечити „чистий експеримент”. У статистиці, як і інших суспільних науках, широко використовується метод абстракції. Як і всякий науковий метод, метод статистики базується на аналізі та синтезі. *(аналіз -* [*метод дослідження*](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4)*, який вивчає* [*предмет*](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BC%D0%B5%D1%82)*, уявно чи реально розчленовуючи його на складові елементи, як-от частини об’єкта, його ознаки, властивості, відношення, відтак розглядає кожен з виділених елементів окремо в межах єдиного цілого; протилежний метод —* [*синтез*](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B7)*.; синтез - поєднання абстрагованих сторін предмета і відображення його як конкретної цілісності; метод вивчення об'єкта у його цілісності, у єдиному і взаємному зв'язку його частин.)*

В даний час під *статистикою розуміють галузь практичної діяльності, економічної науки та навчальної дисципліни з вивчення способів збирання, обробки та аналізу даних про масові соціально-економічні явища та предмети.*

*Обєктами статистичного* аналізу можуть бути найрізноманітніші явища і процеси суспільного життя.

Бурхливий науково-технічний прогрес, розвиток економіки і культури привели до виникнення окремих галузей статистики, необхідних для глибокого і всебічного вивчення суспільства. Тому статистика є багатогалузевою наукою і складається з окремих розділів, або галузей, які виступають як окремі її частини і в той же час тісно пов'язані між собою. Чітко сформувалось три галузі статистики:

- загальна теорія статистики;

- економічна статистика;

- соціальна статистика та її галузі;

- галузеві статистики.

*Загальна теорія* статистики розглядає принципи, правила і методи, які є загальними для статистичного дослідження кількісної та якісної сторони масових суспільних явищ.

*Економічна статистика* вивчає кількісну та якісну сторони явищ і процесів, які відбуваються в економіці, розробляє систему економічних показників і методи дослідження народного господарства.

*Соціальна статистика* вивчає соціальні умови і характер праці, доходи, споживання матеріальних благ і послуги населення. Її галузі – статистика народонаселення, рівня життя населення, політики, культир, освіти.

*Галузеві* статистики народного господарства і культури мають свої особливості. Вивчення цих особливостей на основі положень Загальної теорії статистики та економічної статистики складає зміст галузевих статистик. За допомогою загальноприйнятих методів теорії статистики та економічної статистики висвітлюються стан і закономірності розвитку тих чи інших галузей народного господарства.

*Статистика як самостійна наука користується специфічним категорійним апаратом, який властивий лише їй. До таких категорійних понять статистики належать*:

- статистична сукупність;

- одиниця сукупності;

- ознака сукупності;

- варіюючі ознаки;

- закономірність масових суспільних явищ.

Масові суспільні явища, які досліджуються статистикою, складаються з однорідних в певному відношенні одиниць або елементів. Чисельність одиниць або елементів (одиниць, фактів, випадків) одного й того ж виду, які підлягають статистичному дослідженню, називають*статистичною сукупністю*, а окремі її елементи –*одиницями сукупності*.

Одиниці сукупності мають багато ознак з різним значенням, різним виміром. *Ознака сукупності* – це статистичний еквівалент властивостей одиниць сукупності. Так, для одиниці статистичної сукупності «підприємство» ознаками можуть бути: обсяг виготовленої продукції співвідношення власних та позикових коштів.

Ознаки, які приймають різні значення або відрізняються від окремих одиниць сукупності, називаються*варіюючими* (змінними, мінливими) (наприклад вік, стать людини, для підприємства форма власності, спеціалізація), або*варіаційними*, а окремі їх значення або відмінності –*варіантами*.

Варіюючі ознаки діляться на*атрибутивні* (якісні) та*кількісні*.*Атрибутивними* називаються такі ознаки, окремі значення яких не виражаються числами, наприклад, стать (чоловіча, жіноча), соціальна приналежність, партійність та ін. *Кількісними називаються* такі ознаки,окремі значення (варіанти) яких виражаються числами (вік людини,продуктивність праці, число народжених і померлих, наявність тракторів в окремих господарствах). Залежно від характеру зміни кількісніознаки діляться на*неперервні і перервні* (дискретні). *Неперервними**називаються ознаки, які в певних межах можуть приймати будь-які**значення (наприклад, вік, врожайність певної культури, зарплата, собівартість одиниці продукції, ціна одиниці товару тощо)*. *Перервними*називаються такі ознаки, які можуть приймати тільки деякі певнізначення, між якими не може бути проміжних (наприклад, чисельністьсім’ї, кількість поверхів у будинку, кількість коліс в автомашинах).Варіанти перервних (дискретних) ознак виражаються цілими числами.

Ознаки, що характеризують статистичну сукупність взаємопов’язані між собою, тому розрізняють також *факторні та результативні ознаки. Факторні* – це незалежні ознаки, які впливають на інші ознаки і є причиною їх зміни. *Результативними ознаками* називають залежні ознаки, які змінюються під впливом факторних ознак. Так кваліфікація, стаж роботи – це факторні ознаки, а продуктивність праці – це результативна ознака.

Спостереження за значною кількістю випадків (масове спостереження) та наступне об’єднання цих випадків в однорідну сукупність і розрахунок за цими сукупностями узагальнюючих показників дає статистиці можливість звільнитися від впливу випадковостей і встановити характерні риси досліджуваних явищ, істотні взаємозв'язки і тенденції їх розвитку, закономірності їх зміни в часі та просторі.

**2. Предмет статистики.**

Статистика відіграє важливу роль у розв’язанні проблем сьогодення, розвитку економіки незалежної України.

Предметом статистики є процеси суспільного життя, які мають масовий прояв. Це означає, що основою дослідження статистики є не індивідуальні (одиночні), а масові суспільні явища. В окремих випадках із загальної маси суспільних явищ може бути виділенийокремий об'єкт для поглибленого вивчення, але таке дослідження не може проводитись відірвано від масових явищ, а лише у логічному їх взаємозв’язку, в порівнянні з масовими явищами

Слід відмітититри основні риси предмету соціально-економічної статистики:

- вона вивчає суспільні явища;

- статистика вивчає кількісний бік суспільних явищ у нерозривному зв’язку з їх якісним змістом;

- вона вивчає масові суспільні явища, за наслідками яких можливий аналіз та оцінка одиничних явищ на основі застосування монографічного методу.

Кількісну сторону масових суспільних явищ і процесів статистика виражає у вигляді *статистичних показників (чисел). Статистичним показником* називають узагальнену числову характеристику будь-якого масового явища (процесу) з його якісною визначеністю в конкретних умовах місця та часу. Наприклад, кількість працюючих на підприємстві, обсяги виробленої та реалізованої продукції.

Статистичні показники можуть бути виражені у вигляді *абсолютних та відносних величин*. Якщо статистичний показник стосується окремого явища (наприклад конкретного підприємства), то його називають *індивідуальним*, якщо ж сукупності явищ (наприклад однотипні підприємства регіону), то *узагальненими або зведеними.*

**3. Загальні поняття про статистичну методологію.**

Для вивчення свого предмету (тобто процесів суспільного життя, які мають суспільний прояв) статистика використовує різні методи, сукупність яких утворює статистичну методологію. Під *методом* будь-якої науки розуміють спосіб дослідження наукою явищ природи і процесів суспільного життя.

У всякому статистичному дослідженні можна виділити три послідовні стадії.

*Статистичне спостереження* – перша стадія статистичного дослідження. На цій стадії перед статистикою стоїть завдання обліку кожної одиниці сукупності та індивідуальних значень властивих їй ознак. Характерною особливістю цієї стадії є метод масових спостережень. Як вже відмічалось, важливим прийомом статистики є абстрагування під випадкового і виявлення типового, закономірного. Статистичні закономірності виявляються тільки в масовій кількості одиниць спостереження, тобто у великих сукупностях. Статистична закономірність проявляється лише на підставі дослідження достатньо великої кількості одиниць спостереження. Лише за цієї умови проявляється закон великих чисел. Щоб знайти правильну характеристику явищам в цілому, не можна опиратись на окремі, одиничні спостереження, потрібно взяти й узагальнити всю сукупність фактів або достатньо велике їх число. Прояв закону великих чисел полягає в тому, що зі збільшенням кількості спостережень вплив випадкових причин, що визначають величину ознаки окремих одиниць сукупності, в цілому взаємно погашається і у зведених характеристиках виражається дія основних причин, тобто проявляється закономірність. Сам закон великих чисел не є регулятором масових процесів і явищ, а лише необхідною передумовою їх прояву.

Другим етапом статистичного дослідження є статистичне*зведення* і *групування* матеріалів статистичного спостереження. Зібрані факти класифікують і систематизують. Їх ділять за ознаками відмінностіі об’єднують за ознаками подібності. Найважливішим специфічнимприйомом на цьому етапі дослідження є метод групування. За допомогою методу групувань статистики ділять досліджувані явища на типи, характерні групи і підгрупи. Так формують статистичні сукупності, обмежують якісно однорідні в істотному відношенні сукупності,що є необхідною передумовою для застосування узагальнюючихпоказників. На другому етапі статистичного дослідження переходятьвід характеристики одиничних фактів до характеристики їх сукупності, від вивчення індивідуальних значень ознаки до їх узагальнення увсій масі одиниць спостереження.

Третім етапом статистичного дослідження є*аналіз зведеного та опрацьованого матеріалу, виявлення закономірностей і зв’язків суспільних явищ.* Специфічним для статистичних методів на цьому етапі є застосування узагальнюючих показників – підсумкових, відносних і середніх величин, статистичних коефіцієнтів. Важливим прийомом є метод порівняння. Порівняння результатів спостереження дає змогу виявити закономірності розвитку явищ у часі і просторі. Для оцінки взаємозв’язків масових явищ статистика використовує індексний, балансовий, кореляційний та інші методи. Все це доповнюється табличним методом, найбільш раціональним викладом цифрового матеріалу, і графічним методом – методом наочного висвітлення статистичних даних.

Таким чином, статистика – це наука, яка за допомогою своїх специфічних методів досліджує кількісний бік масових суспільних явищ і закономірності, які проявляються в них.

**4.  Організація і завдання статистики.**

Незалежна Україна успадкувала статистичні ознаки від старої системи з усіма їх позитивними і негативними сторонами.

Статистика в СРСР була підпорядкована політичній системі, служила виключно інтересам партійної верхівки, значна частина даних мала закритий характер.

Можна сміло сказати, що сьогодні стоїть завдання створити сучасну статистичну службу держави, яка відповідала б інтересам всього суспільства і могла інтегруватись в статистичну систему розвинутих країн світу.

Основним змістом діяльності органів статистики є ведення державної інформаційної системи для одержання вірогідної статистичної інформації про соціально-економічний розвиток України та хід економічних реформ.

Централізоване керівництво веденням статистики в нашій країні здійснює Міністерство статистики України, якому підпорядковуються органи державної статистики в Республіці Крим, обласні управління, а також районні і міські відділи статистики. Повноваження і функції органів державної статистики визначені Законом України „Про державну статистику” (1992р.). Цей Закон регулює правові відносини в галузі статистики і ведення первинного обліку, визначає організацію та основні завдання державної статистики, порядок подання і використання статистичних даних, а також права, обов'язки і відповідальність органів державної статистики. *Основним завданням державної статистики є збирання, розробка та узагальнення статистичної інформації про процеси, що відбуваються в економічному і соціальному житті України та її регіонів*. Ці відомості подаються у встановлені терміни до Верховної Ради, адміністрації Президента, Кабінету Міністрів України, місцевих органів державної виконавчої влади, представницьких органів регіонального самоврядування, відповідних рад народних депутатів та їх виконавчих органів, міністерств, відомств, інших керівних органів.

Міністерство статистики та його органи на місцях видають накази, інструкції і вказівки з питань організації обліку і звітності, які є обов'язковими для виконання усіма міністерствами і відомствами. Підприємства, організації та установи подають статистичну інформацію до районних відділів та обласних управлінь статистики.

Органи статистики проводять перевірку стану звітності, а також достовірності звітних даних. Вони мають право відміняти не затверджену в установленому порядку звітність.

Для того, щоб одержати необхідні дані, *статистичні органи організують та здійснюють статистичне спостереження за ходом виконання державних програм соціально-економічного розвитку України, її регіонів і галузей народного господарства; забезпечують збирання статистичної інформації, ведення сімейних бюджетів, проведення переписів, одноразових обліків, опитувань, вибіркових демографічних та інших спостережень*. Важливе значення має організація спостереження за процесами формування ринкових відносин у народному господарстві, ринкової інфраструктури, розвитку нових форм власності, формуванням, роздержавленням та приватизацією власності, виникненням нових форм господарювання, дієвістю банківської, кредитної та податкової систем.

*Важливим завданням статистики є аналіз виконання міжурядових угод та договорів, зміни чисельності населення, виявлення негативних тенденцій розвитку окремих суспільних процесів та розробка пропозицій щодо їх усунення або попередження*.

Не менш важливим *завданням статистики є аналіз якості продукції, визначення її конкурентоспроможності, оцінка стану продуктивності праці та використання трудових, матеріальних і сировинних ресурсів, науково-технічного прогресу, культури, добробуту населення, його платоспроможності.*

Отже, основними завданнями статистики є:

- всебічні дослідження виникаючих у суспільстві глибоких перетворень економічних і соціальних процесів на основі наукового обґрунтованих показників;

- узагальнення та прогнозування тенденцій розвитку господарства держави;

- виявлення резервів ефективності суспільного виробництва;

- своєчасне забезпечення господарських і керівних органів статистичною інформацією;

- вдосконалення статистичної інформації та методології розрахунків статистичних показників;

- розвернення системи моніторингів (спеціально організованих спостережень).

**5. Зв’язок статистики з іншими науками.**

Теоретичною основою статистики є економічна теорія, яка ґрунтується на політичній економії. Для того, щоб правильно вивчати кількісний аспект суспільних явищ, потрібно знати природу і суть цих явищ, а пізнати їх можна тільки за допомогою положень економічної теорії.

В той же час, статистика збагачує теорію знанням конкретних фактів, дає матеріал для узагальнення, ілюстрації і підтвердження теоретичних висновків, вивчення законів та закономірностей розвитку суспільних явищ і процесів.

Можна сказати, що статистика тісно пов’язана з цілим рядом суспільних та технологічних наук. Як вже відмічалось, вона тісно пов’язана з економічної теорією, бухгалтерським обліком, математикою, аналізом господарської діяльності. На відміну від математики, статистика має справу не з абстрактними кількісними характеристиками, а з якісними характеристиками за змістом однорідних суспільнихявищ, що стосуються конкретних умов, місця і часу.

Успішний розвиток статистики неможливий без зв’язку з технологічними та прикладними науками. Це дозволяє їй висвітлювати розвиток суспільних явищ з кількісного боку в нерозривному зв’язку з якісними.

Так, наприклад, досліджуючи проблему природного руху населення, статистичні працівники повинні мати мінімум знань про принцип розрахунку показників дитячої смертності; проводячи облік тракторів, потрібно знати, що таке умовний трактор, а при дослідженні кормової бази – які є види кормів та що таке кормова одиниця.

Досліджуючи вплив певних агротехнічних заходів на урожайність, статистика спирається на досягнення агрономічної науки, а сільськогосподарські і біологічні науки широко використовують статистичні методи для обробки результатів експериментальних досліджень.

При проведенні такого важливого статистичного дослідження, я перепис населення та дослідження житлових умов його проживання, статистика користується юридичним визначенням такого поняття, я ім’я, інженерним визначенням, що таке благоустроєна квартира. Таким чином, статистика широко користується методичними положеннями багатьох наук і в той же час сама доповнює їх, служить підставою для управління розвитком цих наук, науково-технічним прогресом та суспільством в цілому.