

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ В. Н. КАРАЗІНА  
Економічний факультет

# **СТАТИСТИКА ТУРИЗМУ**

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК

для студентів різних напрямів підготовки

Харків-2018

УДК 311:338.48(075.8)

ББК 65.051.543.3я73

К96

**Рецензенти:** **Третяк В.П.** – доктор економічних наук, доцент,  
професор кафедри економіки та менеджменту  
Харківського національного університету  
імені В.Н. Каразіна

**Рахман М.С.** – кандидат економічних наук, доцент  
кафедри маркетингу та менеджменту  
зовнішньоекономічної діяльності  
Харківського національного університету  
імені В.Н. Каразіна

*Затверджено до друку  
Вченою радою економічного факультету  
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна  
(Протокол № 3 від 16 лютого 2018 р.)*

**Кущенко О.І.**

**К96** **Статистика** туризму : навчально-методичний посібник. Харків: ХНУ  
імені В.Н. Каразіна, 2018. 79 с.

**ISBN 978-966-285-034-5**

Навчально-методичний посібник передбачає формування у майбутніх фахівців знання методології застосування статистичних методів аналізу стану, існуючих тенденцій і закономірностей у туристському бізнесі.

Для студентів вищих навчальних закладів.

**УДК 311:338.48(075.8)**

**ББК 65.051.543.3я73**

**ISBN 978-966-285-034-5**

© Кущенко О.І., 2018

© Харківський  
національний університет  
імені В.Н. Каразіна, 2018

# ЗМІСТ

ВСТУП .....	4
Розділ 1. ЕТАПИ СТАТИСТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ТУРИСТСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ .....	5
1.1. Статистичне спостереження в туризмі .....	5
1.2. Угрупування і класифікації ВТО туристського продукту .....	12
1.3. Система показників статистики туризму, методика їх розрахунку та аналізу .....	18
Розділ 2. ОЦІНКА ВКЛАДУ ТУРИСТСЬКОГО ПРОДУКТУ В ЕКОНОМІКУ КРАЇНИ .....	27
2.1. Показники внутрішнього і міжнародного туризму .....	28
2.2. Поняття допоміжного та сателітного рахунків туризму .....	30
2.3. Розрахунок доданої вартості туристського продукту .....	34
Узагальнюючі висновки .....	36
Розділ 3. ПРАКТИЧНИЙ ТРЕНІНГ .....	37
3.1. Тестові завдання для самоконтролю .....	37
3.2. Розв'язання типового практичного завдання .....	39
3.3. Завдання для самостійної роботи .....	39
ДОДАТКИ .....	43
1. Система показателів статистики туризму, методика их расчета и анализа .....	43
2. System of tourism statistical indicators, their calculation, and analysis methods .....	52
3. Methodological analysis of international and national tourism by means of generalizing statistical indicators .....	60
ГЛОССАРИЙ .....	71
GLOSSARY .....	74
ЛІТЕРАТУРА .....	77

## ВСТУП

«Ми живемо у вік статистики»

У. Рейхман

**Мета курсу:** формування у майбутніх фахівців системи знань в області теорії та практики застосування статистичних методів у сфері туристського бізнесу, побудова прогнозів і, на цій основі, оцінка перспектив розвитку конкретних соціально-економічних явищ і процесів з метою забезпечення ефективної туристської діяльності, її конкурентоспроможності.

**Завдання курсу:** оволодіння теоретичними знаннями та інструментарієм щодо статистичної методології кількісного вивчення туристської діяльності.

**Предмет курсу:** взаємопов'язані процеси та явища, що характеризують туристську діяльність як об'єкт статистичного вивчення.

**Знання та вміння** (професійні компетенції), що формуються при вивченні дисципліни. У результаті навчання студенти повинні:

**знати:** методiku збору та аналізу інформації, необхідної для дослідження індустрії туризму; місце туризму в системі Національного класифікатора України видів економічної діяльності (ДК 009:2010); систему показників статистики туризму; статистичну звітність про туристську діяльність та інші джерела інформації в статистиці туризму; групування та класифікації Всесвітньої туристської організації (ВТО) туристського продукту;

**вміти:** збирати та обробляти статистичну інформацію щодо туристської діяльності; організувати та проводити статистичні дослідження попиту та пропозиції туристських послуг; аналізувати допоміжні та сателитні рахунки туризму; розраховувати додану вартість туристського продукту.

Навчально-методичний посібник розроблено з урахуванням усіх особливостей навчання різних напрямів підготовки бакалаврів денної форми навчання з «051 Економіка» та «Туризму», а також заочної форми навчання напряму підготовки «Туризм», для яких додатково лекційний матеріал, необхідний для виконання розрахунково-аналітичних завдань викладено трьома мовами.

# Розділ 1

## ЕТАПИ

### СТАТИСТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

### ТУРИСТСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Теорія статистики розробляє загальні принципи і методи статистичного дослідження громадських явищ і є методологічною основою, тобто ядром усіх галузевих статистик і статистики туризму зокрема.

Явища, що вивчаються статистикою, не мають постійних, завжди одних і тих самих результатів, проте вони мають так звану статистичну регулярність і стійкість, що робить можливою їх чисельну оцінку. Закон великих чисел доводить можливість виявлення статистичної закономірності при вивченні масових громадських явищ. Для цього і проводяться статистичні дослідження, що складаються з трьох основних етапів:

1-й етап – статистичне спостереження;

2-й етап – зведення, угруповання і класифікації отриманих статистичних матеріалів;

3-й етап – обробка даних за допомогою системи статистичних показників, а також аналіз отриманих результатів, висновки і прогнози.

Для того, щоб виконати статистичне дослідження, потрібна науково обгрунтована інформаційна база, яка формується в результаті статистичного спостереження, що є початковою стадією статистичного дослідження.

#### **1.1. Статистичне спостереження в туризмі**

Статистичне спостереження в туризмі – найважливіший розділ статистики туризму. Знання існуючих форм державного спостереження в області туризму, статистичних стандартів Всесвітньої туристської організації (ВТО) і Організації Об'єднаних Націй (ООН), методології проведення статистичного спостереження, принципів побудови допоміжного і сателіта рахунків в туризмі (ВСТ) дозволяє менеджерів туризму формувати інформаційну базу. Окрім територіальних статистичних служб, що займаються статистичними спостереженнями в туризмі, існують туристські асоціації, громадські організації, турфірми та інші, які мають велику потребу в статистичній інформації. Джерелами статистичної інформації в туризмі виступають:

1. Статистична звітність державного і регіонального спостереження по галузях економіки: готелі і ресторани, транспорт і зв'язок, надання послуг

оренди, охорона здоров'я та соціальні послуги, а також інші комунальні, соціальні і персональні послуги.

2. Звітність Мінекономрозвитку України, Держкомспорту України, Міністерства культури України, Міністерства шляхів сполучення України, Державної прикордонної служби України.

3. Вибіркові обстеження, що проводяться Державною службою статистики України і територіальними службами зі статистики, а також іншими організаціями.

**Статистичним спостереженням** називається науково організоване отримання первинної статистичної інформації або планомірний збір даних про явища громадського життя, що вивчаються.

В процесі спостереження встановлюється факт наявності одиниці явища, що вивчається зараз та у визначеному місці, вказуються ознаки, реєстрація яких передбачена програмою спостереження. Відомості про кожну одиницю фіксуються у формулярі спостереження.

Від правильної організації спостереження залежать якість зібраної інформації і можливість її використання в наукових і пізнавальних цілях, а також для обґрунтування управлінських рішень.

Статистична інформація, зібрана в процесі спостереження, повинна відповідати наступним вимогам:

- охоплювати усі одиниці досліджуваної сукупності або їх типову частину. Вичерпна інформація дозволить уникнути спотворень і звільнитися від впливу випадкових чинників;
- характеризувати усі істотні сторони або ознаки явищ, що вивчаються, що дозволить виключити повторення і аналіз другорядних процесів;
- має бути представлена за максимально тривалі періоди часу, що сприятиме виявленню закономірностей й усуненню випадкових чинників;
- відповідати об'єктивній дійсності, бути достовірною і повною, інакше виникає питання про доцільність проведення усього статистичного дослідження;
- бути однаковою і порівняною, що необхідно для узагальнення і зіставлення інформації в просторі і в часі;
- представлятися своєчасно, щоб уникнути спотворення результатів статистичного дослідження.

Для того, щоб статистична інформація відповідала перерахованим вимогам, потрібна ретельна, продумана підготовка статистичного спостереження. У процесі підготовки розробляється план спостереження.

План спостереження припускає вирішення багатьох питань, які можна об'єднати в дві групи: програмно-методологічні та організаційні. Спочатку вирішуються **програмно-методологічні питання**, які включають

визначення мети і завдань спостереження; установку об'єкта спостереження; вибір одиниці спостереження та звітної одиниці; розробку програми спостереження; вибір методів і способів збору даних.

**Мета** спостереження формулюється виходячи із завдань спостереження, які ставляться в організаційних документах, що є основою проведення спостереження. Такими документами можуть бути постанови уряду, накази і розпорядження керівних органів підприємств і організацій. Мета статистичного спостереження – визначення закономірностей розвитку досліджуваного соціально-економічного явища. Наприклад, метою статистичних спостережень в туризмі, проведених Державною службою статистики України, було отримання інформації про стан туристських ресурсів, туристської індустрії, міжнародних туристських потоків та ін.

Відповідно до поставленої мети визначається об'єкт спостереження. **Об'єктом** спостереження називають сукупність явищ громадського життя, що підлягають обстеженню. Об'єктом спостереження в туризмі можуть бути: матеріальна база туристської індустрії, витрати туристів, соціально-економічна характеристика туристів та ін.

При виявленні об'єкту спостереження встановлюються якісні, територіальні й тимчасові межі, в межах яких повинне здійснюватися спостереження об'єкту. Якісні або матеріальні межі визначають ознаки явища, яке вивчається та підлягає реєстрації.

Вони можуть бути представлені в різній формі: або у вигляді переліку, що підлягає обліку, або відповідно до кількісної ознаки, що дозволяє включати одиницю в об'єкт спостереження.

Часові межі встановлюються з урахуванням особливостей об'єкту і мети спостереження. Зібрані статистичні дані можуть характеризувати стан явища, що вивчається, або за деякий період часу, або на конкретний момент, який називається критичним. Так, чисельність українських громадян, що виїхали за кордон, визначається за період часу, а число спеціалізованих засобів розміщення вказується на конкретний момент року.

Територіальні межі, як правило, співпадають з межами адміністративно-територіальних поділів. В деяких випадках статистичне спостереження може обмежуватися рамками окремих або декількох підприємств або організацій цих територій.

Об'єкт спостереження складається з окремих елементів – одиниць статистичного спостереження. Для вивчення об'єкту необхідно отримати відомості про всі одиниці спостереження або їх частини. **Одиниця спостереження** як джерело отриманих відомостей є носієм ознак, що підлягають реєстрації. Одиницями спостереження можуть виступати фізичні особи (наприклад, туристи), юридичні особи (турфірми, засоби розміщення)

та фізичні одиниці (устаткування). Іноді вибір одиниці спостереження викликає ускладнення у фахівців. Що вважати одиницею спостереження при опитуванні туристів – сім'ю або одного туриста? Відповідь на це питання залежить від мети і завдань спостереження. В одних випадках одиницею спостереження може виступати турист, в інших – сім'я. Залежно від мети і завдань спостереження при вивченні об'єкту може бути встановлена не одна, а декілька одиниць спостереження.

Одиницю спостереження слід відрізнити від звітної одиниці. Звітною одиницею виступає особа, від якої поступають відомості про одиницю спостереження. В деяких випадках одиниця спостереження і звітна одиниця співпадають.

Для вивчення соціально-економічних явищ відбираються істотні ознаки, які представлені в програмі статистичного спостереження. Перелік цих ознак визначає зміст питань, відповіді на які отримують по кожній одиниці спостереження.

До програми статистичного спостереження пред'являються наступні вимоги:

- програма повинна складатися з питань, без яких неможливо вирішити поставлені завдання;
- питання мають бути сформульовані ясно і зрозуміло, оскільки неправильно зрозуміле питання викличе невірну інформацію;
- в програму не повинні включатися питання, по яких важко отримати достовірні дані;
- питання повинні розташовуватися в логічній послідовності.

Вважається, що такий порядок сприяє отриманню достовірних даних;

- рекомендується ставити питання в закритій формі і передбачати декілька відповідей на них. Програми із закритими питаннями легше піддаються обробці.

Програма представляється у вигляді статистичного формуляру, який може носити різні назви: бланк, переписний лист, форма звітності. Статистичний формуляр має бути зручним для заповнення, читання, шифрування і машинної обробки. Все частіше формуляри стали замінюватися технічними носіями статистичної інформації – магнітними й лазерними дисками та ін.

При необхідності складається інструкція, де роз'яснюються питання програми, даються пояснення по заповненню формуляру. Інструкція дозволяє забезпечити однакове і правильне його заповнення.

Формуляри та інструкції складають інструментарій статистичного спостереження.

**Організаційні питання** плану статистичного спостереження включають: офіційний орган, що проводить спостереження, термін, час, організаційну



форму, вид спостереження по охопленню одиниць сукупності, джерело відомостей, спосіб контролю даних.

Органом спостереження є організатор і виконавець статистичного спостереження. Їм можуть бути органи Державної служби статистики України, відомчі органи, науково-дослідні інститути, консалтингові й туристські фірми, інші організації.

Термін проведення спостереження – це період, впродовж якого збираються відомості. Він має бути максимально коротким та приближеним до критичного моменту або періоду спостереження.

Організаційними формами статистичного спостереження можуть бути звітність і спеціально організоване спостереження.

**Звітність** – основна форма статистичного спостереження. Це офіційний документ, що містить статистичні відомості про діяльність підзвітного об'єкту – підприємства, установи, організації.

Звітність як форма статистичного спостереження заснована на даних первинного і бухгалтерського обліку. Оперативне управління економікою припускає відповідність показників статистичної звітності вимогам практики їх використання і меті дослідження на цьому етапі розвитку економіки.

Звітність підрозділяється на **державну** і **відомчу**. Державна звітність представляється в органи Державної служби статистики та у вищі органи, а відомча – тільки у вищі органи.

Розрізняють **типову** і **спеціалізовану** звітність. Типова звітність має однаковий зміст і форму для підприємств і організацій усіх галузей, а спеціалізована показує галузеву специфіку.

Кожна форма звітності має свій реквізит, тобто сукупність певних елементів у складі форми: коди, назва, номер, період, термін представлення, назва підприємства, підлеглість, форма власності та ін.

По термінах представлення розрізняють: **річну** і **поточну** звітність. Річна звітність складається один раз на рік, на кінець року, а поточна – впродовж року (півріччя, кварталу, місяця, двох тижнів, тижня). Чим триваліший термін охоплює звітність, тим більше число показників вона включає.

Статистична звітність, як правило, не задовольняє поточні потреби в статистичній інформації. Вона виявляється недостатньою при вивченні явищ громадського життя, що швидко змінюються. Тому з метою отримання найповніших відомостей проводиться **спеціально організоване спостереження**. Таке спостереження здійснюється у вигляді переписів, одноразових обліків та спеціальних обстежень, наприклад, вибіркового обстеження бюджетів домашніх господарств.

По охопленню одиниць сукупності статистичне спостереження буває **суцільним** і **несуцільним**. Метою суцільного спостереження є отримання

інформації про усі одиниці сукупності. До суцільного спостереження відносяться: звітність, переписи, одноразові обліки.

Прикладом суцільного спостереження в туризмі є статистична звітність про діяльність турфірм, засобів розміщення, санаторіїв та інших установ відпочинку. Державною службою статистики України було проведено одноразове обстеження туристських організацій, що займаються формуванням, просуванням і продажем туристського продукту (туру). Позитивною стороною суцільного спостереження є повне охоплення усіх одиниць спостереження, а недоліком – висока вартість отримання і обробки інформації.

При несуцільному статистичному спостереженні обстеженню підлягає частина одиниць сукупності. Перевагами несуцільного спостереження у порівнянні із суцільним є коротші терміни обробки інформації та нижча вартість ресурсів. Основними завданнями статистики при проведенні такого спостереження є визначення тієї частини сукупності, яка підлягає спостереженню і виду несуцільного спостереження, який використовувався при відборі.

Існують наступні види несуцільного спостереження: вибіркове, обстеження основного масиву і монографічне обстеження.

**Вибіркове спостереження** припускає спостереження певного числа одиниць сукупності, ненавмисно відібраних. Важливою особливістю вибіркового спостереження є використання випадкового відбору, коли жодна одиниця не має переваг перед іншими одиницями при попаданні у вибіркочну сукупність. Застосування методів математичної статистики дозволяє встановити межі можливих помилок і отримати достовірні дані по усій сукупності явищ. Вибірковий метод використовується в туризмі при вивченні витрат домашніх господарств на оплату туристсько-екскурсійних, санаторно-оздоровчих послуг, послуг готелів, мотелів та ін., а також при аналізі наявних ресурсів домашніх господарств.

При **обстеженні основного масиву** спостереженню піддається та частина одиниць, яка займає найбільшу долю в загальному об'ємі. Метод основного масиву у поєднанні з вибіркочним був використаний при вивченні витрат домашніх господарств, а також туристських фірм, що мають статус суб'єкта малого підприємництва.

У **монографічному** обстеженні поглибленому вивченню піддаються окремі одиниці сукупності, що вивчається, як правило, представники нових типів явищ. У туризмі такому спостереженню можуть бути піддані турфірми, що мають власні засоби розміщення, спортивні споруди, спеціальний туристський транспорт.

**Засобами збору даних** або джерелами відомостей при статистичному

спостереженні можуть бути: безпосереднє, документальне спостереження та опитування.

При **безпосередньому спостереженні** реєстратори або лічильники самостійно зважують, заміряють, підраховують, перевіряють роботи, встановлюють факт реєстрації і на цій основі роблять записи у формулярі.

**Документальне спостереження** ґрунтоване на використанні документів первинного і бухгалтерського обліку як джерела інформації

**Опитування** як засіб спостереження припускає отримання необхідних відомостей із слів респондента. Він використовується при спостереженні за явищами, непіддатливими безпосередньому і документальному спостереженням.

Для забезпечення достовірності зібраних даних і повноти охоплення досліджуваної сукупності проводиться контроль отриманої інформації. При прийомі матеріалу встановлюється повнота даних, перевіряється, чи поступив матеріал від усіх одиниць, що підлягають спостереженню. Наприклад, за даними одноразового обстеження Державної служби статистики України туристських фірм статистичні формуляри щодо опитування були спрямовані в їх адреси. Потім здійснюється перевірка правильності заповнення бланків, виявляються помилки при їх заповненні. Такі помилки називаються **помилками реєстрації**. Вони можуть бути при суцільному і несуцільному спостереженні. Помилки реєстрації підрозділяються на випадкові і систематичні.

**Випадкові помилки** виникають у результаті неуважного заповнення формуляру, поганої постановки обліку на підприємстві. Вони спотворюють (завищують або занижують) результати спостереження. При великих досліджуваних сукупностях ці помилки за законом великих чисел погашаються. Випадкові помилки, як правило, ненавмисні.

**Систематичні помилки** спотворюють відомості по кожній одиниці в одному напрямі. Вони з'являються в результаті неправильної методології складання програми спостереження, порушення принципу випадкового відбору одиниць вибіркової сукупності, умисних приписок і неточностей.

Перевірка якості зібраного матеріалу, виявлення помилок реєстрації здійснюються за допомогою **рахункового і логічного** контролю. Рахунковий або арифметичний контроль полягає в перевірці правильності різних розрахунків, аналізі кількісних зв'язків між значеннями різних показників. Логічний контроль виявляє логічні взаємозв'язки між показниками.

Виникнення помилок попереджається доброю організацією первинного і бухгалтерського обліку на підприємстві або в організації, успішним підбором кадрів при проведенні статистичного спостереження, розробкою детальної інструкції по заповненню формуляра щодо опитування

## 1.2. Угрупування і класифікації ВТО туристського продукту

Угрупування і класифікації, використовувани в туризмі, є найважливішим засобом узагальнення статистичної інформації, основою статистичного аналізу і використання систем показників.

**Статистичним угрупуванням** називається утворення груп одиниць сукупності, що вивчається, за певними ознаками. Угрупування початкових даних дозволяє «стиснути» початкову інформацію та виявити закономірності в досліджуваній сукупності явищ. Без утворення груп неможливо дати характеристику явищ, що вивчаються, наприклад, досліджувати закономірності розвитку туризму в регіонах.

Метод угрупувань дозволяє вирішити наступні наукові завдання:

- виділити соціально-економічні типи, класи і групи явищ;
- вивчити внутрішню структуру досліджуваної сукупності;
- встановити зв'язки між ознаками явища, що вивчається.

Від угрупувань відрізняються класифікації, необхідність розробки яких обумовлена різноманіттям якісних ознак, використовуваних при вивченні громадських явищ. **Класифікації** є стійкою номенклатурою, узаконений перелік класів і груп, ґрунтованих на ознаках схожості й відмінності одиниць спостереження в сукупності. Основою класифікації є якісна ознака.

Класифікації стандартні. Вони встановлюються органами державної і міжнародної статистики. Класифікації стійкі, тобто незмінні впродовж тривалого періоду часу. В міру необхідності класифікації змінюються або доповнюються.

Для виміру дії туризму на національну економіку регіонів, проведення статистичних зіставлень на міжнародному і національному рівнях Всесвітньою туристською організацією (ВТО) і Статистичною комісією ООН (UNSC) розроблені визначення, класифікації та угрупування в області статистики туризму.

Для практичної побудови класифікатора туристських видів діяльності для національної (регіональної) економіки на сучасному етапі ВТО рекомендовано використати методіку побудови класифікаційних систем, закладених при формуванні Стандартної міжнародної класифікації видів діяльності в туризмі (SISTA). У неї включені усі необхідні визначення і критерії відбору категорій угрупування, які розроблені статистичним відділом Секретаріату ООН і прийняті у 1993 році в якості тимчасової класифікації.

Економіка і статистика туризму формує різноманітні інформаційні потреби органів управління різних рівнів, науковців, фінансових інститутів

в області туризму. Оцінка впливу туризму на економіку, культуру, середовище, що оточує, – це неповний перелік завдань, які ставить ринкова економіка перед статистичними органами і до рішення яких можна приступати, маючи в наявності єдині визначення, класифікації і угруповання в області туризму. Їх відсутність не дозволить порівнювати і співвідносити дані різних статистичних обстежень у територіальному й часовому просторі.

Розробка ВТО і ООН системи понятійного апарату, що характеризує туристську діяльність, відвідувачів, мету відвідування, умови поїздки і перебування, сприяла розвитку міжнародної статистики туризму. Деякі з цих понять введені Державною службою статистики України у формі звітності регіонального спостереження.

Всесвітня туристська організація дає наступне визначення туризму: «Туризм охоплює діяльність осіб, які подорожують і здійснюють перебування в місцях, що знаходяться за межами їх звичайного середовища впродовж періоду, що не перевищує одного року підряд, з метою відпочинку, діловими та іншими цілями, не пов'язаними із зайняттям діяльністю, оплачуваною із джерела в країнах відвідування».

З часом поняття «Міжнародний турист» трансформувалося в поняття «відвідувач», яке стало визначальним в статистиці туризму, оскільки саме результати його діяльності оцінює статистика туризму на мікро- і макрорівні.

Окрім поняття «відвідувач» статистики туризму ВТО пропонують вживати наступні поняття: подорожуюча група, мандрівник, поїздка, відвідування, міжнародний відвідувач, внутрішній відвідувач.

**Подорожуюча група** включає декілька відвідувачів, які спільно подорожують впродовж усієї або частини поїздки і здійснюють туристські витрати. Така група, як правило, включає окремих фізичних осіб, які у тому числі можуть бути членами однієї сім'ї.

**Мандрівник** це фізична особа, що здійснює поїздку між двома і більше населеними пунктами. Міжнародний мандрівник це фізична особа, що здійснює поїздку між двома і більше населеними пунктами різних країн. Внутрішній мандрівник це фізична особа, що здійснює поїздку між двома і більше населеними пунктами в країні місця проживання.

**Поїздка** розглядається з точок зору місця туристського відвідування і періоду, впродовж якого подорожує фізична особа. **Відвідування** це термін, який вживається для опису туристських послуг в місці призначення (країна або регіон) і який характеризує період перебування у вказаному місці.

**Міжнародний відвідувач** це фізична особа, подорожуюча в країну, що не є країною проживання.

**Внутрішній відвідувач** це фізична особа, подорожуюча по території країни проживання не більше 12 місяців.

**Угрупування і класифікації ВТО соціально-економічних характеристик відвідувачів.** Моделі поведінки відвідувачів, їх потреби і витрати залежать від їх віку, освіти, доходів, громадського положення і т. п. Для дослідження взаємозв'язку явищ статистики ВТО пропонують наступні класифікації і угрупування: вікові, за часом перебування і тривалістю поїздки, освітні, професійні, а також за статусом економічної діяльності.

**Угрупування відвідувачів за віком** є угрупуванням за кількісною ознакою. Її завданням є відображення розподілу одиниць сукупності за цією ознакою. Кількість груп в такому угрупуванні визначається мірою коливання групировочної ознаки, станом об'єкту і метою дослідження.

Велике значення має інтервал угрупування, або значення варіюючої ознаки, що знаходяться в певних межах. Кожен інтервал характеризується величиною, нижньою і верхньою межами. Величини інтервалів (різниця між верхньою і нижньою межами) можуть бути похідні, рівні, нерівні, у тому числі прогресивно убуючі і прогресивно зростаючі та ін. Рівні інтервали використовують при побудові угрупування з рівномірним характером розподілу, а нерівні інтервали – коли значення ознаки варіюються нерівномірно і в значних розмірах. Наприклад, якщо необхідно побудувати угрупування туристів за віком, який може варіювати від 0,5 року до 70 років і старше, то будувати угрупування з рівними інтервалами недоцільно, оскільки число туристів нерівномірно розподіляється за віком.

**Статистики ВТО** пропонують будувати вікові угрупування, використовуючи наступні кількісні інтервали:

- діти, подорожуючі зі своїми батьками (0–14 років);
- молоді люди, подорожуючі наодинці або в групі однолітків (15–24 роки);
- молоді люди, економічно активні, як правило, подорожуючі з сім'єю (25–44 роки);
- люди середнього віку, економічно активні, подорожуючі в основному без дітей (45–64 роки);
- пенсіонери (65 років і старше).

При визначенні цих меж інтервалів враховувалися психологічні особливості різних вікових груп людей, їх фізичні, культурні і соціальні потреби.

Вікове угрупування дітей деталізується. Туристські потреби дітей залежать від потреб батьків та інших супроводжуючих їх дорослих. Часто спостерігається зворотна ситуація, коли потреби дітей різних вікових груп визначають поведінку супроводжуючих їх дорослих. До того ж вартість туристських послуг, у тому числі транспортних, на розміщення, розважальні

заходи та ін., мають для дітей іншу величину. Причому рівень цінкових знижок на послуги залежить від віку дітей, у зв'язку з чим з'явилася потреба розглянути і запропонувати кількісні вікові інтервали дітей до 14 років. Виділяються наступні вікові групи дітей:

- до 1 року;
- 1–5 років;
- 6–11 років;
- 12–14 років.

Це угруповання складене з урахуванням психологічних особливостей дітей вказаних віків. Таке угруповання може бути використане при визначенні їх туристських потреб.

Вікове угруповання 15–24 роки складене з метою отримання інформації про абстрактного усередненого представника цієї вікової групи. Передбачається, що ця група людей має обмежені матеріальні ресурси. Як правило, вони не подорожують зі своїми сім'ями, їх поїздки носять пізнавальний характер.

У віковій групі 25–44 роки представлені економічно активні відвідувачі, подорожуючі, як правило, у складі сім'ї. На їх поведінку і потреби великий вплив роблять подорожуючі з ними діти. У цій найпоширенішій віковій групі туристів пропонується використати детальніше угруповання: 25–29 років; 30–34 роки; 35–39 років; 40–44 роки.

Група туристів 45–64 роки включає економічно активних туристів, поведінка і витрати яких не обумовлені потребами їх дітей.

Допускається, що особи 65 років і старше мають багато вільного часу. Ця група осіб дуже неоднорідна. Їх участь у туризмі з метою відпочинку досить низька.

#### **Угруповання відвідувачів за часом перебування і тривалість поїздки.**

В основу угруповання покладена кількісна ознака – час перебування. Подібні угруповання допомагають розраховувати середні показники тривалості поїздок і перебування туристів, виявляти зв'язок між часом поїздки та іншими ознаками, наприклад, роботою засобів розміщення, транспорту, туристсько-екскурсійного обслуговування. Подібна інформація допомагає фахівцям планувати роботу туристських підрозділів, складати оптимальну програму турів.

Статистики ВТО пропонують також застосовувати кількісні угруповання за часом для одноденного перебування і для перебування з ночівлями. Одноденні перебування вимірюються в годинах, перебування з ночівлею – кількістю проведених ночей.

Класифікація тривалості одноденних відвідувань включає наступні групи:

- менше 3 годин;
- 3–5 годин;
- 6–8 годин;
- 9–11 годин;
- 12 і більше годин.

Класифікація за тривалістю відвідувань з ночівлями припускає наступне розділення часу відвідування:

- 1–3 ночі;
- 4–7 ночей;
- 8–28 ночей;
- 29–91 ніч;
- 92–365 ночей.

Розглянуті кількісні угруповання за віком та часом перебування, а також тривалістю поїздки, запропоновані ВТО, складені з урахуванням змісту досліджуваних явищ в туризмі й знаходять усе більш широке застосування у вітчизняній статистичній практиці.

**Угрупування відвідувачів за рівнем освіти.** Освітній рівень також впливає на поведінку людей в туризмі, хоча ця характеристика повинна розглядатися в комплексі з іншими характеристиками – віком, рівнем платоспроможності та ін. ВТО пропонує наступне угруповання за рівнем освіти:

- незавершене початкове;
- закінчене початкове;
- закінчене середнє;
- закінчене професійно-технічне;
- закінчене вище.

Це угруповання відвідувачів наближене до відповідного вітчизняного угруповання населення, але не співпадає.

**Угрупування відвідувачів за професіями** характеризує вид діяльності відвідувача. Це угруповання відноситься тільки до економічно активних відвідувачів, таких як:

- законодавці, керівні працівники, працівники управління;
- фахівці;
- техніки і фахівці середньої ланки;
- службовці;
- працівники торгівлі та сфери обслуговування;
- працівники сільського й рибного господарства;
- робітники виробничих підприємств;
- некваліфіковані працівники;
- військовослужбовці.



### **Угрупування відвідувачів за статусом економічної діяльності.**

Значення цього угрупування визначається відмінностями в поведінці людей залежно від рівня їх платоспроможності та зайнятості. Пропонується наступне угрупування:

- економічно активне населення (зайняті, безробітні);
- економічно неактивне населення (студенти, хатні господарки, рантьє, інші).

Це угрупування наближене до стандартів Міжнародної організації праці (МОП). Статистики ВТО вважають, що не завжди можна перевірити достовірність інформації за соціальним складом відвідувачів, тому рекомендується використати це угрупування лише у деяких випадках.

В Україні обличчя працездатного віку розподіляються на зайнятих і безробітних. Для зайнятого населення застосовуються наступні угрупування:

- за галузями економіки;
- за окремими галузями промисловості або виробництва;
- за родом зайняття і т. п.

При формуванні ринку туристських послуг корисною є інформація про мету відвідування, оскільки вона може бути використана при сегментації ринку. Аналіз спонукальних мотивів, запит за метою дозволяють чіткіше планувати виробничо-господарську діяльність туристських організацій.

Метою поїздки виступає головна причина поїздки або мотивація відвідування туристських об'єктів. Окрім головної причини поїздки може мати місце і додаткова мета, наприклад, ділова та професійна мета можуть поєднуватися з відпочинком. У статистичних дослідженнях відвідувачів групують відповідно до основної мети поїздки.

**Угрупування відвідувачів за метою поїздки.** Основною метою поїздки, на думку фахівців ВТО, виступають:

- дозвілля, рекреація;
- відвідування знайомих і родичів;
- ділова та професійна мета;
- лікування;
- релігія (паломництво);
- інша мета.

Особливу увагу статистики ВТО приділяють **туристським витратам**. Оцінка туристських витрат є головною метою статистики туризму. Сума туристських витрат, які здійснювалися усіма відвідувачами до, під час і після поїздки, визначає туристський попит, або об'єм туристської діяльності. Цей показник є основним при складанні допоміжного і сателітних розрахунків та при визначенні доданої вартості туристського продукту.

### 1.3. Система показників статистики туризму, методика їх розрахунку та аналізу

Статистичні показники виражаються у формі абсолютних, відносних і середніх статистичних величин.

Величина – характеристика об'єкта чи явища матеріального світу, загальна в якісному відношенні, але індивідуальна для кожного з них у кількісному відношенні.

Значення конкретної величини – це її оцінка, що виражається добутком конкретного числа на прийняту для даної величини одиниці.

Вихідною формою вираження статистичних показників є **абсолютні величини**. Індивідуальні абсолютні величини характеризують абсолютні розміри або властивості досліджуваного явища в кожній одиниці спостереження. Якщо показники характеризують усю сукупність у цілому, то вони називаються узагальнювальними абсолютними показниками.

Абсолютні показники завжди мають одиниці виміру: натуральні, умовно-натуральні та вартісні (грн.).

Прості натуральні одиниці виміру – це метри, літри, кілограми тощо.

Складові натуральні одиниці виміру – розрахункові показники, які отримуються як добуток двох або декількох показників, що мають прості одиниці виміру – людино-дні, кіловат-години і т. п.

Умовні натуральні одиниці вимірювання використовуються тоді, коли потрібно знайти підсумкове значення однотипних показників, які безпосередньо непорівнянні.

Однак абсолютні величини часто не здатні дати аналітичну характеристику досліджуваному процесу або явищу. У цьому разі використовуються відносні статистичні величини. Вони служать для аналітичних цілей: дозволяють порівнювати розміри явищ, оцінювати їх динаміку, зміни в структурі.

**Відносні величини** завжди утворюються як відношення двох абсолютних величин. Якщо абсолютні величини однойменні, то одержувана відносна величина виражається в коефіцієнтах, відсотках (множенням на 100), проміле (множенням на 1000) і т. п. Якщо абсолютні величини різнойменні, то їх відношення становитиме собою відносну величину, що має складну одиницю виміру: ц/га, м<sup>2</sup>/чол. і т. п.

Види відносних величин:

1. Відносна величина планового завдання (ВВПЗ):

$$ВВПЗ = \frac{\text{Рівень показника за планом}}{\text{Рівень показника у базисному періоді}} \times 100$$

2. Відносна величина виконання плану (ВВП):

$$ВВП = \frac{\text{Фактичний досягнутий рівень показника у даному періоді}}{\text{Рівень показника у плановому періоді}} \times 100$$

3. Відносна величина динаміки (ВД):

$$ВД = \frac{\text{Фактичний досягнутий рівень показника у даному періоді}}{\text{Фактичний рівень показника за базисним періодом}} \times 100$$

Між трьома цими формулами є взаємозв'язок:

$$ВД = ВПЗ \times ВВП$$

4. Відносна величина структури (ВВС показує питому вагу, частку кожної частини в цілому):

$$ВВС = \frac{\text{Частина}}{\text{Ціле}} \times 100$$

5. Відносна величина координації (ВВК, показує, скільки одиниць 1-ої частині припадає на одиницю 2-ої частини):

$$ВВК = \frac{\text{1-ша частина}}{\text{2-га частина}} \times 100$$

6. Відносна величина інтенсивності (ВВІ характеризує густоту поширення явищ у даному середовищі – демографічні коефіцієнти).  
Наприклад:

$$K_{\text{народж.}} = \frac{\text{Кількість народившихся осіб за рік}}{\text{Середня кількість населення за рік}} \times 1000$$

7. Відносна величина порівняння (ВВП) – це відношення абсолютних однойменних показників, що стосуються різних територій або об'єктів.

Найбільш поширеною формою статистичних показників є середня величина.

**Середня величина**  $\bar{x}$  – це узагальнена кількісна характеристика ознаки у статистичній сукупності в конкретних умовах місця і часу.

Середня величина відображає характерний, типовий, реальний рівень досліджуваних явищ, характеризує ці рівні та їх зміни в часі й у просторі. Визначається тільки для сукупностей, що складаються з якісно однорідних одиниць.

Залежно від мети дослідження і характеру даних використовуються різні види середньої величини: арифметична, гармонійна, геометрична, квадратична та інші структурні середні.

Середня арифметична, гармонійна, геометрична і середня квадратична об'єднуються в одну групу під загальною назвою степенні середні, формули для їх обчислення можна привести до загального вигляду:

$$\bar{x} = \sqrt[m]{\frac{\sum x_i^m f_i}{\sum f_i}}$$

де  $m$  – показник ступеня середньої: при  $m = 1$  отримуємо формулу для обчислення середньої арифметичної, при  $m = 0$  – середньої геометричної, при  $m = -1$  – середньої гармонійної, при  $m = 2$  – середньої квадратичної;

$x_i$  – варіанти (значення, якого набуває ознака);

$f_i$  – частоти (кількість одиниць спостереження, що мають значення даної варіанти).

Арифметична середня величина використовується, коли розрив між мінімальним і максимальним значенням ознаки невеликий.

Проста величина обчислюється для незгрупованих даних або для згрупованих даних з однаковими частотами.

Зважена величина обчислюється для згрупованих даних з неоднаковими частотами.

Проста арифметична:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Зважена арифметична:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i \times f_i}{\sum f_i}$$

Основні властивості середньої арифметичної :

- сума відхилень значень ознаки від його середньої арифметичної дорівнює нулю;

- при зменшенні (збільшенні) всіх значень ознаки в  $A$  разів середня арифметична відповідно зменшиться (збільшиться) на це ж число  $A$ ;

- при зменшенні або збільшенні частот кожного значення ознаки в  $N$  разів величина середньої арифметичної не зміниться.

На властивостях середньої арифметичної базується один із методів її розрахунку – спосіб моментів.

Спосіб моментів – це метод відліку від умовного нуля; даний метод прийнятний тільки для інтервальних рядів з рівними інтервалами.

$$x = \bar{x}'d + c$$

де  $\bar{x}'$  – момент першого порядку.

$$\bar{x}' = \frac{\sum \left( \frac{x_i - c}{d} \right) f_i}{\sum f_i}$$

де  $d$  – величина інтервалу;  $c$  – значення середини інтервалу, що знаходиться в центрі ряду.

Середня гармонійна розраховується тоді, коли не знають значень частот, проте відомі добутки варіант і відповідних частот.

$$F_i = x_i \times f_i$$

Проста гармонійна:

$$\bar{x}_{np} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}}$$

Зважена гармонійна:

$$\bar{x}_{зв} = \frac{\sum F_i}{\sum \frac{F_i}{x_i}}$$

Середня геометрична розраховується, коли мінімальне і максимальне значення ознаки різко відрізняються одне від одного або ми маємо дані у вигляді відношення двох показників (індекси або коефіцієнти зростання).

Проста геометрична застосовується для незгрупованих даних (за відсутності частот) або для згрупованих даних з рівними частотами:

$$\bar{x}_{геом} = \sqrt[n]{x_1 x_2 x_3 \dots x_n}$$

Для згрупованих даних з нерівними частотами застосовується середня геометрична зважена:

$$\bar{x}_{геом.зв.} = \sqrt[n]{(x_1)^{f_1} (x_2)^{f_2} (x_3)^{f_3} \dots (x_n)^{f_n}}$$

Середня квадратична і середня кубічна обчислюються, коли виникає потреба розрахунку середнього розміру ознаки, вираженої в квадратних або кубічних одиницях виміру.

Проста квадратична:

$$\bar{x}_{пр.кв.} = \sqrt{\frac{\sum x_i^2}{n}};$$

Зважена квадратична:

$$\bar{x}_{зв.кв.} = \sqrt{\frac{\sum x_i^2 f_i}{f_i}}$$

Проста кубічна:

$$\bar{x}_{пр.куб.} = \sqrt[3]{\frac{\sum x^3}{n}};$$

Зважена кубічна:

$$\bar{x}_{зв.куб.} = \sqrt[3]{\frac{\sum x^3 f_i}{f_i}}$$

Структурні середні застосовуються для вивчення внутрішньої будови і структури рядів розподілу значень ознаки.

**Мода (Mo)** – це значення ознаки, що найбільш часто трапляється, або значення варіанти з найбільшою частотою.

Якщо є ряд даних, представлених у вигляді інтервалів, спочатку знаходять модальний інтервал, тобто інтервал з найбільшою частотою, а потім ведуть розрахунок за формулою:

$$Mo = X_{MO} + d_{MO} \frac{f_{MO} - f_{MO-1}}{(f_{MO} - f_{MO-1}) + (f_{MO} - f_{MO+1})},$$

де  $X_{MO}$  – нижня межа модального інтервалу;

$d_{MO}$  – величина інтервалу;

$f_{MO}$  – частота модального інтервалу;

$f_{MO-1}$  – частота інтервалу, що передуює модальному;

$f_{MO+1}$  – частота інтервалу, що йде за модальним.

**Медіана (Me)** – це значення варіанти, що знаходиться в центрі впорядкованої за зростанням значень ознаки сукупності. Медіана ділить ряд на дві рівні частини.

Для визначення медіани спочатку знаходять її порядковий номер за формулою:

$$N_{Me} = \frac{n+1}{2}.$$

де  $n$  – обсяг сукупності.

Медіаною буде значення варіанти безпосередньо під медіанним номером.

Щоб знайти медіану в інтервальних рядах, спочатку визначають медіанний інтервал за формулою:

$$N_{Me} = \frac{n}{2}.$$

А потім за накопиченою частотою (сума всіх попередніх частот) знаходять, якому інтервалу належить медіанне значення ознаки. Безпосередньо розрахунок медіани здійснюють за формулою:

$$Me = X_{Me} + d_{Me} \frac{\sum f - S_{Me-1}}{f_{Me}},$$

де  $X_{Me}$  – нижня межа медіанного інтервалу;  $d_{Me}$  – величина медіанного інтервалу;  $S_{Me-1}$  – сума накопичених частот інтервалу, що передує медіанному;  $f_{Me}$  – частота медіанного інтервалу.

Квартилі (Q) ділять ряд на чотири рівні частини.

Децилі (D) – на десять рівних частин.

Процентилі – на 100 рівних частин.

Квартилі та децилі визначають аналогічно медіані: спочатку знаходять їх номер, потім за накопиченими частотами шукають значення одиниці сукупності під даним номером.

Номери квартилів та розраховуються за формулами:

$$N_{Q_1} = \frac{1}{4}(n+1) \quad \text{перший квартиль показує 25\% сукупності.}$$

$$N_{Q_3} = \frac{3}{4}(n+1) \quad \text{третій квартиль, множимо на 3/4, бо третій квартиль показує 75\% сукупності.}$$

Таким чином, для розрахунку номера першого дециля показник « $n+1$ » множимо на  $1/10$ , а для розрахунку, наприклад, номера дев'ятого дециля, аналогічний показник множимо на  $9/10$ .

Для визначення квартилів і децилів в інтервальних рядах спочатку визначають номери квартилів і децилів за формулами:

$$N_{Q_1} = \frac{1}{4}n; \quad N_{Q_3} = \frac{3}{4}n; \quad N_{D_1} = \frac{1}{10}n; \quad N_{D_9} = \frac{9}{10}n.$$

За накопиченими частотами визначають інтервали, до яких належать варіанти, що мають номери квартилів або децилів, потім розрахунки здійснюють за формулами:

$$Q_3 = X_{Q_3} + d_{Q_3} \frac{\frac{1}{4} \sum f_i - S_{Q_1} - 1}{f_{Q_3}} \quad \text{– третій квартиль;}$$

$$D_3 = X_{D_3} + d_{D_3} \frac{\frac{3}{10} \sum f_i - S_{D_1} - 1}{f_{D_3}} \quad \text{– третій дециль.}$$

Решта кватилів та децилів розраховуються аналогічно.

Таким чином, існує безліч статистичних показників, що відрізняються один від одного призначенням, способами і цілями розрахунку, а також сферою застосування.

Сукупність таких взаємопов'язаних показників, що стосуються конкретних галузей або процесів суспільного життя, називається системою статистичних показників. Система статистичних показників охоплює всі сторони життя суспільства на різних рівнях: країни і регіону (макрорівень) або туристських підприємств (мікрорівень).

Види і форми таких систем дуже різноманітні й залежать від завдань, що розв'язуються і складності досліджуваних об'єктів.

У процесі реалізації завдань статистичного дослідження туристського продукту використовуються показники кількісного і якісного характеру тих явищ і процесів, які в сукупності й поєднанні утворюють ринок туризму. Ці показники покликані відобразити стан, розвиток і стійкість ринку на різних рівнях, у часі й у просторі (географічному і соціально-економічному).

Кожна галузь статистики розробляє свої специфічні показники, які мають бути взаємопов'язані та становити цілісну й логічну систему, що дозволяє детально вивчити соціально-економічний процес і отримати достовірну статистичну інформацію. Взаємозалежність та зв'язки соціально-економічних явищ і процесів зумовлюють зв'язок показників статистики.

В основі системи показників лежать основні економічні та соціальні категорії ринку туризму. До них можна віднести: послуги, туристський продукт, попит, ціну, пропозицію, витрати обігу, прибуток від реалізації послуг.

Сукупність показників ринку туризму являє собою безліч взаємопов'язаних і взаємоузгоджених показників, що характеризують основні економічні процеси та економіку в цілому. Узгодженість показників дозволяє використовувати їх у комбінації, а також обчислювати різні похідні коефіцієнти для аналітичних цілей.

Для розвитку ринку туризму необхідний, крім загального базового та економічного, детальний аналіз різних даних :

- інфраструктури регіону;
- туристських визначних пам'яток і видів діяльності;
- стану туристських об'єктів і послуг;
- наявних і потенційних форм туризму;
- різних сегментів ринку туризму;
- екологічної обстановки в регіоні;
- соціально-культурних аспектів;
- інституційних елементів.



У деяких сферах туризм впливає на економіку країни в цілому. У підприємницькій діяльності створення туристського підприємства приносить вигоду, оскільки воно надає споживачам туристський продукт, послуги; співробітникам – робочі місця і заробітну плату; засновникам – прибуток; державі та регіону – податки та збори. У споживчій сфері попит туристів на різноманітні товари та послуги сприяє розвитку місцевого виробництва та підвищенню рівня життя населення. У валютній сфері туризм сприяє притоку значних сум іноземної валюти. Розвивається також туристська інфраструктура, яка може бути використана і місцевим населенням.

Стосовно до туризму доцільно розглянути наступні групи статистичних показників: соціально-економічні індикативні показники; показники розвитку туризму; індивідуальні показники, що характеризують діяльність туристських підприємств.

Соціально-економічні показники є певною мірою індикаторами розвитку галузей промисловості, видів послуг, у тому числі туристських. Беручи його до уваги, роблять висновок про місце країни або регіону в економіці, дається первісна оцінка економічного і людського потенціалу. Певною мірою індикативні показники являють собою основу соціально-економічного прогнозу розвитку будь-якого виду діяльності.

Найважливішими індикаторами державної соціально-економічної політики є:

- площа території;
- кількість населення;
- вироблений валовий внутрішній продукт (ВВП);
- обсяг експортованої продукції;
- середньорічна чисельність зайнятого населення;
- середньорічна чисельність безробітних;
- середньомісячна нарахована заробітна плата;
- грошові доходи населення;
- грошові витрати населення;
- середній рівень освіти.

Як індикатор розвитку може виступати і єдиний показник, що відображає рівень економічного розвитку регіонів. Таким показником, використовуваним у міжнародній практиці міжнародних порівнянь, є індекс розвитку людського потенціалу. Він розраховується на основі трьох індексів: довголіття, рівня освіти (включаючи грамотність дорослого населення) і валового внутрішнього продукту в розрахунку на душу населення.

Показники розвитку туризму надають інформацію про стан індустрії туризму та туристських ресурсів. Перелік основних показників щодо

туризму вибирається експертами для характеристики туристського потенціалу адміністративно-територіальної одиниці.

Розріз статистичної інформації та склад показників розвитку туризму на кожному територіальному рівні управління обумовлені функціями, повноваженнями та завданнями адміністративно-територіальної одиниці. Число основних показників на державному рівні може бути значно меншим, ніж на регіональному та місцевому, де є потреба в більш широкій оперативній інформації. Наприклад, основними показниками розвитку туризму регіонального рівня є чисельність прибулих іноземних громадян; громадян, які виїхали за кордон; експорт та імпорт туристських послуг; середньорічна чисельність працівників у сфері туризму; вартість платних послуг населенню; число готельних підприємств та спеціалізованих засобів розміщення. На муніципальному рівні зазначені статистичні показники доповнюються показниками стану туристських ресурсів, оцінкою фінансово-господарської діяльності туристських ресурсів, оцінкою фінансово-господарської діяльності туристських підприємств і організацій, а також сплаченими податками до регіонального й місцевого бюджетів.

Індивідуальні показники характеризують об'єкт або окрему одиницю спостереження у сфері туризму – готель, турфірму, туриста. Індивідуальні показники представлені у формах статистичної звітності та інших формах спостереження. На основі індивідуальних статистичних показників розраховуються зведені абсолютні та відносні показники, які є фундаментом інформаційної бази, необхідної для ухвалення управлінських рішень.

## Розділ 2

# ОЦІНКА ВКЛАДУ ТУРИСТСЬКОГО ПРОДУКТУ В ЕКОНОМІКУ КРАЇНИ

**Індустрія туризму** є складною виробничо-економічною системою, структура якої визначається багатьма чинниками, головні з яких – якість і кількість туристського продукту. Базові складові цієї системи представлені в Законі України «Про туризм» [12]. До них відносяться: готелі та інші засоби розміщення, транспорт, система громадського харчування, соціально-культурні, спортивні об'єкти та ін. Сфера туризму не обмежується лише підприємствами, які безпосередньо пов'язані з туристським продуктом. Туріндустрія включає підприємства і організації різних галузей економіки, форм власності, об'єднані метою якнайповнішого задоволення матеріальних і духовних потреб туристів і підвищення ефективності комерційної діяльності. Наявність туристських ресурсів, розвинена індустрія туризму є передумовами створення різноманітних і різноякісних туристських продуктів і турів, які формують і реалізують туроператорські та турагентські організації. Ці організації є посередниками між туристами і туристською індустрією на внутрішньому і міжнародному туристських ринках.

Успішна діяльність посередницьких організацій в області туризму обумовлена якістю пропонованих туристських послуг, як вітчизняних, так і зарубіжних, а також існуючим попитом на подібні послуги. Попит визначають рівень платоспроможності, культурно-ціннісні орієнтації населення, масмедійна дія та інші рекламні заходи. Багато в чому попит визначається просуванням туристського продукту.

Туристські витрати відвідувачів складають дохід, який зрештою поповнює бюджети різних рівнів, спрямовується на відновлення туристських ресурсів, розвиток туристської індустрії, туроператорської, турагентської діяльності та ін.

Держава визнає туристську діяльність як одну з пріоритетних галузей економіки. Напрямами державного регулювання в туризмі є підтримка і розвиток внутрішнього, в'їзного, соціального і самодіяльного туризму. Державне регулювання в туризмі виражається також прийняттям цільової програми «Розвиток туризму в Україні», а також інших нормативних і правових актів.

Вдосконалення нормативно-правової бази в області туризму покликане стимулювати економічну діяльність підприємств і організацій різних галузей

з надання туристських послуг. Правова та економічна підтримка окремих туристських підприємств і організацій повинна супроводжуватися координацією їх діяльності органами державного або недержавного (наприклад, асоціаціями) управління. Тому потрібні розробка і практичне використання нових технологій планування територіально-господарських комплексів в області туризму, національної економіки в цілому й окремих адміністративно-територіальних утворень. Особливістю таких технологій є встановлення необхідного рівня лібералізму і централізації, тобто міри відношення ринкових і планових чинників у підходах до управління.

## **2.1. Показники внутрішнього і міжнародного туризму**

**Внутрішніми доходами**, що поступають до бюджету від витрат громадян, які виїжджають за кордон з туристською метою, а також які відносяться до внутрішнього туризму, є прямий результат подорожей постійних жителів країни в її межах, їх витрати в місцях перебування. Показник доходів від внутрішнього туризму повинен включати також виручку від об'єму продажів туристських підприємств, інші надходження підприємств індустрії туризму, отримані від цього виду діяльності.

Матеріальною основою відтворювальної діяльності будь-якого господарюючого суб'єкта є виробничі потреби, які в туризмі виражаються в першу чергу у потребах в матеріально-технічній базі. Вона є основою розвитку організованого туризму, оскільки створює усі необхідні умови для обслуговування туристів повним комплексом таких послуг як розміщення, живлення, перевезення, лікування, екскурсії та ін.

До складу матеріально-технічної бази туризму входять: туристські фірми і агентства; готелі; туристські бази; підприємства живлення і торгівлі; автотранспортні підприємства; пункти прокату туристського спорядження і інвентаря; бюро реалізації туристських путівок; контрольно-рятувальні служби (пости); туристські клуби, станції й т. п.

**Показники, що характеризують стан і розвиток матеріально-технічної бази туризму**, визначають її потужність в цій країні (регіоні). До них відносяться: ліжковий фонд будинків відпочинку, пансіонатів, турбаз, готелів, санаторіїв і т. п.; число ліжок, що надаються місцевими жителями; число місць в торгових залах підприємств живлення для туристів; число театральних місць, відведених для туристів; число ванн у водолікарнях для туристів і т. п.

Для оцінки **фінансово-економічної діяльності** туристського підприємства використовується відповідний набір показників, до яких

відносяться: виручка від реалізації туристського продукту; прибуток туристського підприємства; показники використання ресурсів робочої сили; показники використання основних фондів і обігових коштів; показники продуктивності праці й фонду заробітної плати; показники фінансового стану туристського підприємства.

Виручка від реалізації туристського продукту повинна покрити усі зроблені витрати і забезпечити отримання прибутку, який підрозділяється на балансовий, прибуток від реалізації й чистий прибуток.

**Прибуток балансовий (валовий)** – це фінансові результати від реалізації продукту (робіт, послуг) основних засобів та іншого майна господарюючих суб'єктів за вирахуванням збитків від різних господарських операцій.

**Прибуток від реалізації продукту (робіт, послуг)** розраховується як різниця між виручкою від реалізації і витратами на виробництво, що включаються у собівартість.

**Чистий прибуток** це різниця між балансовим прибутком і сумою платежів до бюджету. Для характеристики ефективності вживаних ресурсів і поточних витрат на туристському підприємстві використовується показник рентабельності, відбиваючий рівень прибутковості відносно певної бази.

Спільний аналіз усього комплексу вказаних показників дає досить повне уявлення про ефективність роботи туристського підприємства і його фінансові результати.

Оцінка вкладу в економіку країни від прийому і обслуговування іноземних громадян складається з показників, що характеризують стан і розвиток **міжнародного туризму**, таких як поїздки резидентів за рубіж (виїзний туризм) і поїздки нерезидентів по країні (в'їзний туризм), тобто робиться відповідно до мети туризму, включаючи тривалість перебування. До найбільш важливих з цих показників відносяться: кількість туристів, що відвідали зарубіжні країни (визначається за даними митної статистики шляхом обліку кількості перетинів державного кордону) [10]; кількість туроднів по іноземних туристах; сумарні грошові витрати, зроблені туристами за час зарубіжних поїздок. Загальна сума витрат, які роблять відвідувачі за час підготовки, у ході своєї поїздки і перебування в місці відвідування, визначається як **туристські витрати**.

**Міжнародні туристські витрати** розглядаються по відношенню до в'їзних і виїзних відвідувачів. Вони є фінансовими надходженнями для країни призначення в'їзних відвідувачів і платежами для країни виїзних відвідувачів, а також платежі іноземним перевізникам за міжнародний транспорт.

**Надходження від міжнародного туризму** включають витрати міжнародних в'їжджаючих відвідувачів, їх платежі національним перевізникам за міжнародний транспорт і попередні, а також подальші

платежі за товари і послуги, придбані у відвідуваній країні. Надходження від міжнародного туризму можуть поділятися на надходження від тих, що ночують, і від одноденних відвідувачів.

Усі витрати діляться за часом їх здійснення на попередні, або витрати до поїздки, витрати під час поїздки і витрати після поїздки.

Показники розвитку міжнародного туризму важливі для оцінки та аналізу як економічної діяльності туристського підприємства (фірми), так і стану туристського ринку, аналізу тенденцій і вироблення стратегії і тактики діяльності на ринку туристського продукту країни. Грамотно підібрані для аналізу статистичні методи завжди є запорукою успішної роботи з інформацією. Усі представлені в додатку 3 (англійською мовою) показники є фундаментом інформаційної бази, необхідної для ухвалення управлінських рішень у сфері туристської індустрії.

## **2.2. Поняття допоміжного та сателітного рахунків туризму**

Оцінка ролі туристського продукту в економіці країни, що стосується його частки ВВП, зайнятості, інвестиціях, прибутку бюджету, являється однією з ключових проблем туристської галузі. Міжнародний досвід оцінки економічної ролі туризму закріплений в рекомендаціях Статистичної комісії ООН та пов'язаний з провадженням в національній системі статистичного обліку спеціального інструменту – сателітних (допоміжних) рахунків. Вони являють собою систему показників, що характеризують динаміку та структуру попиту та пропозиції туристських товарів та послуг, які дозволяють оцінити роль туристського продукту в економіці країни. Рішення цієї задачі дозволяє отримувати достовірні дані про сукупний внесок туристського продукту у вітчизняну економіку і є вагомим аргументом для залучення в цю сферу державних та приватних інвестицій.

Кожна регіональна туристська інфраструктура має свої особливості, які необхідно враховувати при реалізації цілей їх туристської діяльності. На регіональному рівні статистичне відстеження проводиться по ряду статистичних показників, згрупованих за проблемно змістовними блоками, комплексно характеризуючи основні сторони життєдіяльності досліджуваної території.

Основні шляхи розвитку регіонів визначаються, з одного боку, досягненням інтересів держави в отриманні максимального економічного ефекту від оптимальної спеціалізації території, з другої – заглибленням процесів регіоналізації економіки, збереженням історичних, національних та

культурних особливостей території. Для цього створюються комплексні програми розвитку туризму, складовою частиною яких є формування блоку статистичної інформації. Він включає в себе систему уніфікованих статистичних показників, угруповань та класифікацій, організованих таким чином, що вони придатні для вирішення поставлених задач розвитку туризму у регіоні.

Найголовнішим завданням є складання допоміжного рахунку туристського продукту (ДРТП) на рівні адміністративно-територіальної одиниці, який виступає як додаток системи національних рахунків 1993 року (СНР-93), де крім стандартного набору макроекономічних рахунків рекомендовано розробляти розширений набір таблиць для окремих видів діяльності, що підвищує можливість проведення економіко-статистичного аналізу.

Метою складання ДРТП є можливість дослідження економічного впливу туристського продукту на національну економіку. Він дозволяє аналізувати попит та пропозицію на туристські послуги, виявляти взаємозв'язок між ними, визначити вплив розвитку туризму на інші види діяльності. В даний час однією з найважливіших та найскладніших проблем статистичної науки та практики в нашій країні є розробка ДРТП та цілого ряду сателітних рахунків туристського продукту (СРТП), маючи відношення до рахунку виробництва.

В даний момент існує декілька паралельних трактувань сателітних рахунків. Найбільш відомими є версії ВТО та організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР). У рамках обох систем розробляються: ключові таблиці виробництва туристського продукту, пропозиції та споживання туристського продукту; таблиці доданої вартості туристського продукту, зайнятості; таблиці туристських витрат, а також таблиці основного капіталу. Об'єднана статистична комісія Евростату, ОЕСР і ВТО запропонували розробляти допоміжний рахунок в туризмі у складі наступного комплексу таблиць:

*Таблиця 2.2.1*

**Таблиці сателітних рахунків (СРТП)**

В'їзне туристичне споживання	Внутрішнє туристичне споживання відвідувачів-резидентів	Виїзне туристичне споживання відвідувачів	Додана вартість туристського продукту та інших видів діяльності
Внутрішня пропозиція та споживання в туризмі	Зайнятість в організаціях туристської індустрії	Валове накопичення основного капіталу	Витрати на розвиток туризму адміністративно-територіальних одиниць

Таблиця 2.2.2

## Таблиці натуральних (невартісних) показників (НПТП)

Число поїздок та ночівель за видами туризму та категоріями відвідувачів	Виїзний туризм. Число прибуття та ночівель за видами транспорту	Число закладів та їх місткість розміщення за типами	Групування туристських організацій за чисельністю працюючих
-------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

В таблицях 2.2.1 та 2.2.2 використовуються класифікації характерних для туризму продуктів та виду діяльності.

Перші три таблиці в комплексі 2.2.1 дають інформацію про туристське споживання у вартісному вираженні. Групування за видами продуктів та послуг в цих таблицях однакова, а туристське споживання визначається у відповідності за типом відвідувачів, які поділяються на одноденних відвідувачів та туристів, тобто ночуючих відвідувачів.

Таблиця доданої вартості туристського продукту та інших видів діяльності – це основна аналітична таблиця, яка в певній мірі може вважатися метою формування всієї системи сателітного рахунку туризму. У ній зводяться туристське споживання в'їзного та внутрішнього туризму, які в сумі складають туристське споживання в межах країни або одиниці територіального поділу. До інших компонентів туристського споживання відносяться туристські соціальні виплати, туристські витрати на ділові цілі та ін. Показник туристського споживання всередині країни використовується для розрахунку валового внутрішнього продукту в туризмі. В цій таблиці аналізується споживання та пропозиції в туристській індустрії.

Таблиця пропозиції та споживання характерних туристських продуктів є основною для внутрішньої пропозиції та споживання туристських продуктів та послуг. Вона відображає взаємозв'язок між пропозицією туристського продукту та попитом на нього у структурі основних споживчих послуг.

Таблиця зайнятості у характерних туристських та інших галузях діяльності представляє статистичну інформацію про зайнятість в сфері туристського бізнесу. Показниками рівня зайнятості є можлива кількість робочих місць та чисельність працюючих. При цьому зайняті групуються за статтю.

Таблиця балансової вартості основних фондів характерних туристських видів діяльності відображає стан активів на кінець звітної періоду. В ній розглядається валове накопичення туристського основного капіталу. Мета даної таблиці – визначення чистої вартості (без амортизації) усіх придбаних основних засобів та нематеріальних активів індустрії туризму, організацій та підприємств інших галузей. Таблиця також відображає показники



інвестицій в основні фонди, включаючи придбані земельні ділянки та інші невіроби́ні нефі́нансові активи.

В таблиці витрат на розвиток туризму адміністративно-територіальних одиниць вимірюється колективне туристське споживання в залежності від рівня державного управління: колективні неринкові послуги в області туризму, які здійснюються органами державного управління різних рівнів. Статистичний облік цих витрат необхідний для оцінки ефективності туристської політики.

Крім вказаного комплексу таблиць 2.2.1 в системі СРТП рекомендується розробка комплексу таблиць натуральних показників (НПТП), представлених в таблиці 2.2.2, для виключення впливу інфляційних процесів. В цих таблицях представлені неважливі показники, які мають значення для побудови попередніх рахунків. До таких показників відносять: кількість поїздок, прибуття, ночівель, а також показники, які характеризують засоби розміщення та стан індустрії туризму.

Використання рекомендацій ООН, ВТО, Євростату ЄС за складанням ДРТП на рівні регіонів сприяє формуванню інформаційної бази у туризмі, визначенню статистичних показників, які забезпечують зіставність інформації як на національному, так і на міжнародному рівні.

У рамках ООН з 1968 року заснована Програма міжнародних співставлень (ПМС) для розрахунку значень «паритетів купівельної спроможності валют» (ПКСВ) різних країн. Основне завдання ПМС полягає в отриманні значень ПКС для показників ВВП як його загального об'єму, так і для його складових компонентів, а також інших показників СНР.

Методологія розрахунку ПКСВ полягає в наступному: спочатку розраховують значення відношень купівельної спроможності валют за однорідними «первинними групами» (ПГ) за їх товарами-представниками; потім розраховується значення ПКСВ за агрегованими показниками структури ВВП як середньозважені з ПКСВ первинних груп, які входять у склад конкретного агрегованого показника.

Товари-представники відбираються у кожному конкретному випадку таким чином, щоб вони відповідали певним вимогам: порівняності, тобто повинні бути ідентичними у всіх країнах; репрезентативності, тобто повинні бути характерні для кожної ПГ у кожній країні та створювати значну питому вагу в структурі показника.

При агрегуванні результати розрахунків ПКСВ та співставлення повинні відповідати наступним вимогам аналітичного характеру: інваріантності, тобто результати розрахунків ПКС не повинні залежати від обраної бази порівняння (базової країни, питомих ваг компонентів її ВВП та ін.); транзитивності, тобто прямі парні порівняння ПКС повинні давати ті ж

результати, що і непрямі зіставлення через треті країни; адитивності, тобто складання результатів парних порівнянь повинні давати ті ж результати, що і прямі зіставлення через треті країни; всі результати повинні володіти характерністю системи ваг для структур показників ВВП і структур ВВП всіх країн, що беруть участь у цьому процесі.

Стандартизація всієї статистичної методології значно розширює інформаційно-аналітичні можливості багатьох країн світу. Розробка в Іспанії Всесвітньої туристської організації (ВТО) методології сателітних рахунків, які враховують порівняльні показники суміжних галузей і дозволяють визначити сукупний внесок туризму у вітчизняну економіку, стала важливим внеском у вдосконалення статистики туризму.

### **2.3. Розрахунок доданої вартості туристського продукту**

Найважливішою ланкою системи сателітних рахунків туристської діяльності є визначення туристської доданої вартості (ТДВ). Беручи до уваги, що туризм неможливо підвести під стандартне визначення галузі, існують об'єктивні проблеми розрахунку агрегатів для оцінки значущості вказаного виду діяльності, його долі.

Доля туристського споживання встановлюється відповідно до виду діяльності і типу продукту та розповсюджується на всі продукти. Доля продукції, споживана в туризмі, встановлюється різними методами: за допомогою статистичної інформації від постачальників продукції, опитування відвідувачів, а також експертних оцінок.

Використання експертних оцінок, різних варіантів отримання статистичної інформації допускає можливість моделювання та прогнозування ситуації по відношенню до виробництва та споживання підприємств туристської індустрії.

Нижче наведено найбільш ефективні на сучасному етапі підходи для розрахунку ТДВ в рамках сателітних рахунків.

Перший підхід базується на використанні коефіцієнту туризму (tourism ratio) за умовою 100%-го рівня спеціалізацій  $j$ -го виду діяльності, а також незначному відхиленні туристської частки споживання  $i$ -го продукту, виробленого  $j$ -м видом діяльності, від коефіцієнту спеціалізації вказаного виду діяльності. При цьому розрахунок туристської доданої вартості розраховується на основі наступної формули:

$$TVA_{ij} = (GO_{ij} - II_{ij}) TS_{ij},$$

де  $TVA_{ij}$  – туристська додана вартість, сформована в результаті виробництва  $i$ -го продукту  $j$ -м видом діяльності;  $GO_{ij}$  – валовий випуск  $i$ -го продукту  $j$ -м видом діяльності;  $PI_{ij}$  – проміжне споживання при виробництві  $i$ -го продукту  $j$ -м видом діяльності;  $TS_{ij}$  – туристська частка споживання  $i$ -го продукту, виробленого  $j$ -м видом діяльності.

Другий підхід базується на використанні показника чистого коефіцієнту туризму (tourism net ratio), який представляє більш точну оцінку значення туристської діяльності у формуванні доданої вартості конкретного виду діяльності. Однак його використання можливе лише за умовою попереднього зважування проміжного споживання для кожного виробленого продукту за часткою випуску відповідного продукту  $j$ -м видом діяльності у випуску  $j$ -го виду діяльності в цілому. Таким чином, базовою формулою для обчислення туристської доданої вартості в даному випадку є рівність:

$$TVA_j = VA_j \times TNR_j,$$

де  $TNR_j$  – чистий коефіцієнт туризму для  $j$ -го виду діяльності, тобто середньозважена частка туристського випуску, де в якості ваги використані валові випуски відповідних продуктів  $j$ -го виду діяльності.

Третій підхід базується на використанні безпосереднього обчислення показника туристської доданої вартості (tourism value added ratio) а саме в рамках даного підходу забезпечується найбільш об'єктивний розрахунок компонентів туристської доданої вартості. Однак основною проблемою для реалізації розрахунків подібного роду є складність отримання деталізованої інформації по структурі проміжного споживання виду діяльності при виробництві кожного окремого продукту. Дані подібної деталізації можна забезпечити за допомогою розгорнутих обстежень виробничих процесів для виявлення прямих витрат, які підлягають безпосередньому віднесенню на конкретний продукт.

В результаті розрахунків туристської доданої вартості відповідно за зазначеними підходами статистична інформація, надана в сателітних рахунках, буде повністю порівняна з даними національних рахунків і може бути інтегрована в аналітичні моделі, побудовані на основі міжгалузевого балансу і матриці фінансових потоків (SAM). Таким чином, на основі даних сателітного рахунку можливе отримання оцінок економічного впливу туризму, а також впливу соціально-економічної політики на розвиток туристського продукту на усіх територіальних рівнях.

## Узагальнюючі висновки

Держава визнає туристську діяльність як одну із пріоритетних галузей економіки. Напрямами державного регулювання у туризмі є підтримка і розвиток внутрішнього, в'їзного, соціального та самодіяльного туризму. Державне регулювання у туризмі виражається також прийняттям цільової програми «Розвиток туризму в Україні», а також інших нормативних і правових актів. Удосконалення нормативно-правової бази в області туризму покликане стимулювати економічну діяльність підприємств і організацій різних галузей з надання туристських послуг. Правова і економічна підтримка окремих туристських підприємств і організацій повинна супроводжуватися координацією їх діяльності органами державного або недержавного управління. Тому необхідна розробка та практичне використання нових технологій планування територіально-господарчих комплексів в області туризму, національної економіки у цілому та окремих адміністративно-територіальних утворень. Особливістю таких технологій є їх статистичне дослідження, тому що усі взаємопов'язані процеси та явища, що характеризують туристську діяльність як об'єкт статистичного вивчення, можна характеризувати безліччю статистичних показників, що відрізняються один від одного призначенням, способами і цілями розрахунку, а також сферою застосування.

Вивчаючи цей курс, студенти оволодівають теоретичними знаннями та інструментарієм щодо статистичної методології кількісного вивчення туристської індустрії. Досліджуючи дані допоміжного та сателітного рахунків туризму, можливо виявити та оцінити економічне підпорядкування туризму, а також його вплив на соціально-економічну політику з розвитку туристського продукту на всіх територіальних рівнях. Це формує у майбутніх фахівців систему знань в області теорії та практики застосування статистичних методів у сфері туристського бізнесу, побудови прогнозів і, на цій основі, оцінки перспектив розвитку конкретних соціально-економічних явищ і процесів з метою забезпечення ефективної туристської діяльності.

## Розділ 3

### ПРАКТИЧНИЙ ТРЕНІНГ

#### 3.1. Тестові завдання для самоконтролю

1. За наслідками статистичного опитування виділено три групи респондентів залежно від їх відношення до готельного обслуговування в країні:

*Таблиця*

Готельне обслуговування в країні	% до підсумку
Відмінне	9
Задовільне	18
Могло бути кращим	73
Разом	100

Це угруповання:

Відповіді: 1) структурне; 2) аналітичне; 3) типологічне; 4) атрибутивне.

2. Показники, які характеризують обсяги та розміри туристського продукту, є величинами: а) абсолютними; б) відносними.

Вони виражаються одиницями вимірювання: в) натуральними, трудовими, вартісними; г) коефіцієнтами, процентами.

Відповіді: 1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

3. Співвідношенням різнойменних показників оцінки ринку туристських послуг розраховуються відносні величини: а) інтенсивності; б) територіального порівняння.

Співвідношенням однойменних показників розраховуються відносні величини: в) інтенсивності; г) динаміки.

Відповіді: 1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

4. За рік зареєстровано мигрантів: у регіоні А – 12,7 тис., у регіоні В – 11,3. Середньорічна чисельність населення відповідно становить 1760 та 1345 тис. чол. Кількість мигрантів на 1000 жителів:

Відповіді: 1) більша у регіоні А; 2) більша у регіоні В; 3) у обох регіонах однакова; 4) висновок зробити неможливо.

5. За останні роки у регіоні зменшилась кількість туристів: що подорожують із закордону – з 9,0 тис. чол. до 7,2 тис. чол.; а ті що виїжджають за кордон – з 2,0 тис. чол. до 1,7 тис. чол. Швидше скорочувалась:

Відповіді: 1) кількість подорожуючих з закордону; 2) кількість подорожуючих за кордон; 3) темпы скорочення однакові; 4) висновок зробити неможливо.

6. Вкажіть відносні величини координації: а) 16% від загальної рекламної площі газети «Бізнес» припадає на рекламу міжнародного туризму, 12% – внутрішнього туризму; б) на європейському ринку туристських послуг вартість турів у 3 рази перевищує вартість ділових відряджень.

Відповіді: 1) а; 2) б; 3) а, б; 4) –.

7. Кількість рекламних оголошень про туристський продукт, що друкувалися у бізнесовій газеті протягом кварталу, була наступною: у липні – 186; у серпні – 200; у вересні – 235. Середньомісячна кількість рекламних оголошень про туристський продукт за квартал становить:

Відповіді: 1) 210; 2) 207; 3) 136; 4) 205.

8. Вартість міжнародних турів у розрізі окремих категорій туристських підприємств характеризується наступними даними:

*Таблиця*

Категорія туристського підприємства	Кількість туристських підприємств	Загальна вартість придбаних турів, тис. умов. од.	Вартість одного міжнародного туру, тис. умов. од.
Турфірми	48	480	3,20
Турагенства	25	280	2,80
Разом	73	760	X

Визначте середню вартість міжнародного туру.

Відповіді: 1) 3,00; 2) 3,04; 3) 3,06; 4) 3,05.

9. Міжнародний досвід оцінки економічної ролі туризму закріплений в рекомендаціях якої організації: а) ЮНЕСКО; б) ООН; в) ВОЗ; г) ЕБРР.

Відповіді: 1) а; 2) б; 3) в; 4) г.

10. Розрахунок яких специфічних макроекономічних агрегатів пропонує СРТП: а) туристської доданої вартості; б) кількості перельотів на добу; в) середню вартість туру; г) матрицю фінансових потоків (SAM).

Відповіді: 1) а; 2) б; 3) в; 4) г.

### 3.2. Розв'язання типового практичного завдання

**Завдання:** Динаміка продажу туристських турів на внутрішньому ринку надання послуг характеризується наступними даними:

Таблиця

Туристські тури	Ціна за тур, умов. гр. од.		Продано, тис. турів.	
	Базисний період ( $P_0$ )	Поточний період ( $P_1$ )	Базисний період ( $Q_0$ )	Поточний період ( $Q_1$ )
Лікувальні	840	800	2,5	3,0
Рекреаційні	250	200	4,2	4,0

Визначте зведений індекс цін на туристські тури. Зробіть висновки.

#### Розв'язання

Вводимо умовні позначення ( $p$  та  $q$ ) у відповідних періодах. Зведений індекс цін можливо визначити за допомогою однієї з наступних формул, де величиною, що індексується, є ціна туру ( $p$ ), а продаж ( $q$ ) у обох формулах закріплено на постійному рівні, що дозволяє знайти вартість проданих турів в умов. гр. од. Робимо розрахунки:

$$\text{Індекс цін} \quad I_p = \frac{\sum_1^n p_1 q_0}{\sum_1^n p_0 q_0}, \quad I_p = \frac{\sum_1^n p_1 q_1}{\sum_1^n p_0 q_1},$$

$$I_p = (800 \times 3,0 + 200 \times 4,0) / (840 \times 3,0 + 250 \times 4,0) = (2400 + 800) / (2520 + 1000) = 3200 / 3520 = 0,909 \text{ или } 90,9 \%$$

**Отже,** ціни на туристські тури у поточному періоді у порівнянні із базисним періодом знизилась (100,0 – 90,9) на 9,1 %, що у вартісному еквіваленті становить  $(3200 - 3520) = 320$  тис. умов. гр. од..

### 3.3. Завдання для самостійної роботи

#### Індивідуальне теоретично-практичне завдання

Статистичне спостереження в туризмі – найважливіший розділ статистики туризму. Знання існуючих форм регіонального спостереження в області туризму, статистичних стандартів Всесвітньої туристської організації (ВТО) і Організації Об'єднаних Націй (ООН), методології проведення статистичного спостереження, принципів побудови допоміжного рахунку в туризмі (ВСТ) дозволять менеджеру туризму формувати інформаційну базу.

Окрім територіальних статистичних комітетів, що займаються статистичними спостереженнями у туризмі, існують туристські асоціації, громадські організації, турфірми та інші, які мають велику потребу в інформації.

Можливість використання статистичних стандартів ООН і ВТО дозволить проводити повніші і порівнянні статистичні дослідження, складати статистичні прогнози, будувати допоміжні рахунки у туризмі на рівні територіального спотворення. Статистичний аналіз відвідувачів, ефективності функціонування засобів розміщення, туристського споживання, побудова допоміжного рахунку у туризмі – ось далеко не повний перелік статистичних завдань, які повинні вирішувати менеджери і статистики в області туризму. І в цьому їм повинен допомогти досвід статистичних розробок країн, що мають розвинену статистику туризму.

Нині методологія проведення статистичного спостереження у туризмі знаходиться на стадії формування. Створюються нові підходи до розвитку регіональної і муніципальної статистики, які припускають введення нових статистичних показників і форм звітності.

Туризм розглядається як об'єкт статистичного спостереження.

**Завдання для студентів:** З метою відпрацювання методики отримання статистичної інформації підготувати і провести «Статистичне спостереження» (на конкретному прикладі). Спостереження проводиться за наступною загальною схемою:

- Постановка проблеми і визначення основних етапів спостереження.
- Статистичне обґрунтування панелі спостереження.
- Розробка програми спостереження, пілотаж анкети, коригування основної програми спостереження.
- Проведення статистичного спостереження за основною програмою.
- Зведення та угруповання даних статистичного спостереження.
- Аналіз результатів, попиту і пропозиції за проведеним спостереженням.
- Підготовка презентації статистичного спостереження.
- Матеріали спостереження представити у формі ЕСЕ або реферату.
- Перед іспитом або заліком на науковій конференції захист проходитиме у вигляді презентації (бажано інтерактивної “Prezi”) свого дослідження.



## Практичні завдання

1. Маємо наступні дані про вартість послуг туристських фірм щодо організації зарубіжних турів (умовних грошових одиниць):

*Таблиця 1*

Фірма «Сам»		Фірма «Турист»		Фірма «Політ»	
Країна	Вартість послуг	Країна	Вартість послуг	Країна	Вартість послуг
Іспанія	380	Іспанія	420	Іран	300
Греція	260	Іспанія	400	Іран	315
Іран	290	Іспанія	400	Емірати	300
Емірати	330	Турція	200	Емірати	350
		Турція	230	Емірати	330
		Греція	290		
		Польща	180		

Визначте середню вартість послуг туристських фірм по: 1) фірмам; 2) країнам. Зробіть висновки.

2. Відомі дані про кількість реалізованих туристських путівок у країні за п'ять років:

*Таблиця 2*

Роки	Кількість путівок, тис. шт.
2014	7,6
2015	9,1
2016	7,8
2017	8,4
2018	9,6

Визначити: середній рівень даного ряду. Зобразити явище графічно. Зробіть висновки.

3. Маємо дані про вартість туристських турів та кількість туристів, які приймають в них участь:

*Таблиця 3*

Групи турів за вартістю, ум. гр. од.	Кількість туристів у турах, осіб
300 – 500	10
500 – 700	30
700 – 900	40
900 – 1100	15
1100 – 1300	5

Розрахуйте: середню вартість туру, моду та медіану. Зробіть обґрунтовані висновки.

4. Маємо наступні дані про тривалість туристської поїздки, запропонованої фірмою «Турист»:

Таблиця 4

№ тура	Тривалість однієї поїздки (днів)
0418	6
0612	7
0812	7
0303	7
1010	5
0300	5
0315	12
0416	15
0712	15
9010	6

Розрахуйте: Середню тривалість поїздки, запропонованих фірмою «Турист»?

5. Група екскурсоводів проводила екскурсію з одного маршруту протягом 8-годинного робочого дня, витрачаючи на одну екскурсію: 1-й екскурсовод – 1 годину, 2-й екскурсовод – 1 годину 15 хвилин, 3-й екскурсовод – 55 хвилин, 4-й екскурсовод – 1 годину 35 хвилин.

Визначте середні фактичні витрати часу щодо проведення цієї екскурсії.

## ДОДАТКИ

### 1. Система показателей статистики туризма, методика их расчета и анализа

Статистические показатели выражаются в форме абсолютных, относительных и средних статистических величин.

Величина – характеристика объекта или явления материального мира, общая в качественном отношении, но индивидуальная для каждого из них в количественном отношении.

Значение конкретной величины – это ее оценка, выражаемая произведением конкретного числа на принятую для данной величины единицу.

Исходной формой выражения статистических показателей являются **абсолютные величины**. Индивидуальные абсолютные величины характеризуют абсолютные размеры или свойства изучаемого явления у каждой единицы наблюдения. Если показатели характеризуют всю совокупность в целом, они называются обобщающими абсолютными показателями.

Абсолютные показатели всегда имеют единицы измерения: натуральные, условно натуральные и стоимостные.

Простые натуральные единицы измерения – это метры, литры, килограммы и т. д.

Составные натуральные единицы измерения – расчетные показатели, получаемые как произведение двух или нескольких показателей, имеющих простые единицы измерения – человеко-дни, киловатт-часы и т.д.

Условные натуральные единицы измерения используются тогда, когда нужно найти итоговое значение однотипных показателей, которые напрямую несопоставимы.

Однако абсолютные величины зачастую не способны дать аналитическую характеристику изучаемому процессу или явлению. В этом случае используются относительные статистические величины. Они служат для аналитических целей: позволяют сравнивать размеры явлений, оценивать их динамику, изменения в структуре.

**Относительные величины** всегда получаются как частное от деления двух абсолютных величин. Если абсолютные величины одноименные, то получаемая относительная величина выражается в коэффициентах, процентах (умножением на 100), промилле (умножением на 1000). Если абсолютные величины разноименны, то их отношение будет представлять собой относительную величину, имеющую сложную единицу измерения: ц/га, м<sup>2</sup>/чел. и т. п.

Виды относительных величин:

1. Относительная величина планового задания (ОВПЗ):

$$ОВПЗ = \frac{\text{Уровень показателя по плану}}{\text{Уровень показателя в базисном периоде}} \times 100$$

2. Относительная величина выполнения плана (ОВВП):

$$ОВВП = \frac{\text{Фактический уровень показателя в данном периоде}}{\text{Уровень показателя по плану}} \times 100$$

3. Относительная величина динамики (ОВД):

$$ОВД = \frac{\text{Фактический уровень показателя в текущем периоде}}{\text{Фактический уровень показателя в базисном периоде}} \times 100$$

Между тремя этими показателями существует взаимосвязь:

$$ОВД = ОВПЗ \times ОВВП$$

4. Относительная величина структуры (ОВС) показывает удельный вес, долю каждой части в целом:

$$ОВС = \frac{\text{Часть}}{\text{Целое}} \times 100$$

5. Относительная величина координации (ОВК) показывает, сколько единиц 1-й части приходится на единицу 2-й части:

$$ОВК = \frac{\text{1-я часть}}{\text{2-я часть}} \times 100$$

6. Относительная величина интенсивности (ОВИ) характеризует плотность распространения явлений в данной среде – демографические коэффициенты. Например:

$$K_{\text{рожд}} = \frac{\text{Число родившихся за год}}{\text{Среднегодовая численность населения}} \times 1000$$

7. Относительная величина сравнения (ОВСр) – это отношение абсолютных одноименных показателей, относящихся к разным территориям или объектам.

Наиболее распространенной формой статистических показателей является средняя величина.

**Средняя величина**  $\bar{x}$  – это обобщенная количественная характеристика признака в статистической совокупности в конкретных условиях места и времени.

Средняя величина отражает характерный, типичный, реальный уровень изучаемых явлений, характеризует эти уровни и их изменения во времени и в пространстве. Определяется только для совокупностей, состоящих из качественно однородных единиц.

В зависимости от целей исследования и характера данных используются разные виды средней величины: арифметическая, гармоническая, геометрическая, квадратическая и другие структурные средние величины.

Средняя арифметическая, гармоническая, геометрическая и средняя квадратическая объединяются в одну группу под общим названием степенные средние, формулы для их вычисления можно привести к общему виду:

$$\bar{x} = \sqrt[m]{\frac{\sum x_i^m f_i}{\sum f_i}}$$

где  $m$  – показатель степени средней: при  $m = 1$  получаем формулу для вычисления средней арифметической, при  $m = 0$  – средней геометрической, при  $m = -1$  – средней гармонической, при  $m = 2$  – средней квадратической;

$x_i$  – варианты (значение, которое принимает признак);

$f_i$  – частоты (количество единиц наблюдения, обладающих значением данной варианты).

Арифметическая средняя величина используется, когда разрыв между минимальным и максимальным значением признака невелик.

Простая величина вычисляется для несгруппированных данных либо для сгруппированных данных с равными частотами.

Взвешенная величина вычисляется для сгруппированных данных с неравными частотами.

Простая арифметическая:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Взвешенная арифметическая:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i \times f_i}{\sum f_i}$$

Основные свойства средней арифметической:

- сумма отклонений значений признака от его средней арифметической равна нулю;
- при уменьшении (увеличении) всех значений признака в  $A$  раз средняя арифметическая соответственно уменьшится (увеличится) на это же число  $A$ ;

- при уменьшении или увеличении частот каждого значения признака в  $t$  раз величина средней арифметической не изменится.

На свойствах средней арифметической базируется один из методов ее расчета – способ моментов.

Способ моментов – это метод отсчета от условного нуля. Данный метод приемлем только для интервальных рядов с равными интервалами:

$$x = \bar{x}'d + c$$

где  $\bar{x}'$  – момент первого порядка:

$$\bar{x}' = \frac{\sum \left( \frac{x_i - c}{d} \right) f_i}{\sum f_i}$$

где  $d$  – величина интервала;  $c$  – значение середины интервала, находящегося в центре ряда.

Средняя гармоническая рассчитывается тогда, когда не знают значений частот, но зато известны произведения вариантов и соответствующих частот:

$$F_i = x_i \times f_i$$

Простая гармоническая:

$$\bar{x}_{np} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}}$$

Взвешенная гармоническая:

$$\bar{x}_{взв} = \frac{\sum F_i}{\sum \frac{F_i}{x_i}}$$

Средняя геометрическая рассчитывается, когда минимальное и максимальное значения признака резко отличаются друг от друга, либо мы имеем данные в виде отношения двух показателей (индексы или коэффициенты роста).

Простая геометрическая применяется для несгруппированных данных (при отсутствии частот) или для сгруппированных данных с равными частотами:

$$\bar{x}_{геом} = \sqrt[n]{x_1 x_2 x_3 \dots x_n}$$

Для сгруппированных данных с неравными частотами применяется средняя геометрическая взвешенная:

$$\bar{x}_{геом.взв.} = \sqrt[n]{(x_1)^{f_1} (x_2)^{f_2} (x_3)^{f_3} \dots (x_n)^{f_n}}$$

Средняя квадратическая и средняя кубическая вычисляются, когда возникает потребность расчета среднего размера признака, выраженного в квадратных или кубических единицах измерения.

Простая квадратическая:

$$\bar{x}_{пр.кв.} = \sqrt{\frac{\sum x_i^2}{n}};$$

Взвешенная квадратическая:

$$\bar{x}_{взв.кв.} = \sqrt{\frac{\sum x_i^2 f_i}{f_i}}$$

Простая кубическая:

$$\bar{x}_{пр.куб.} = \sqrt[3]{\frac{\sum x^3}{n}};$$

Взвешенная кубическая:

$$\bar{x}_{взв.куб.} = \sqrt[3]{\frac{\sum x^3 f_i}{f_i}}$$

Структурные средние применяются для изучения внутреннего строения и структуры рядов распределения значений признака.

**Мода (Mo)** – это наиболее часто встречающееся значение признака, или значение варианты с наибольшей частотой.

Если имеется ряд данных, представленных в виде интервалов, сначала находят модальный интервал, т. е. интервал с наибольшей частотой, а затем ведут расчет по формуле:

$$Mo = X_{Mo} + d_{Mo} \frac{f_{Mo} - f_{Mo-1}}{(f_{Mo} - f_{Mo-1}) + (f_{Mo} - f_{Mo+1})},$$

где  $X_{Mo}$  – нижняя граница модального интервала;  $d_{Mo}$  – величина интервала;  $f_{Mo}$  – частота модального интервала;  $f_{Mo-1}$  – частота интервала, предшествующего модальному;  $f_{Mo+1}$  – частота интервала, следующего за модальным.

**Медиана (Me)** – это значение варианты, находящейся в центре упорядоченной по возрастанию значений признака совокупности. Медиана делит ряд на две равные части.

Для определения медианы сначала находят ее порядковый номер по формуле:

$$N_{Me} = \frac{n+1}{2}.$$

где  $n$  – объем совокупности.

Медианой будет являться значение варианты непосредственно под медианным номером.

Чтобы найти медиану в интервальных рядах сначала определяют медианный интервал по формуле:

$$N_{Me} = \frac{n}{2}.$$

А затем по накопленной частоте (сумма всех предыдущих частот) находят, какому интервалу принадлежит медианное значение признака. Непосредственно расчет медианы проводят по формуле:

$$Me = X_{Me} + d_{Me} \frac{\sum f - S_{Me-1}}{f_{Me}},$$

где  $X_{Me}$  – нижняя граница медианного интервала;  $d_{Me}$  – величина медианного интервала;  $S_{Me-1}$  – сумма накопленных частот интервала, предшествующего медианному;  $f_{Me}$  – частота медианного интервала.

Квартили (Q) делят ряд на четыре равные части.

Децилы (D) – на десять равных частей.

Процентили – на 100 равных частей.

Квартили и децилы определяют аналогично медиане: сначала находят их номер, затем по накопленным частотам ищут значение единицы совокупности под данным номером.

Номера квартилей и децилей рассчитываются по формулам:

$$N_{Q_1} = \frac{1}{4}(n+1) \quad \text{первый квартиль показывает 25\% совокупности.}$$

$$N_{Q_3} = \frac{3}{4}(n+1) \quad \text{третий квартиль умножаем на 3/4, потому что третий квартиль показывает 75\% совокупности.}$$

Таким образом, для расчета номера первого дециля показатель « $n + 1$ » умножаем на  $1/10$ , а для расчета, например, номера девятого дециля, аналогичный показатель умножаем на  $1/9$ .

Для определения квартилей и децилей в интервальных рядах сначала определяют номера квартилей и децилей по формулам:

$$N_{Q_1} = \frac{1}{4}n; \quad N_{Q_3} = \frac{3}{4}n; \quad N_{D_1} = \frac{1}{10}n; \quad N_{D_9} = \frac{9}{10}n.$$

По накопленным частотам определяют интервалы, к которым принадлежат варианты, имеющие номера квартилей или децилей, затем расчеты ведут по формулам:



$$Q_3 = X_{Q_3} + d_{Q_3} \frac{\frac{1}{4} \sum f_i - S_{Q_1} - 1}{f_{Q_3}} \quad \text{– третий квартиль;}$$

$$D_3 = X_{D_3} + d_{D_3} \frac{\frac{3}{10} - \sum f_i - S_{D_1} - 1}{f_{D_3}} \quad \text{– третий дециль}$$

Остальные квартили и децили рассчитываются аналогично.

Таким образом, существует множество статистических показателей, отличающихся друг от друга назначением, способами и целями расчета, а также областью применения.

Совокупность таких взаимосвязанных показателей, относящихся к конкретным областям или процессам общественной жизни, называется системой статистических показателей. Система статистических показателей охватывает все стороны жизни общества на различных уровнях: страны и региона (макро уровень) или туристских предприятий (микроуровень).

Виды и формы таких систем весьма разнообразны и зависят от решаемых задач и сложности изучаемых объектов.

В процессе реализации выдвинутых задач исследования статистика туризма пользуется соответствующими показателями, количественными и качественными характеристиками тех явлений и процессов, которые в совокупности и сочетании образуют рынок туризма. Эти показатели призваны отразить состояние, развитие и устойчивость рынка на различных уровнях, во времени и в пространстве (географическом и социально-экономическом).

Каждая отрасль статистики разрабатывает свои специфические показатели, которые должны быть взаимосвязаны и представлять собой целостную и логическую систему, позволяющую подробно изучить социально-экономический процесс и получить достоверную статистическую информацию. Взаимозависимость и связи социально-экономических явлений и процессов обуславливают связь показателей статистики.

В основе системы показателей лежат основные экономические и социальные категории рынка туризма. К ним можно отнести: услуги, туристский продукт, спрос, цену, предложение, издержки обращения, прибыль от реализации услуг.

Совокупность показателей рынка туризма представляет собой множество взаимосвязанных и взаимосогласованных показателей, характеризующих основные экономические процессы и экономику в целом. Согласованность показателей позволяет использовать их в комбинации, а также исчислять различные производные коэффициенты для аналитических целей.

Для развития рынка туризма необходим, кроме общего базового и экономического, детальный анализ различных данных:

- инфраструктуры региона;
- туристских достопримечательностей и видов деятельности;
- состояния туристских объектов и услуг;
- существующих и потенциальных форм туризма;
- различных сегментов рынка туризма;
- экологической обстановки в регионе;
- социально-культурных аспектов;
- институциональных элементов.

В ряде сфер туризм воздействует на экономику страны в целом. В предпринимательской деятельности создание туристского предприятия приносит выгоду, поскольку оно предоставляет потребителям туристский продукт, услуги; сотрудникам – рабочие места и заработную плату; учредителям – прибыль; государству и региону – налоги и сборы. В потребительской сфере спрос туристов на разнообразные товары и услуги способствует развитию местного производства и повышению уровня жизни населения. В валютной сфере туризм способствует притоку значительных сумм иностранной валюты. Развивается также туристская инфраструктура, которая может быть использована и местным населением.

По отношению к туризму целесообразно рассмотреть следующие группы статистических показателей: социально-экономические индикативные показатели; показатели развития туризма; индивидуальные показатели, характеризующие деятельность туристских предприятий.

Социально-экономические показатели являются в определенной мере индикаторами развития отраслей промышленности, видов услуг, в том числе туристских. По ним судят о месте страны или региона в экономике, дается первоначальная оценка экономического и человеческого потенциала. В некоторой степени индикативные показатели представляют собой основу социально-экономического прогноза развития любого вида деятельности.

Важнейшими индикаторами государственной социально-экономической политики являются:

- площадь территории;
- численность населения;
- произведенный валовой внутренний продукт (ВВП);
- объем экспортируемой продукции;
- среднегодовая численность занятого населения;
- среднегодовая численность безработных;
- среднемесячная начисленная заработная плата;
- денежные доходы населения;

- денежные расходы населения;
- средний уровень образования.

В качестве индикатора развития может выступать и единый показатель, отражающий уровень экономического развития регионов. Таким показателем, используемым в международной практике межстрановых сравнений, является индекс развития человеческого потенциала. Он рассчитывается на основе трех индексов – долголетия, уровня образования (включая грамотность взрослого населения) и валового внутреннего продукта в расчете на душу населения.

Показатели развития туризма представляют информацию о состоянии индустрии туризма и туристских ресурсов. Перечень основных показателей по туризму выбирается экспертами для характеристики туристского потенциала административно-территориальной единицы.

Разрез статистической информации и состав показателей развития туризма на каждом территориальном уровне управления обусловлены функциями, полномочиями и задачами административно-территориальной единицы. Число основных показателей на государственном уровне может быть значительно меньше, чем на региональном и местном, где имеется потребность в более широкой оперативной информации. Например, основными показателями развития туризма регионального уровня являются численность прибывших иностранных граждан; граждан, выехавших за границу; экспорт и импорт туристских услуг; среднегодовая численность работников в сфере туризма; стоимость платных услуг населению; число гостиничных предприятий и специализированных средств размещения. На уровне муниципального образования указанные статистические показатели дополняются показателями состояния туристских ресурсов, оценкой финансово-хозяйственной деятельности туристских ресурсов, оценкой финансово-хозяйственной деятельности туристских предприятий и организаций, выплаченными налогами в региональный и местный бюджеты и др.

Индивидуальные показатели характеризуют объект или отдельную единицу наблюдения в сфере туризма – гостиницу, турфирму, туриста. Индивидуальные показатели представлены в формах статистической отчетности и других формах наблюдения. На основе индивидуальных статистических показателей рассчитываются сводные абсолютные и относительные показатели, которые являются фундаментом информационной базы, необходимой для принятия управленческих решений.

## 2. System of tourism statistical indicators, their calculation, and analysis methods

Statistical indicators are expressed in absolute, relative and average statistical quantities.

Quantity is a characteristic of the object or a phenomenon of a material world, common in qualitative terms but it is individual for every object in quantitative terms.

Value of a particular quantity is its estimate obtained by multiplying a particular figure by the unit adopted for such quantity.

The initial form of expression of a statistical indicator is represented by absolute quantities. Individual absolute quantities characterize the absolute dimensions or properties of a studied phenomenon for each measured unit. If indicators characterize the whole set, they are referred to generalizing absolute indicators. Absolute indicators always have units of measure: physical or cost units (rubles, dollars, euro, etc.).

Simple physical units of measure are meter, liter, kg, etc.

Compound physical units of measure are estimated indicators obtained as a result of multiplying two or several indicators having ordinary measurement units: man-days, watt-hours, etc.

Conditional physical measurement units are used in the instances where it is necessary to obtain a final value of indicators of the same type which are not directly comparable.

However, rather frequently absolute values are not able to give an analytical characteristic for a process or phenomenon under study. In this case relative statistical values are used. They serve analytical purposes: they enable a researcher to compare the dimensions of the phenomena, to evaluate their dynamics and changes in structure.

Relative values are always obtained as a quotient of two absolute quantities. If absolute quantities are homonymous, then the obtained relative quantity is expressed in factors, percent (multiplied by 100), per mille (multiplied by 1000). If absolute values are not homonymous their relation shall be a relative value, which has a compound unit of measurement: centner/hectare, m<sup>2</sup>/person, etc.

Types of relative indicators:

1. Relative value of target (RVT):

$$RVT = \frac{\textit{Target value of indicator}}{\textit{Indicator level in the baseline period}} \times 100$$

2. Relative value of target achieved (RTVA):

$$RVTA = \frac{\text{Actually achieved level of indicator in the given period}}{\text{Target level of indicator}} \times 100$$

3. Relative dynamics value (RDV):

$$RDV = \frac{\text{Actually achieved level of indicator in the current period}}{\text{Actual level of indicator in the baseline period}} \times 100$$

There is the interrelation between these three indicators:

$$RDV = RTV \times RVTA$$

4. Relative value of structure (RVS, shows a specific weight, a share of each part as a whole):

$$RVS = \frac{\text{Part}}{\text{Whole}} \times 100$$

5. Relative coordination value (RCV) shows how many units of the 1st part accounts per one unit of the 2nd part):

$$RSV = \frac{\text{1st part}}{\text{2nd part}} \times 100$$

6. Relative intensity value (RIV) describes the density of phenomena distribution within the given environment – demographical coefficients). For example:

$$K_{\text{birht.}} = \frac{\text{Number of new-born persons per year}}{\text{Average annual number of population}} \times 1000$$

7. Relative comparison value (RCV) is a ratio between the absolute homonymous indicators referred to different locations or objects.

The most commonly used form of statistical indicators is the average value.

Average value  $\bar{x}$  is a generalized quantitative description of a certain character in the statistical population under particular conditions of place and time.

Average value reflects specific, typical and actual levels of phenomena under study; it characterizes such levels and their changes in time and space. It is calculated solely for those populations that include qualitatively homogenous units.

Depending on a particular purpose of research and the nature of data there may be used different types of means: arithmetic, harmonic, geometrical, quadratic and other types of structural means.

Arithmetic, harmonic, geometrical and average quadratic means are classified into a common group named *exponential means*. Formulas for their calculation may be transformed into the general formula as follows:

$$\bar{x} = \sqrt[m]{\frac{\sum x_i^m f_i}{\sum f_i}}$$

where  $m$  is the exponent of mean: at  $m = 1$  we obtain the formula for calculation of arithmetic mean; at  $m = 0$ , for geometrical mean; at  $m = -1$ , for harmonic mean, at  $m = 2$ , for quadratic mean;

$x_i$  are options (of value assigned to the character);

$f_i$  are occurrences (number of units of observation that have the value of the given variant).

Arithmetic mean value is used when the gap between the minimal and top values of character is small.

Simple value is calculated for loose data or for grouped data with equal occurrence rates.

Weighted value is calculated for grouped data with uneven occurrence rates.

Simple arithmetic mean:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Weighted arithmetic mean:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i \times f_i}{\sum f_i}$$

Main properties of arithmetic mean:

- the amount of the character variances from its arithmetic mean is equal to zero;
- when all values of character are decreased (increased) by  $A$  times the average arithmetic mean will accordingly decrease ( increase ) by the same  $A$  times;
- if the occurrence rate of each value of the character decreases or increases by  $m$  times the value of arithmetic mean will not change.

Properties of arithmetic mean are based upon one of the methods used for its calculation, the method of moments.

The method of moments is a method of counting from conditional zero. This method is acceptable solely for sequences with equal intervals.

$$x = \bar{x}'d + c$$

where  $\bar{x}'$  is a moment of the first order.

$$\bar{x}' = \frac{\sum \left( \frac{x_i - c}{d} \right) f_i}{\sum f_i}$$

where  $d$  is the interval value;  $c$  is the value of the middle of the interval which is in the center of the sequence.

The harmonic mean is calculated when the values of occurrences are unknown but products of the variants and the appropriate occurrences are known.

$$F_i = x_i \times f_i$$

Simple harmonic value:

$$\bar{x}_{sim} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}}$$

Weighted harmonic value:

$$\bar{x}_{wtd} = \frac{\sum F_i}{\sum \frac{F_i}{x_i}}$$

Geometrical mean is calculated either when the minimal and maximum value of a character differ from each other substantially or when we have data in the form of a ratio of two indicators (indices or growth ratios).

The simple geometrical mean is used for loose data (when occurrences are missing) or for grouped data with equal occurrences:

$$\bar{x}_{geom} = \sqrt[n]{x_1 x_2 x_3 \dots x_n}$$

For grouping data with uneven occurrences the geometrical weighted mean is used:

$$\bar{x}_{geom.wtd} = \sqrt[n]{(x_1)^{f_1} (x_2)^{f_2} (x_3)^{f_3} \dots (x_n)^{f_n}}$$

Quadratic mean and cubic mean are calculated when it is required to calculate the average size of a character expressed in quadratic or cubic units of measure.

*simple quadratic mean*

$$\bar{x}_{\text{quad.sim.}} = \sqrt{\frac{\sum x_i^2}{n}};$$

*weighted quadratic mean*

$$\bar{x}_{\text{quad.wtd.}} = \sqrt{\frac{\sum x_i^2 f_i}{f_i}}$$

*simple cubic mean*

$$\bar{x}_{\text{cub.sim.}} = \sqrt[3]{\frac{\sum x^3}{n}};$$

*weighted cubic mean*

$$\bar{x}_{\text{cub.wtd.}} = \sqrt[3]{\frac{\sum x^3 f_i}{f_i}}$$

Structural means are used for study of the internal composition and structure of the distributed sequences of character values.

**Mode (Mo)** is the most frequently used occurring value of a character or a value of a variant with a highest occurrence rate.

If there exists a sequence of data, which are presented as intervals, it is required to calculate, first of all, the modal interval, that is the interval with a highest occurrence, and then the following calculation shall be made:

$$Mo = X_{MO} + d_{MO} \frac{f_{MO} - f_{MO-1}}{(f_{MO} - f_{MO-1}) + (f_{MO} - f_{MO+1})},$$

where  $X_{Mo}$  is the lower boundary of the modal interval;  $d_{Mo}$  is the interval value;  $f_{Mo}$  is the frequency of the modal value;  $f_{Mo-1}$  is the frequency of the interval, which precedes the modal interval;  $f_{Mo+1}$  is the frequency of the interval, which follows the modal interval.

**Median (Me)** is the value of the variant in the center of the population character values arranged in ascending order. The median divides the sequence of values into two equal parts.

To calculate the median, it is necessary to find its ordinal number by the following formula:

$$N_{Me} = \frac{n+1}{2}.$$

where  $n$  is the volume of the population.

Median will be the value of the variant which is directly under the median No.



To obtain the median in the interval sequences it is necessary, first of all, to calculate the median interval by the following formula:

$$N_{Me} = \frac{n}{2}.$$

Then, on the basis of the accrued occurrence rate (the amount of all previous occurrence rates), it is necessary to determine the interval the median value of the character belongs to. The median is directly calculated by the formula:

$$Me = X_{Me} + d_{Me} \frac{\sum f - S_{Me-1}}{f_{Me}},$$

where  $X_{Me}$  is the lower limit of median interval;  $d_{Me}$  is the value of the median interval;  $S_{Me-1}$  is the sum of the accrued occurrence rates of the interval preceding the median interval;  $d_{Me}$  is the frequency of the median interval.

Quartiles (Q) divide the sequence into four equal parts.

Deciles (D) divide the sequence into ten equal parts.

Percentiles divide the sequence into one hundred equal parts.

Quartiles and deciles are calculated in the same way as the median: first, their number is calculated, then on the basis of the accrued occurrence rates the calculation of the population unit value of the particular No. must be performed.

Numbers of quartiles and deciles are calculated by the following formula:

$N_{Q_1} = \frac{1}{4}(n+1)$  is the first quartile, the value is multiplied by 1/4 because the first quartile shows 25% of the population.

$N_{Q_3} = \frac{3}{4}(n+1)$  is the third quartile, the value is multiplied by 3/4 because the third quartile shows 75% of the population.

Therefore, for calculation of the first decile number the «n + 1» value must be multiplied by 1/10, while to calculate, for example, the number of the ninth decile, the similar value is multiplied by 9/10.

To calculate quartiles and deciles in the interval sequences it is required, first of all, to calculate the number of the quartiles and deciles by the formulae:

$$N_{Q_1} = \frac{1}{4}n; \quad N_{Q_3} = \frac{3}{4}n; \quad N_{D_1} = \frac{1}{10}n; \quad N_{D_9} = \frac{9}{10}n.$$

On the basis of the accrued occurrence rates it is necessary to calculate the intervals of the variants that have the numbers of quartiles or deciles, and then calculations are performed by the formulae:

$$Q_3 = X_{Q_3} + d_{Q_3} \frac{\frac{1}{4} \sum f_i - S_{Q_1} - 1}{f_{Q_3}} \quad \text{is the third quartile;}$$

$$D_3 = X_{D_3} + d_{D_3} \frac{\frac{3}{10} - \sum f_i - S_{D_1} - 1}{f_{D_3}} \quad \text{is the third decile.}$$

Other quartiles and deciles are calculated in a similar manner.

Thus, there is a set of statistical indicators varying in purpose, methods and tasks of estimates, as well as in the designated area of use.

The set of such inter-related indicators applicable to specific areas or processes of the social life is called the system of statistical indicators. The system of statistical indicators covers all aspects of life of the human society at various levels: at the country level, at the region level (macrolevel) or at the level of tourist enterprises (microlevel).

The types and forms of such systems are rather diverse and depend on a particular task and complexity of objects under study.

In the process of realization of the set tasks of survey the tourism statistics uses the relative indicators, quantitative and qualitative characteristics of these phenomena and processes that in total and in different combinations generate the tourist market. These indicators are designed to reflect the condition, development and stability of the market at various levels, in time and in space (geographic and social and economic).

Each particular branch of statistics works out its specific indicators, which should be interconnected and represent a complete and logical system making it possible to study in detail the social and economic process and to obtain valid statistical data. Interrelation and links of the social and economic phenomena and processes determine the links between statistical indicators.

The system of statistical indicators is based on economic and social categories of the tourist market. These include services, tourist product, demand, price, offer, distribution costs, profit from sale of services.

The set of indicators of the tourist market is a set of interconnected and internally consistent indicators describing the key economic processes and the economy as a whole. The internal consistency of the indicators makes it possible to use them in a combination and also to calculate various derivative coefficients for analytical purposes.

For development of the tourist market it is necessary to perform, apart from the overall basic and economic analysis, a detailed analysis of various data, including:

- infrastructure of the region;
- tourist sights and types of tourist activities;
- condition of tourist facilities and services;
- the existing and potential forms of tourism;
- various tourist market segments;
- environmental condition of the region;
- social and cultural aspects;
- institutional elements.

In a number of areas, tourism affects the national economy as a whole. In entrepreneurial activities creation of a tourist enterprise generates benefit, as it provides tourist product, services to consumers, jobs and wages are provided to the employees; the founders receive profit; the government and the region budget collect taxes and charges. In consumer segment, the tourists' demand for various merchandise and services facilitates the development of local production and improved living standards of population. In the currency exchange sector, tourism generates substantial inflows of foreign currency. The tourist infrastructure also develops and this can be used by the local population as well. In relation to tourism it is expedient to consider the following groups of statistical indicators: social and economic indicators; indicators of tourism development, particular indicators describing activities of tourist enterprises.

To a certain extent social and economic indicators are measurers of development of different branches of industry and types of services, including tourist services. They serve the basis of the opinions on the position held by a country or region in the economy, the basis for the initial valuation of the economic and human potential. To a certain extent indicators serve a basis of social and economic forecast of any activity development.

The major indicators of the state social and economic policy are:

- area of the territory;
- population;
- gross domestic product (GDP);
- volume of exported products;
- average annual number of population employed;
- average annual unemployed population;
- monthly average wages;
- cash income of the population;
- cash expenses of the population;
- average level of education.

The unified indicator reflecting the level of economic development of the regions may also serve as the indicator of development. Such indicator used in the international practice of inter-country comparison, is the index of development

of human potential. It is calculated on the basis of three indexes: longevity, educational level (including literacy of adult population) and the gross domestic product per capita.

Indicators of tourism development provide information about condition of the tourist industry and tourist resources. The list of the key tourism indicators is selected by experts chosen for description of the tourist potential of the administrative and territorial unit.

The profile of statistical data and the structure of tourism development indicators at each particular territorial level of management are determined by the functions, powers and tasks of the administrative and territorial unit. The number of the key indicators at the governmental and district levels may be substantially smaller than at the regional and local level, where there is a need for a wider scope of up-to-date information. For example, the key indicators of tourism development at the governmental level is the number of arrived foreign citizens, citizens travelling abroad, export and import of tourist services, average annual number of workers employed in the tourist industry, cost of payable services provided to the population, number of the hotel enterprises and specialized accommodation facilities. At the level of municipal education the above-said statistical indicators are supplemented by the indicators of the tourist resources condition, by the estimate of financial and economic activity of tourist resources, by estimate of the financial and economic activity carried out by tourist enterprises and organizations, by information on the taxes paid to the regional and local budgets, etc.

Individual indicators characterize an object or a particular observation unit in the area of tourism: a hotel, a travel agency, a tourist. Individual indicators are presented in forms of statistical reporting and in other forms of observation. On the basis of individual statistical indicators the consolidated absolute and relative indicators are calculated that constitute the basis for information data base required for taking management decisions.

### **3. Methodological analysis of international and national tourism by means of generalizing statistical indicators**

Methodological bases of statistics of tourism were already published by an author. This article is continuation.

**The basic part.** During the statistical analysis, a situation may occur when the mean values are similar, when the underlying set used for their computation contains units which values differ from each other substantially.

litatively heterogeneous, i.e., the variation of values in characters within them is different. Variation analysis investigates this problem.

Variation is a difference in values of a character in different units of a given set, or population, within the same period or a moment of time.

Discordant observations imply radically varying characters.

Absolute indicators of variation:

Variation R-scope:  $R = x_{\max} - x_{\min}$

Mean linear variance ( $\bar{d}$ ) is the arithmetic mean value calculated on the basis of the absolute values of variances in a character particular values from their mean value:

$$\bar{d}_{sim} = \frac{\sum |x_i - \bar{x}|}{n}; \quad \bar{d}_{wtd} = \frac{\sum |x_i - \bar{x}| f_i}{f_i}$$

Variance ( $\sigma^2$ ) is a mean deviation square of variations deviations from their mean value:

$$\sigma_{sim}^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}; \quad \sigma_{wtd}^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 f_i}{f_i}$$

Let us consider the variance behavior:

if  $x_i = c$ , where is a constant value, then  $\bar{d} = 0$ ;

if we subtract constant value  $c$  from all character values,  $\bar{d}$  will not change;

if we decrease all character individual values by  $d$  times,  $\bar{d}$  will decrease by  $d^2$  times.

Below is the formula for computation of the variance in variational sequences with equal intervals by method of moments:

$$\sigma^2 = \frac{\sum \left( \frac{x_i - c}{d} \right)^2 f_i}{\sum f_i} d^2 - \left( \frac{\sum (x_i - c) f_i}{\sum f_i} \right)^2$$

where  $c$  is the value of the class mark in a sequence centre;  $d$  is the value of the interval.

Mean square deviation (standard deviation):

$$\sigma_{sim} = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}; \quad \sigma_{wtd} = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum f_i}}$$

Variation comparative indicators.

In order to compare the same indicator for different sets, various comparative indicators of the variation shall be used.

Oscillation coefficient of ( $V_R$ ) reflects oscillatory nature of extreme values of a character around the mean value:

$$V_R = \frac{R}{x} 100$$

Relative linear deviation ( $V_{\bar{d}}$ ) describes a share of the averaged value of absolute deviations from the mean value:

$$V_{\bar{d}} = \frac{\bar{d}}{x} 100.$$

Variation coefficient ( $V_{\sigma}$ ) :  $V_{\sigma} = \frac{\sigma}{x} 100.$

An aggregate shall be recognized to be quantitatively homogeneous if the variation coefficient does not exceed 33%.

Empirical determination coefficient ( $\eta^2$ ) describes the variance share resulting from intergroup character variation in the total variance of the indicator.

The total variance (describing the character values variation due to all factors) is computed.

Intergroup variances (describing the variation in values of the investigated character within the groups irrespective of the particular value of the group character) are calculated.

Intergroup variance (describing the variation of a character value due to the effect of the grouping character solely) is calculated as follows:

$$\delta^2 = \frac{\sum \left( \bar{x}_j - \bar{x}_{tot} \right)^2 n_i}{\sum n_i}$$

The dependence exists between the mean value of the intergroup variances, intergroup variance and the total variance, i.e., “the rule of variances added”:

$$\sigma_{tot}^2 = \sigma_j^2 + \delta_j^2.$$

Determination empirical coefficient is calculated as follows:

$$\eta^2 = \frac{\delta^2}{\sigma_{tot}^2}$$

Empirical correlation ratio shows how close is the connection between the grouping and the resulting characters (it assumes values from zero to unity). It is calculated as a square root of the empirical determination coefficient.

If the connection is missing, the correlation ratio is equal to zero.

If the functional connection exists, the correlation ratio is equal to unity.

The State statistics service of Ukraine monthly publishes new data on a great variety of multiple indexes, which give a deeper understanding of the current state of economy and manufacturing sector. Indexes relate to the most commonly used statistical indicators.

Index is a comparative indicator describing a change in social and economic phenomenon in time or in locality, as against the target value and normal value or against a certain standard value.

Individual indexes are used to characterize the change of individual elements of a complex phenomenon. The individual index is a relative indicator describing the change in a particular element of a complex economic phenomenon.

The general index reflects the change in all elements of a complex phenomenon. Therewith, the complex phenomenon is understood as such statistical set of values where individual elements are not subject to summarizing directly.

Individual index of the physical volume of the product is calculated by the following formula:

$$i_q = \frac{q_1}{q_0}$$

General indexes of quantitative indicators.

Aggregate index of the product cost or the goods turnover:

$$I_{pq} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

This index shows at how many times the product cost has increased in the reporting period via the base period. By multiplying the result by 100 we obtain the percentage index of the product cost increase.

The aggregate index of the product physical volume is calculated as follows:

$$\bar{I}_q = \frac{\sum \left( \frac{q_1}{q_0} \right) q_0 p_0}{\sum q_0 p_0} = \frac{\sum i_q q_0 p_0}{\sum q_0 p_0} = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}$$

Index of the product output physical volume shows how many times the physical product output has increased or, if we multiply the result by 100, it shows its percentage increase in the reporting period against the base period.

Average harmonic weighed index of the physical volume of output:

$$\bar{I}_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum \left( \frac{1}{i_p} \right) p_1 q_1}$$

Each qualitative indicator is connected with a particular volumetric indicator per unit of which it is calculated. Thus, such qualitative indicators as price  $p$ , cost  $z$ , and labour intensity  $t$  relate to the production output.

Paasche prices aggregate index formula is presented as follows:

$$I_p^P = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

Paasche price index shows how many times on average the price level has increased for the mass of goods sold in the reporting period or shows its growth in percentage in the reporting period against the base period.

Laspeyres aggregate index formula is presented as follows:

$$I_p^L = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} = \sum i_p d_{q_0 p_0}$$

E. Laspeyres proposed to calculate the price summary index with weighted functions represented by the amount of products manufactured in the base period.

Fisher “ideal” price index is presented as follows:

$$I_p^F = \sqrt{\frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} \cdot \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}}$$

In studying the average value dynamics, the task is to calculate the degree of the effect of the two factors: the changes in the averaged index values and the changes in the phenomenon structure. This task is performed by index method, i.e., by creation of the system of interconnected indexes into which variable structure indexes, constant structure indexes and structural shifts are included.

Variable structure index is presented as follows:

$$I_{var.str.} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1} \cdot \frac{\sum q_0 p_0}{\sum q_0} = \frac{\sum d_1 p_1}{\sum d_0 p_0}$$

The fixed (constant) structure index takes account of changes in solely he indexed value and shows the average rate of change in reviewed value of the set units:

$$I_{fxd.str.} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1} \cdot \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_1} = \frac{\sum d_1 p_1}{\sum d_1 p_0} = \frac{\sum d_1 i_p}{\sum d_1}, \text{ and if } \sum d_1 = 1, \text{ TO } I_p^P = \sum d_1 i_p$$

Index of the structural shifts characterizes the effect of the change in the studied phenomenon on the dynamics of the average level of the indexed indicator:

$$I_{str.sh.} = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_1} \cdot \frac{\sum q_0 p_0}{\sum q_0} = \frac{\sum p_0 d_1}{\sum p_0 d_0}$$

Chain and baseline indexes.



Chain indexes reflect the change of the indicator level in the current period as compared to the level of the previous period; baseline indexes, as compared to the baseline level, which is most often taken as the initial level of the dynamics sequence.

The product of chain indexes is equal to the baseline index value of the last period (the property of transitivity or of circular convergence of indexes). Consequently, the relation between the baseline index of the reporting period and the baseline index of the preceding period will allow obtaining the chain index of the reporting period.

All Paasche price indexes used the current period of weight functions (indexes with variable weights), while the physical volume indexes and Laspeyres price indexes use the fixed (indexes with constant weight functions) or the baseline one.

Analysis of dynamics sequences.

One of the most important purposes of statistics is studying analyzed indicators changes in time, i.e. their dynamics. This task is solved by means of analysis of dynamics sequences.

The dynamics sequence (or dynamical sequence) represents a sequence of numeric values of a statistical indicator, arranged in chronological order and describing the change in the given social phenomena in time.

The dynamical sequence always consists of the following two components: the moment or the period ( $t$ ), in relation to which the statistical data is given, and the statistical indicator describing the amount of the examined phenomenon during the appropriate period and called as the “dynamical sequence level” ( $y$ ).

Sequence levels are indicators whose numeric values form a dynamical sequence.

Time means moments or periods, to which levels are related.

Creation and analysis of the dynamics sequences allow identifying and measuring the regularities in social phenomena development in time. These regularities do not clearly express themselves on each particular level, but are shown solely in a trend, in a rather long-term dynamics. Different factors influence the general dynamics regularity, most often they are incidental and sometimes they have seasonal effects. Identification of the main trend in the level change is one of the key tasks in the analysis of the dynamics sequences.

For graphic presentation of a dynamic sequence, the time indicator  $t$  is marked on X-axis and the value of the studied attribute  $y$  is marked on Y-axis.

Depending on the contents of the time indicator, the dynamics sequences may be moment and interval ones.

The moment dynamics sequence is such a sequence, which levels characterize the condition of the phenomenon as of specific dates (moments).

The dynamic sequence, which levels characterize the amount of the phenomenon for a certain time interval (e.g., a month, a quarter, a year, etc.) is called the interval sequence.

Depending on the type of the statistical indicator, dynamic sequences are subdivided into the sequences of absolute, relative and average values.

Dynamic sequences of relative values may contain information on the change of specific weights of any indicator in the general set of objects during a specific period, the indicator growth during a specific period, etc.

Dynamic sequences of average values content information on the time change in the indicator, which is the average level of the reviewed phenomena. For example, average wages, average amount of credits granted by banks, etc.

Depending on the distance between the time indicators, dynamic sequences with equal and unequal time intervals are distinguished. Methods of the analysis of such series also differ.

In constructing the dynamic sequence, one should ensure its levels to meet the requirements of comparability, i.e. characterize the same object or the phenomenon, be related to the same territory and comparable period, and should be calculated by consistent methods with identical indicators measurement units.

Dynamic sequences can be represented graphically. The chart allows visualizing the phenomenon development in time and helps to analyze the levels. The most common graphic presentation (for analytical purposes) is the linear diagram created in the rectangular coordinate system.

Alongside with the linear diagram, for the dynamic sequences chart with a view of popularization, bar, sector, and other diagrams are widely used.

In creating dynamic sequences, specific rules should be observed. The main condition for obtaining correct results during the dynamic sequences analysis and forecasting its levels is comparability of the dynamic sequences levels. The statistical data should be comparable by territory, the scope of covered objects, units of measurement, the registration time, prices, methods of calculation, etc.

In order to provide comparability of the data sequences it is necessary to present them in the same units of measurement.

It is quite evident that currency units of different countries and the currency units within one country in different periods (in case of the change of the currency exchange rate) are incomparable.

In some cases, incomparability can be eliminated by processing dynamic sequences by method, which is called joining dynamic sequences. This method allows overcoming the data incomparability occurring owing to a change of the range of the covered objects in time or the methods of indicators computation and obtaining a uniform sequence which is comparable in time. For example, we have two sequences of indicators describing dynamics of a phenomenon within

new and old boundaries for the same range of objects, and such dynamic sequences may be linked together.

In studying of the social phenomena dynamics we encounter the problem of describing the intensity of change and calculation of the average dynamics indicators.

The analysis of dynamic sequences requires calculation of the following indicators:

- average level of dynamic sequences;
- absolute increments (chain and baseline, average absolute increment of growth);
- growth rates (chain and baseline, average growth rate);
- increase rates (chain and baseline, average increment of growth);
- absolute value of one per cent (1%) increase.

Chain and baseline indicators are calculated for describing the change of dynamic sequences levels and differ by baselines of comparison: chain indicators are calculated in relation to the previous level (variable baseline of comparison) and baseline indicators, to the level accepted as the baseline of comparison (constant baseline of comparison).

Chain and baseline absolute increases are interconnected: the sum of sequential chain absolute increases is equal to the baseline increase, i.e. to the total increase for the whole period.

Average indicators are generalized characteristics of dynamic sequences, and with their help the phenomenon development intensity is compared in relation to different objects, for example, by countries, branches, enterprises, etc.

The indicator values in specific moments or periods are called the dynamic sequences levels and are represented through  $y_i$  (where  $i$  is the time indicator).

The procedure for calculation of the average level depends on the type of the dynamic sequences, namely, on whether it is a moment or an interval series, with equal or unequal time intervals between proximate dates.

If an interval sequence of absolute or average dynamic values with equal periods is given, the formula of simple arithmetic mean is used for calculation of the average level:

$$\bar{y} = \frac{\sum y}{n}$$

If the moment series with equal time intervals is given, then the series average level is calculated by the formula of the simple chronological average:

$$\bar{y} = \frac{\frac{1}{2}y_1 + y_2 + \dots + y_{n-1} + \dots + \frac{1}{2}y_n}{n-1}$$

The chronological average is used when the moment dynamic sequences levels are not specific dates of change of the indicator under consideration.

Calculation of the sequences average level loses analytical meaning in case of a significant variability of the indicator within the sequences and in case of a radical change in the direction of the phenomena development.

Absolute increases are calculated as the difference between two values of the dynamic sequences proximate levels (chain increases) or as the difference between the values of the current level and the level accepted for the comparison baseline (baseline increases). Indicators of the absolute increase have the same measurement units, as the dynamic sequences levels; they show by how many units of own measurement the indicator has changed at transition from one moment or time period to another.

Characteristics of dynamic sequences relative change are the indicator value growth rates and increase rates.

The growth rate is the relation between two levels of dynamic sequences expressed in coefficients or percent. Like absolute increases, the growth rates can be chain and baseline.

The chain growth rate expressed in coefficients shows by how many times the indicator current level has grown in comparison the preceding one.

The baseline growth rate is calculated in relation to the selected baseline period (more often to a level). Expressed in coefficients, it shows by how many times the indicator value of the current level has changed in comparison with the baseline level.

The average growth rate (average growth coefficient) in dynamic sequences with equidistant levels is computed by formula of simple average geometrical value.

In order to identify by how many percent the indicator current level is more or less than the values of the preceding or the baseline level, the rates of increase are calculated. They are calculated by subtraction from the corresponding growth rates expressed in percent, 100.

Significant seasonal fluctuations in the demand for tourist products are specific for tourist market. By the degree of tourist trips intensity four seasons of tourist activity are identified:

- peak season is the most favorable period for organization of recreational activity, characterized by maximum density of tourists and the most comfortable conditions for recreation;

- high season is the period of the greatest business activity in the tourist market, the period of the highest tariffs for the tourist product and services;

- low season is the period of the tourist activity decreasing in the tourist market, for which the lowest tariffs for the tourist product and services are specific;

- slack season is the maximum unfavorable period for recreation activity organization.

Seasonal prevalence in tourism affects the demand and production, significantly influences profitability of all tourist firms as well as other manufactures directed, toward tourist service operations.

Seasonal prevalence is a steady pattern of annual increases (decreases) in the levels of a particular indicator for a number of years.

Seasonal prevalence is defined by several factors. These factors are subdivided into primary and secondary ones.

To primary factors those factors are referred, which are formed under the influence of natural climatic conditions, the quantity and the quality of benefits for the development of sport, recreation, informative and other types of tourism. Natural & geographical conditions are governing for selection of this or that region for visiting by tourists.

To secondary factors of seasonal fluctuations the following ones are referred:

- economic, i.e., the goods and services consumption structure, creation of the demand solvency through supply;
- demographic, i.e., differentiated demand by age and sex pattern and other attributes;
- psychological, i.e., traditions, fashion, imitation;
- material & technical, i.e., accommodation, catering, transport, cultural & recreation services network development;
- technological, i.e., a complex approach to providing of high-quality services;
- political situation and international environment.

**Conclusions.** The volume of sold tourist services has an obviously expressed seasonal pattern, which is conditioned by many factors (the season, period of leave, vacation, etc.). Therefore, for analyzing and planning the volume of sold services of a tourist agency it is necessary to take into account the pattern of fluctuations of indicators. For these purposes, statistical study of seasonal fluctuations is carried out.

In the practice of economic analysis various methods of the final estimation of the seasonal prevalence index are used: simple average, analytical leveling, relative numbers, moving mean, etc.

The study of seasonal prevalence phenomenon makes it possible to influence the irregularity of demand in tourism. Currently, a trend towards the decrease of seasonal irregularity in tourism services is observed in the tourism market of developed countries, as the efforts are taken there to develop the supply in priority to the demand.

For instance, sea tourism is developed in France and Italy while mountain tourism is developed in Switzerland and Austria. In a number of regions the adverse effect of seasonal prevalence in tourism is mitigated by flexible pricing ensuring a good demand and appropriate profitability of production.

Other methods are used to resolve the profitability problem along with the price differentiation. Development of non-seasonal forms of recreation and service is one of such methods [19].

## ГЛОССАРИЙ

**Вариация** – это различие в значениях какого-либо признака у разных единиц данной совокупности в один и тот же период или момент времени.

**Величина** – характеристика объекта или явления материального мира, общая в качественном отношении, но индивидуальная для каждого из них по количеству.

**Единица наблюдения** – составной элемент объекта, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации.

**Значение конкретной величины** – это ее оценка, выражаемая произведением конкретного числа и принятой для данной величины единицы.

**Индекс** – это относительный показатель, характеризующий изменение социально-экономического явления во времени (индексы динамики) или в пространстве (территориальные индексы) по сравнению с плановым (индекс выполнения плана), нормативными значениями или с определенным стандартом.

**Индексный метод** – один из основных методов статистики денежного обращения и страхования.

**Индексы качественных показателей** – индексы курса валют, цен, себестоимости, заработной платы. Индексируемые показатели этих индексов характеризуют уровень явления в расчете на ту или иную единицу совокупности: цена за единицу продукции, выработка в единицу времени.

**Индексы количественных показателей** – индексы физического объема промышленной продукции, национального дохода. Все индексируемые показатели этих индексов являются объемными, поскольку они характеризуют общий, суммарный размер того или иного явления и выражаются абсолютными величинами.

**Интервал** – это значение варьирующего признака, лежащее в определенных границах.

**Классификация** – это общепринятое, традиционно применяемое, часто официально установленное разбиение совокупности на группы, основанное на признаках сходства и различия единиц наблюдения в совокупности.

**Медиана (Me)** – это значение варианты, находящейся в центре упорядоченной по возрастанию значений признака совокупности. Медиана делит ряд на две равные части.

**Метод массового наблюдения** – первый этап любого статистического исследования, заключающийся в разработке гипотезы исследования, проведении сбора первичной статистической информации в соответствии с правилами научно организованного статистического наблюдения.

**Методология статистики туризма** – совокупность приемов, методов и способов, применяемых в процессе статистического исследования.

**Мода (Мо)** – это наиболее часто встречающееся значение признака или значение варианты с наибольшей частотой.

**Общее число туристов** – показатель, измеряемый количеством человек, которые приняли участие в путешествиях.

**Объект туристского интереса** – некоторый территориально закрепленный комплекс свойств, обуславливающий у туристов интерес, побуждающий их предпринять туристскую поездку или другие действия для ознакомления с объектом.

**Отчетная единица** – это субъект, от которого непосредственно получают статистические сведения о единице наблюдения.

**Отчетность** – это официальный документ, содержащий статистические сведения о деятельности подотчетного объекта – предприятия, учреждения, организации. Отчетность основана на данных первичного и бухгалтерского учета.

**Показатели развития туризма** – статистическая информация о состоянии индустрии туризма и туристских ресурсов.

**Программа наблюдения** – это перечень признаков, подлежащих регистрации в процессе наблюдения.

**Расчет обобщающих аналитических показателей** – получение таких статистических показателей и величин, которые позволяют выявить закономерности в развитии явления, взаимосвязи, динамику, соотношения, а также получить модели для прогнозных целей. Все расчеты на этом этапе сопровождаются интерпретацией получаемых результатов.

**Ряд динамики (или динамический ряд)** – ряд расположенных в хронологической последовательности числовых значений статистического показателя, характеризующих изменение общественных явлений во времени.

**Ряд распределения** – ряд цифровых показателей по одному признаку в один и тот же момент времени по разным единицам совокупности.

**Сводка и группировка результатов наблюдения** – второй этап, на котором происходит систематизация собранной первичной информации. Результаты статистической группировки и сводки излагаются в виде статистических таблиц, являющихся наглядной и систематизированной формой представления данных.

**Сезонность** – устойчивая закономерность внутригодовой динамики того или иного явления, которая проявляется во внутригодовых повышениях (понижениях) уровней того или иного показателя на протяжении ряда лет.

**Система государственной статистики** – сеть иерархически и функционально взаимосвязанных организаций, занимающихся сбором, разработкой и распространением статистических данных, характеризующих темпы и пропорции социально-экономического развития страны, ее сопоставление с другими странами и положение в современном мире.



**Система статистических показателей** – совокупность взаимосвязанных статистических показателей, относящихся к конкретным областям или процессам общественной жизни.

**Средние показатели ряда динамики** – обобщенные характеристики ряда динамики, с помощью которых сравнивают интенсивность развития явления по отношению к различным объектам, например по странам, отраслям, предприятиям и т.д.

**Средняя величина** – обобщенная количественная характеристика признака в статистической совокупности в конкретных условиях места и времени.

**Статистическая группировка** – распределение единиц наблюдения по группам, однородным по одному или нескольким признакам. Эти признаки называются группировочными.

**Статистическая информация** - совокупность сведений социально-экономического характера, которые поддаются наблюдению, передаются, преобразовываются, хранятся и используются для управления экономическими процессами.

**Статистическая сводка** – первичная статистическая информация, полученная о единицах наблюдения и сведенная в упорядоченный по возрастанию или убыванию значений какого-либо признака массива данных для выявления закономерностей в развитии исследуемого явления.

**Статистическая совокупность (объект статистического наблюдения)** – множество единиц, обладающих массовостью, однородностью, определенной целостностью, взаимозависимостью состояний отдельных и наличием вариации. Например, в качестве объектов статистического исследования могут выступать туристские предприятия, их работники, туристы и т.д.

**Статистическое наблюдение** – это массовая, планомерная, научно организованная регистрация значений признаков у единиц, вошедших в статистическую совокупность.

**Туристская индустрия** – совокупность гостиниц и иных средств размещения, средств транспорта, объектов массового питания, объектов и средств развлечения, объектов познавательного, делового, оздоровительного, спортивного и иного назначения организаций, осуществляющих туроператорскую и турагентскую деятельность, а также организаций, представляющих экскурсионные услуги и услуги гидов-переводчиков.

**Уровни динамического ряда** – это показатели, числовые значения которых составляют динамический ряд.

**Экстраполяция** – прогнозирование социально-экономических явлений и процессов на основе выявленных закономерностей их развития в прошлом и настоящем периодах, представленных динамическим рядом.

## GLOSSARY

**Aggregation and grouping of observation results** is a second stage at which systematization of collected primary information is performed. Results of a statistical grouping and aggregation are stated in the form of statistical tables, being a hands-on and systematized form of data presentation.

**Average indices of a dynamics sequence** are generalized characteristics of a dynamics sequence. They are used for comparing intensity of a phenomenon development in relation to various objects, for example by a country, industry, enterprises, etc.

**Calculation of generalizing analytical indicators** is obtaining such statistical indicators and values that make it possible to identify regularities in development of a phenomenon, interrelations, dynamics, and ratios and also to obtain models for forecast purposes. All calculations at this stage are accompanied by interpretation of the obtained results.

**Classification** is a generally recognized, traditionally used and in many instances officially established split of a set into groups, based on similarity and distinction characters of observation units in a set.

**Distribution sequence** is a sequence of digital values for a single character obtained at the same moment of time for different units of the set.

**Dynamic sequences** are indicators, which values make a dynamic set.

**Extrapolation** is a forecast of social and economic phenomena and processes on the basis of discovered regularities in their development in the past and at present, represented by a dynamic sequence.

**Index** is a relative parameter describing a change in social & economic phenomenon in time (dynamics indices) or in space (territorial indices) against the target indicator (index of target achieved), normal values or a specific standard.

**Index method** is one of the basic methods of statistics of monetary circulation and insurance.

**Indices of quality indicators** are indices of exchange rates, prices, cost, and wages. Indexed values of these indices describe a level of the phenomenon per specific unit of the set, i.e., price per unit of output, output per unit of time.

**Indices of quantity indicators** are indices of the physical volume of production output, and the national income. All indexed values of these indices are volumetric as they describe the total summarized size of a particular phenomenon and are expressed in absolute values.

**Interval** is a value of a varying character within certain boundaries.

**Mass observation method** is the first stage of any statistical research. Such method implies design of research hypothesis, performing collection of primary statistical data in accordance with the rules of scientifically organized statistical observation.

**Median (Me)** is the value of a variant located in the center of the set, whose character values are arranged in ascending order. Median divides a sequence into two equal parts.

**Methodology of tourism statistics** is a set of techniques, methods and procedures used in the process of statistical research.

**Mode (Mo)** is the most frequently occurring value of a character or a value of a variant with the highest occurrence rate.

**Object of tourist interest** is a certain set of properties established within a specific geographical zone and attracting the tourists' interest, inducing them to undertake a tourist trip or other acts for examination of such object.

**Observation program** is a list of characters, which are subject to registration in the process of observation.

**Observation unit** is a component of an object, having certain characters that are subject to registration.

**Reporting entity** is a subject from whom statistics data on the observation unit are received directly.

**Reporting** is an official document, which contains statistical data on operations of a reporting object, i.e., an enterprise, organization, institution. Reporting is prepared on the basis of primary accounting data and other accounting data.

**Seasonal prevalence** is a steady pattern of annual dynamics of a particular phenomenon, which is expressed in the annual increases (decreases) in the levels of a particular indicator for a number of years.

**Sequence of dynamics (or a dynamic sequence)** is a chronologically arranged sequence of digital values describing a change in public phenomena in time.

**State statistics system** is a network of organizations interconnected hierarchically and functionally, which are engaged the collection, generation, and distribution of statistical data describing rates and proportions of social & economic development of a country in comparison with other countries and its position in the modern world.

**Statistical grouping** is distribution of observation units into groups that are homogeneous as per one or several characters. These characters are called "grouping" characters.

**Statistical information** is a set of data having a social & economic nature and such data are observable, transmitted, transformed, stored, and used for management of economic processes.

**Statistical observation** is a mass, systematic, scientifically organized registration of the values of characters in the units, which have been included into the statistical set.

**Statistical set (object of statistical observation)** is a set of units having a mass nature, uniformity, certain integrity, interdependence of conditions of particular units and existence of variation. For example, among objects of statistical research there may be selected travel agencies, their employees, tourists, etc.

**Statistical summary** is primary statistical information obtained about the observation units and aggregated into a block of data arranged in a character values ascending or descending order, for identifying regularities in development of the studied phenomenon.

**System of statistics indicators** is a set of interconnected statistics indicators referred to specific areas or processes of the social life.

**The average size** is a generalized quantitative characteristic of a character in a statistical aggregate in specific conditions of a place and time.

**Total number of tourists** is a parameter measured by quantity of persons participating in travels.

**Tourism development indicators** are understood as statistical information on the condition of tourism industry and tourist resources.

**Tourist industry** is a set of hotels and other accommodation facilities, transport vehicles, public catering outlets, entertainment facilities and outlets, cognitive, business, health improving, sport, and other purpose facilities, entities carrying out tour operator and tour agency activity, and also organizations providing excursion services and guide/interpreter services.

**Value** is a characteristic of an object or a phenomenon of a material world, being common in qualitative terms but individual for each of them in quantitative terms.

**Value of a specific parameter** is its estimated value expressed by multiplying a particular number at the unit accepted for such parameter.

**Variation** is a difference in values of a character in different of a given set, or population, within the same period or a moment of time.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Білецька І.М. Моніторинг тенденцій розвитку міжнародного туризму. Глобальні та національні проблеми економіки. Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського. 2016. Вип. 11. С. 41–46.
2. Єріна А.М. Статистика: підручник. К.: Знання, 2009. 484 с.
3. Ковалевский Г.В. Статистика: учебник. Х.: ХНАГХ, 2012. 445 с. Statistics: text-book. Kharkov: KHNAME, 2012. 445 pp.
4. Ковалевский Г.В., В.В. Гриненко. Новая экономика человека: монография. Харьков: Форт, 2013. 196 с. G.V. Kovalevskiy, V.V. Grynenko. The New Economics of Man: monograph. Kharkov: Fort, 2013. 196 p.
5. Кущенко Е.И. Статистика: учеб.-метод. пособие. – Харьков: ХНУ имени В.Н. Каразина, 2010. 74 с.
6. Кущенко Е.И. Социально-исторический аспект развития бизнес-образования на кафедре статистики ХНУ имени В.Н. Каразина. International Scientific Conference Anti-Crisis Management: State, Region, Enterprise: Conference Proceedings, Part III, November 17th, 2017. Le Mans, France: Baltija Publishing. С. 161–163.
7. Кущенко О.І. Статистика туризму: Економічна статистика: навчальний посібник / за ред. В.М. Соболева. Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2017. С. 344–377.
8. Кущенко О.І. Статистика туризму: навчально-методичний посібник для студентів напрямів підготовки 6.030506 “Прикладна статистика” та 6.140103 “Туризм”. ХарківЖ ХНУ імені В.Н. Каразіна. 2014. 74 с.
9. Кущенко О.І. Статистична оцінка зовнішнього ринку України. National Economic Reform: experience of Poland and prospects for Ukraine: Collective monograph. Vol. 2. “Izdevnieciba “Baltija Publishing”, 2016. С. 416–434.
10. Митний кодекс України. URL: <http://zakon2rada.gov.ua/lauvs/show/92-15>
11. Парфіненко А.Ю., Сідоров В.І., Любіцева О.О. Туристичне країнознавство: підручник для студ. ВНЗ. 2-ге вид., переробл. і доповн. К.: Знання, 2015. 551 с., 48 с. кольор. іл.
12. Про туризм: Закон України від 15 вересня 1995 р. № 324/95/Верховна Рада України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/324/95>
13. Рахман М.С. Статистика рынка товаров и услуг: учеб. пособие. – Х.: ХНУ имени В.Н. Каразина, 2013. 176 с.
14. Статистична інформація. Державна служба статистики України; за ред. О.Г. Осауленко. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
15. Статистична інформація. Веб-сайт статистики ООН. URL: <http://www.unisystem.org>

16. Статистична інформація. Веб-сайт Державної служби туризму і курортів. URL: [http:// www.tourism.gov. ua/ua/](http://www.tourism.gov.ua/ua/)
17. Тринько Р.І., Стадник М.Є. Основи теоретичної і прикладної статистики: навч. посібник. К.: Знання, 2011. 397 с.
18. Ціхановська В.М., Ковальчук С.Я. Тенденції розвитку світового ринку туристичних послуг в умовах посилення глобалізаційних процесів. Глобальні та національні проблеми економіки. Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського. 2015. Вип. 7. С. 86–89.
19. Kushchenko O.I. Statistical methodology of international comparisons of the European Union countries. Молодий вчений: наук. журнал. Херсон: ТОВ Видавничий дім «Гальветика», 2016. № 7. (34) липень. С. 70–73.
20. Kushchenko O. Methodological principles in statistic study of tourist market. Вісник ХНУ імені В.Н. Каразіна. Серія «Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм». 2014. Вип. 3. № 1144. Т. 1. С. 171–174.
21. Kushchenko O. Peculiarities of statistical methodology of international comparisons on makrolevel. Вісник ХНУ імені В.Н. Каразіна. Серія «Економічна». 2014. Вип. 88. № 1118. С. 108–112.
22. Kushchenko O. Peculiarities of statistical methodology of international comparisons in the field of tourism. Туристичний бізнес: Світові тенденції та національні пріоритети»: Матеріали VII міжнар. наук.-практ. конф. з нагоди 10-річчя кафедри туристичного бізнесу (20 листопада 2015 року). Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна. 2015. С. 132–134.
23. Kushchenko O.I. Methodological analysis of international and national tourism by means of generalizing statistical indicators. Young Scientist: наук. журнал. Херсон: Молодий вчений. 2018. № 1(53) January. С. 508–513. –
24. UNWTO World Tourism Barometer. Веб-сайт статистики ВТО. URL: <http://www.unwto.org/facts/eng/barometer.htm>

Навчальне видання

**Кущенко** Олена Іванівна

## **СТАТИСТИКА ТУРИЗМУ**

Навчально-методичний посібник  
для студентів різних напрямів підготовки

Українською, російською та англійською мовами

Відповідальний за випуск В.М.Соболев

Комп'ютерне верстання      Л.П. Зябченко  
Макет обкладинки            О.В. Хомін

Підписано до друку 28.05. 2018. Формат 60x84/16.  
Папір офсетний. Друк ризографічний.  
Умов. друк. арк. 3,16. Тираж 50 пр.  
Ціна договірна.

61022, Харків, майдан Свободи,4,  
Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна  
Видавничий центр