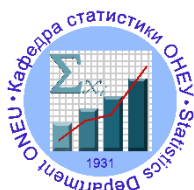


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА СТАТИСТИКИ



«СТАТИСТИКА – ІНСТРУМЕНТ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

ЗБІРНИК НАУКОВИХ СТУДЕНТСЬКИХ ПРАЦЬ

ВИПУСК 6

Частина II



Одеса
2020

УДК 311
ББК 60.6

Статистика – інструмент соціально-економічних досліджень: збірник наукових студентських праць. Випуск 6. Частина II. – Одеса, ОНЕУ. – 2020. – 203 с.

Автори:

Вітковська К. В. – к.е.н., доцент кафедри статистики Одеського національного економічного університету,

Милашко О. Г. – к.е.н., доцент кафедри статистики Одеського національного економічного університету,

Ольвінська Ю. О. – к.е.н., доцент кафедри статистики Одеського національного економічного університету,

Погорелова Т. В. – к.е.н., доцент кафедри статистики Одеського національного економічного університету,

Самотоєнкова О. В. – к.е.н., доцент кафедри статистики Одеського національного економічного університету,

Тарасова К. І. – к.е.н., доцент кафедри статистики Одеського національного економічного університету,

Агапченко К. А. – студентка факультету менеджменту, обліку та інформаційних технологій Одеського національного економічного університету,

Бабенко С. Ю. – студент факультету економіки та управління підприємництвом Одеського національного економічного університету,

Балюк Н. В. – студентка факультету економіки та управління підприємництвом Одеського національного економічного університету,

Березорудський А. М. – студент факультету менеджменту, обліку та інформаційних технологій Одеського національного економічного університету,

Білоус О. Ю. – студент факультету економіки та управління підприємництвом Одеського національного економічного університету,

Бойко В. С. – студентка факультету менеджменту, обліку та інформаційних технологій Одеського національного економічного університету,

Бурлаченко К. В. – студентка факультету економіки та управління підприємництвом Одеського національного економічного університету,

Гаращенко О. В. – студентка факультету менеджменту, обліку та інформаційних технологій Одеського національного економічного університету,

Іванченко Т. А. – студентка факультету економіки та управління підприємництвом Одеського національного економічного університету,

Клюс І. Г. – студентка факультету міжнародної економіки Одеського національного економічного університету,

Кошева Ю. С. – студентка факультету економіки та управління підприємництвом Одеського національного економічного університету,

Кравченко О. В. – студентка факультету менеджменту, обліку та інформаційних технологій Одеського національного економічного університету,

Кудін П. М. – студент факультету економіки та управління підприємництвом Одеського національного економічного університету,

Мівшук Ю. І. – студентка факультету економіки та управління підприємництвом Одеського національного економічного університету,

Ожоганіч І. Г. – студентка факультету міжнародної економіки Одеського національного економічного університету,

Письменна В. Е. – студентка факультету економіки та управління підприємництвом Одеського національного економічного університету,

Пруденко А. А. – студентка факультету економіки та управління підприємництвом Одеського національного економічного університету,

Рубель Г. А. – студентка факультету економіки та управління підприємництвом Одеського національного економічного університету,

Сазонов К. О. – студент факультету економіки та управління підприємництвом Одеського національного економічного університету,

Чайковська О. О. – студентка факультету економіки та управління підприємництвом Одеського національного економічного університету,

Штельмашук М. С. – студентка факультету економіки та управління підприємництвом Одеського національного економічного університету.

У збірнику наводяться результати дослідження студентів та викладачів кафедри статистики щодо застосування сучасних статистичних методів для оцінки соціально-економічних процесів у деяких країнах світу, в Україні та окремих регіонах. Висновки та рекомендації авторів можуть бути корисними для викладачів, аспірантів і студентів, які займаються аналізом процесів, що відбуваються в суспільстві та економіці країни.

© колектив авторів, 2020

ЗМІСТ

Бойко В.С., Ольвінська Ю.О. Теорія статистики в працях А.Кетле	6
Клюс І.Г., Милашко О.Г. Аналіз розвитку готельного господарства Закарпатської області	13
Рубель Г.А., Самотоєнкова О.В. Аналіз динаміки, структури та активності ринку нерухомості в Україні	22
Кошева Ю.С., Милашко О.Г. Статистичний аналіз середньої заробітної плати в регіонах	32
Кудін П.М., Тарасова К.І. Статистичне оцінювання споживання продуктів харчування	37
Бойко В.С., Вітковська К.В. Статистичний аналіз зайнятості в Україні	44
Кравченко О.В., Самотоєнкова О.В. Статистична оцінка динаміки та потенціалу закладів вищої освіти в Україні	53
Березорудський А.М., Вітковська К.В. Статистична оцінка впливу факторів на обсяг капітальних інвестицій в Україні .	61
Білоус О.Ю., Ольвінська Ю.О. Аналіз фінансової стійкості ПРАТ «ВО Стальканат-Сілур»	68
Іванченко Т.А., Ольвінська Ю.О. Переробка сміття в Україні: проблеми та перспективи	75
Березорудський А.М., Погорєлова Т.В. Статистична оцінка структури продовольчого ринку України	80
Агапченко К.А., Погорєлова Т.В. Статистична характеристика розвитку фермерського господарства в Україні ...	85
Бойко В.С., Погорєлова Т.В. Статистична оцінка земельного фонду України	90
Бойко В.С., Милашко О.Г. Статистичний аспект французько-українських відносин	100
Березорудський А.М., Милашко О.Г. Партнерство України з Чехією	108
Агапченко К.А., Милашко О.Г. Партнерство України з Норвегією	113
Ожоганич Т.Ю., Милашко О.Г. Дослідження стану зовнішнього сальдо товарів та послуг Люксембургу	119

Білоус О.Ю., Вітковська К.В. Формування вибірових сукупностей для обстеження ділової активності підприємств у країнах ЄС	125
Чайковська О.О., Вітковська К.В. Організація вибірових обстежень у різних країнах світу	132
Мившук Ю.І., Самотоєнкова О.В. Статистична оцінка ринку страхових послуг в Україні	140
Штельмашук М.С., Ольвінська Ю.О. Статистичний аналіз шлюбності та розлучуваності у сучасній Україні	146
Агапченко К.А., Ольвінська Ю.О. Зародження статистичної науки в працях політичних арифметиків	152
Гаращенко О.В., Ольвінська Ю.О. Уільям Петті – засновник школи політичної арифметики	155
Штельмашук М.С., Вітковська К.В. Досвід проведення вибірового обстеження студентами спеціальності «Економіка» з актуальних проблем університету	159
Бабенко С.Ю., Ольвінська Ю.О. Статистичний аналіз ринку алкогольної продукції в Україні	166
Письменна В.Е., Ольвінська Ю.О. Дослідження споживчої поведінки у сфері б'юті-індустрії під час пандемії	172
Сазонов К.О., Ольвінська Ю.О. Сутність концепції сталого розвитку регіону та роль статистичних показників у його дослідженні	175
Балюк Н.В., Ольвінська Ю.О. Аналіз динаміки номінальної та реальної заробітної плати в Україні	183
Бурлаченко К.В., Ольвінська Ю.О. Статистичний аналіз ринку кави в Україні	189
Пруденко А.А., Ольвінська Ю.О. Соціальні мережі як елемент нового соціального середовища	193

ФОРМУВАННЯ ВИБІРКОВИХ СУКУПНОСТЕЙ ДЛЯ ОБСТЕЖЕННЯ ДІЛОВОЇ АКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ У КРАЇНАХ ЄС

Білоус О. Ю.¹, Вітковська К. В.²

¹ – студент, кафедра статистики,

² – канд. екон. наук, доцент, кафедра статистики
Одеський національний економічний університет, м. Одеса

АНОТАЦІЇ

Білоус О. Ю., Вітковська К. В. Формування вибірових сукупностей для обстеження ділової активності підприємств. Обґрунтована необхідність дослідження та етапи формування вибірових сукупностей для обстежень ділової активності підприємств промисловості, будівництва, роздрібно́ї торгівлі та сфери послуг у країнах ЄС та ОЕСР. Визначені ключові аспекти розрахунку розміру страт, побудови основи вибірки та панелі респондентів.

Ключові слова: формування вибірки, стратифікація, розмір страт, обстеження ділової активності підприємств, пропорційний розподіл, розподіл Неймана, статистичний реєстр.

Belous O., Vitkovskaya K. Formation of sample sets for surveys of business activity of enterprises in EU countries. The necessity of the main characteristics and stages of formation of sample sets for surveys of business activity of enterprises of industry, construction, retail trade and services in the EU and OECD countries are studied. The key aspects of calculating the amount of executions, building the basis of the sample and the panel of respondents are identified.

Keywords: sample formation, stratification, strata size, business activity survey, proportional distribution, Neumann distribution, statistical register.

ПОСИЛАННЯ НА РЕСУРС

Білоус, О. Ю. Формування вибірових сукупностей для обстеження ділової активності підприємств у країнах ЄС [Текст] / О. Ю. Білоус, К. В. Вітковська // Статистика – інструмент соціально-економічних досліджень : збірник наукових студентських праць. Випуск 6. Частина II – Одеса, ONEU. – 2020. – С. 125 – 131.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Під час побудови вибірки неминує виникають проблеми, пов'язані з визначенням одиниць у генеральній сукупності, різноманітністю видів діяльності у рамках одного підприємства, створенням вертикальних і горизонтальних об'єднань. На жаль, у різних країнах усі ці питання вирішуються по-різному, використовуються власні визначення, що ускладнює формулювання

загальних рекомендацій. І все ж таки кожна країна повинна мати максимально чітку інформацію про вид діяльності, розміри й розташування підприємств.

Аналіз досліджень і публікацій останніх років. Дослідженням зазначених проблем у країнах ЄС та ОЕСР займаються Дж. Пеллісьє і Д. Нел, М. Пугачова, С. Цухло та ін.

Метою статті є дослідження досвіду формування вибірових сукупностей обстежень ділової активності підприємств (ОДАП) у країнах Європейського Союзу (ЄС) та Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР).

Виклад основного матеріалу. За рекомендаціями ОЕСР, щоб побудувати коректну вибірку для цілей ОДАП, необхідно для кожного підприємства мати три ознаки: вид діяльності, розмір залежно від кількості працівників (або інших показників, таких, наприклад, як оборот продукції, обсяг випуску, обсяг реалізації) і місце розташування (наприклад, у регіональному розрізі).

У Керівництві ОЕСР рекомендовано три способи організації збирання даних у ході ОДАП. Перший – найпростіший – передбачає опитування всіх підприємств. Це дорогий і тривалий метод, якщо тільки попередньо не була визначена невелика цільова сукупність підприємств для обстеження. Як зазначено у Керівництві, такий варіант є небажаним для ОДАП. Його можна реалізувати тільки у невеликих країнах Європи з високим рівнем розвитку комунікацій.

Другий варіант організації обстеження здійснюється за допомогою цільового відбору підприємств із генеральної сукупності. Однак такий спосіб, на думку експертів ОЕСР, теж небажаний для ОДАП.

Найбільш прийнятним є випадковий відбір із установленю ймовірністю включення (відбору) для всіх підприємств вихідної сукупності. У цьому випадку не потрібно ніяких припущень про репрезентативність, за випадковою вибіркою можна оцінити параметри генеральної сукупності та їхню точність. Саме такий спосіб формування вибірки й рекомендується використовувати для ОДАП. Випадкова вибірка може бути організована різними способами, а її ефективність залежить від обсягу інформації про підприємства.

Для визначення обсягу вибірки за різними стратами є два важливі критерії. Перший – це зручність, тобто вибирається спосіб пропорційного розподілу. Другим критерієм є точність, що зумовлює вибір оптимального розподілу. Там, де витрати на формування вибірки з різних страт однакові, оптимальна формула розподілу називається розподілом Неймана. Більшість країн – членів ОЕСР для визначення розміру страт використовують пропорційний розподіл, хоча деякі країни, зокрема Італія та Велика Британія, з цією метою застосовують розподіл Неймана. Обсяги вибірок зазвичай залежать від розміру країни, але національні організатори опитувань гарантують їхню репрезентативність і можливість виконання

запитів користувачів результатів.

У теперішній час країнами – членами ЄС щомісячно проводиться чотири обстеження підприємств у таких галузях, як промисловість, будівництво, роздрібна торгівля та послуги. Деякі додаткові обстеження щоквартально здійснюються у промисловості та будівництві. Крім того, двічі на рік відбувається інвестиційне обстеження промисловості, у ході якого збирають інформацію про інвестиційні плани підприємств. Обсяг вибірки для кожної країни – члена ЄС за видами економічної діяльності представлено в табл. 1

Таблиця 1

Обсяг вибірки для країн – членів ЄС за видами економічної діяльності

Країна	Промисловість	Інвестиції	Послуги	Роздрібна торгівля	Будівництво
Австрія	810	1400	1150	5800	220
Бельгія	1550	1400	1700	1150	880
Болгарія	1290	3300	970	1100	610
Велика Британія	1500	1500	1000	500	800
Греція	1700	1700	900	480	440
Данія	500	800	500	300	750
Естонія	250	250	400	170	110
Ірландія	1100	350	650	640	500
Іспанія	2300	2100	700	540	380
Італія	4100	4100	2000	1000	500
Кіпр	480	300	610	440	230
Латвія	720	570	900	600	300
Литва	840	920	730	850	590
Люксембург	110	140	–	–	40
Мальта	640	–	–	–	–
Нідерланди	1700	2760	1600	400	600
Німеччина	3600	5300	2650	810	1400
Польща	3500	3500	5500	5000	5000
Португалія	1200	2400	960	560	320
Румунія	1530	1770	1970	2300	1110
Словаччина	600	600	580	600	550
Словенія	710	780	680	1120	400
Угорщина	1500	1500	1500	1500	1500
Фінляндія	850	800	500	470	120
Франція	4000	3800	4500	3750	3000
Чехія	1000	1100	900	600	600
Швеція	980	2360	1180	1100	160
ЄС у цілому	38250	44240	34730	31780	20750

Обсяг вибірки відрізняється для кожного обстеження у різних країнах (залежно від їх економічного стану) і, як правило, є пов'язаним з обсягом генеральної сукупності. У ЄС опитують щомісяця близько 125 тис. підприємств, при цьому обстеження промисловості охоплюють більше 38 тис. одиниць, обстеження інвестиційної діяльності – більше 44 тис., а до обстеження послуг залучено понад 34 тис. одиниць. Вибірки обстежень

роздрібної торгівлі та будівництва складаються з більше ніж 31 тис. і 20 тис. підприємств відповідно.

При цьому використовуються різноманітні способи побудови вибірок, в результаті яких отримують такі три основні їх типи: стратифікована, обмежена й цільова. Найбільш поширеним із зазначених методів у ОДАП промисловості країн – членів ОЕСР є стратифікована вибірка (табл. 2). Рекомендований ОЕСР метод відбору – простий випадковий. Зазначимо, що в таблиці використано такі позначення: D – постачання продукції, E – кількість працівників, P – обсяг випуску, S – обсяг реалізації, T – оборот продукції, V – додана вартість.

За рекомендаціями ЄС, для забезпечення якості результатів ОДАП, що публікуються, кількість підприємств у кожній страті повинна бути не меншою за 30 одиниць. На практиці 30 підприємств – це навіть максимальне число, оскільки основна активність у галузі може бути зосереджена на декількох найбільших підприємствах. Тому отримання навіть двох-трьох анкет від великих підприємств може бути достатнім для опису ситуації у галузі. Такі скромні вимоги до розміру страти пояснюються тим, що обсяг вибірки насамперед залежить від дисперсії відповідей. Зміни у результатах між послідовними обстеженнями на основі стабільної панелі мають, як правило, меншу дисперсію, ніж результати, отримані з повністю незалежних опитувань. Основою побудови вибірки ОДАП, відповідно до рекомендацій ЄС, найчастіше є реєстр, що описує всю генеральну сукупність підприємств. Він може мати національні особливості у назві, джерелах формування, призначенні, але у будь-якій країні такі реєстри обов'язково включають приблизно однаковий і відносно невеликий набір ознак, необхідних для побудови вибірок.

Проблеми будь-якого національного реєстру зазвичай схожі: він повинен регулярно оновлюватися, включати все необхідне для цілей обстежень підприємства й бути доступним для організатора опитувань. Реєстри, що створюються торгово-промисловими палатами або асоціаціями, як правило, не охоплюють усі підприємства економіки, а містять відомості тільки про членів певного об'єднання, тому використання таких реєстрів є небажаним. Кращими є ті, що сформовані на обов'язковій основі державними органами. Країни, що входять до складу ОЕСР, практично рівномірно розподілені за ознакою використання статистичного та адміністративного реєстрів. Лише Японія використовує інше джерело для складання адміністративних реєстрів, а саме – списки фондової біржі.

Згідно з рекомендаціями ЄС, потрібно проводити обстеження на панельній основі, тобто не змінювати вибірку від опитування до опитування. Неоднаковий розмір підприємств і наявність підприємств-лідерів (таких, що виробляють основну частину продукції у галузі) змушує приділяти значну увагу формуванню панелі.

Таблиця 2

Основні характеристики ОДАП промисловості окремих країн ОЕСР

Країна	Охоплення, %	Метод вибіркового спостереження	Ознаки стратифікації	Охоплення великих одиниць спостереження
Австралія	25	Стратифікована вибірка	Промисловість, кількість працівників	100%
Австрія	75	Стратифікована вибірка	Промисловість, кількість працівників	100%
Бельгія	–	Обмежена вибірка	–	100%
Велика Британія	40 (Е)	Стратифікована вибірка	Промисловість, кількість працівників	–
Греція	47 (Т)	Цільова вибірка	–	–
Данія	60 (Е)	Стратифікована вибірка	Промисловість, кількість працівників	Пріоритет надається великим підприємствам
Ірландія	37 (Т)	Стратифікована вибірка	Промисловість, оборот продукції	100%
Іспанія	32 (Е)	Стратифікована вибірка	–	–
Італія	35 (Е)	Стратифікована вибірка	Промисловість, регіон, кількість працівників	–
Канада	85 (D)	Стратифікована вибірка	Промисловість, регіон, постачання продукції	100%
Люксембург	85 (V)	Цільова вибірка	–	Пріоритет надається великим підприємствам
Нідерланди	80 (Т)	Стратифікована вибірка	Промисловість, оборот продукції	Пріоритет надається великим підприємствам
Німеччина	40 (Р)	Стратифікована вибірка	Промисловість, регіон, обсяг випуску	–
Нова Зеландія	17 (Е)	Обмежена вибірка	–	Пріоритет надається великим підприємствам
Норвегія	55 (Е)	Обмежена вибірка	–	100%
Португалія	85 (V)	Стратифікована вибірка	Промисловість, кількість працівників	100%
Фінляндія	60 (Е)	Цільова вибірка	–	100%
Франція	70 (S)	Стратифікована вибірка	Промисловість, обсяг реалізації	Пріоритет надається великим підприємствам
Швейцарія	22 (Е)	Цільова вибірка	–	100%
Швеція	70 (Е)	Стратифікована вибірка	Промисловість, кількість працівників	–
Японія	74 (S)	Обмежена вибірка	–	100%

Мета її зрозуміла – необхідно домогтися, щоб на анкеті відповідали великі підприємства галузі, склад яких від опитування до опитування практично не змінюється. За рекомендаціями ОЕСР, такі підприємства повинні обов'язково включатись у вибірку, перебувати там постійно й зберігатися якнайдовше.

Переваги панелі очевидні: відповіді надходять швидше, варіація результатів між двома обстеженнями менша, витрати на одержання відповідей знижуються. З практики проведення ОДАП країнами – членами ЄС зроблено висновки, що особливо значущими є витрати на встановлення першого контакту з підприємствами. Зусилля з підтримки панелі повинні бути постійними, а її склад – стабільним. У деяких країнах – членах ОЕСР оновлення панелі відбувається регулярно (частка встановлюється на рівні 25%). У разі регулярного оновлення постійної панелі респондентів мінімальна частка відповідей респондентів на запитання анкет становить 50%, а без використання постійної панелі вона повинна бути вищою (60% або 70%). Водночас примусове виключення підприємств із панелі є занадто нераціональним з огляду на витрати, які несе організатор на встановлення першого контакту з підприємством і його утримання у панелі.

Таким чином, випадковою вибірка є тільки при першому обстеженні, у наступних опитуваннях назвати її такою вже не можна. З різних причин не випадкова вибірка широко використовується в ОДАП, особливо коли обстеження проводяться різними асоціаціями.

Проблема невідповідей актуальна за будь-якої організації опитувань, особливо коли відповіді підприємств, які звітують рідко, практично завжди відрізняються від відповідей підприємств, котрі звітують регулярно. Це знижує репрезентативність отриманих відповідей. Тому, за рекомендаціями ЄС, високий коефіцієнт повернення анкет є критично важливою передумовою одержання якісних і надійних результатів ОДАП.

Участь керівників підприємств у ОДАП є добровільною, принаймні у більшості країн ЄС. Це означає, що не всі керівники підприємств відповідають на отримані анкети, а отже, якість і вірогідність результатів багато в чому залежать від обсягу та критеріїв стратифікації вибірки. Примусова участь підприємств у ОДАП має місце в Іспанії, Франції, Італії, Люксембурзі, Нідерландах, Португалії й Польщі. Але, за рекомендаціями ОЕСР, навіть у цьому випадку не варто жорстко наполягати на участі суб'єктів господарювання у обстеженнях, якщо вони не хочуть цього робити, інакше постраждає якість відповідей і швидкість повернення анкет. Більш перспективним вважається підхід, що базується на зниженні навантаження на підприємства. Основними способами реалізації такого підходу є створення комфортного для підприємств дизайну анкет і ротації панелі.

Головний аргумент щодо участі в обстеженнях для підприємств – це розуміння ним мети і формування інтересу до результатів обстежень. На

практиці формування генеральної сукупності буде складатися з відбору підприємств, які в основному займаються зазначеним видом діяльності й активні на початку кожного року обстеження. Це означає, що основа вибірки повинна оновлюватися щороку й охоплювати всі види підприємств незалежно від їх правового статусу та форми власності. Установлення додаткових персональних контактів з респондентами за допомогою телефонів або електронної пошти у ході ОДАП є важливою передумовою успішних опитувань. Такі дії збільшують коефіцієнт повернення анкет, дозволяють уточнювати формулювання запитань після їхнього обговорення з респондентами, отримувати уявлення про те, яка інформація є цікавою за результатами обстежень, а також відпрацьовувати технологію просування опитувань.

Висновок. За рекомендаціями ЄС та ОЕСР, вибірка має бути стратифікованою з використанням простого випадкового відбору. Більшість країн застосовують пропорційний розподіл для визначення розміру страт. У рамках узгодженої системи стратифікація проводиться за регіонами (за потреби), видами економічної діяльності та розміром підприємства, що оцінюється залежно від кількості працівників або інших показників (наприклад, деякі країни використовують обсяг реалізації, випуску або обороту продукції). У більшості випадків створюється постійна панель компаній, що оновлюється щорічно. Існує ряд переваг при постійному опитуванні одних і тих самих фірм: зокрема, відповіді отримуються швидше і варіація результатів між двома послідовними обстеженнями також зменшується, що впливає на скорочення необхідного обсягу вибірки. Тому рекомендується, щоб панелі зберігалися протягом часу проведення обстежень підприємств. З іншого боку, фіксована структура вибірки (постійна панель) може призвести до проблем репрезентативності, що зумовлено можливістю панелі втратити здатність відображати фактичні ознаки генеральної сукупності (якщо вона не оновлюється регулярно). Через це використовують ротацію вибірки, коли фіксована частка (приблизно 25%) малих підприємств змінюється на регулярній основі, а великі підприємства обстежуються на постійній.

ЛІТЕРАТУРА

1. Васильева Э.К. Выборочный метод в социально-экономической статистике: учебное пособие / Э.К.Васильева, М.М.Юзбашев. – М.: Финансы и статистика; ИНФРА – М, 2010, - 256 с.
2. Пугачова М. В. Методологічні засади статистичного моніторингу ділової активності підприємств : [моногр.] / Пугачова М. В. – К. : ДП "Інформ.-аналіт. агентство", 2007. – 535 с.
2. Яценко Л. О., Шпенювич А. І. Формування вибірових сукупностей для обстежень ділової активності підприємств у країнах ЄС та ОЕСР Статистика та економіка, аналіз / Л. О. Яценко, А. І. Шпенювич // Статистика України. - 2013. - № 2. - С. 10-16.
3. Офіційний сайт Євростату [Електронний ресурс].- Режим доступу: <http://epp/eurostat.ec.europa.eu>.

ЗБІРНИК НАУКОВИХ СТУДЕНТСЬКИХ ПРАЦЬ

«СТАТИСТИКА – ІНСТРУМЕНТ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

ВИПУСК 6

Частина II

**Одеса
2020**