

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА СТАТИСТИКИ



**«СТАТИСТИКА – ІНСТРУМЕНТ СОЦІАЛЬНО-
ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ СТУДЕНТСЬКИХ ПРАЦЬ

ВИПУСК 5

Частина II



**Одеса
2019**

УДК 311
ББК 60.6

Статистика – інструмент соціально-економічних досліджень: збірник наукових студентських праць. Випуск 5. Частина II. – Одеса, ОНЕУ. – 2019. – 224 с.

Автори:

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

Готліб І. Г. – 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,

Підгорний А.З. – к.е.н., професор, завідувач 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,

Абалмасова М. П. – студентка обліково-економічного факультету Одеського національного економічного університету,

Агапченко К. А. – студентка обліково-економічного факультету Одеського національного економічного університету,

Березорудський А. М. – студент обліково-економічного факультету Одеського національного економічного університету,

Богомаз О. О. – студентка обліково-економічного факультету Одеського національного економічного університету,

Бойко В. С. – студентка обліково-економічного факультету Одеського національного економічного університету,

Бурлаєва В. С. – студентка обліково-економічного факультету Одеського національного економічного університету,

Воскобойнік І. І. – студентка обліково-економічного факультету Одеського національного економічного університету,
Гаращенко О. В. – студентка обліково-економічного факультету Одеського національного економічного університету,
Зарічна Т. С. – студентка обліково-економічного факультету Одеського національного економічного університету,
Кот А. Г. – студентка обліково-економічного факультету Одеського національного економічного університету,
Любович А. А. – студентка обліково-економічного факультету Одеського національного економічного університету,
Манєва К. П. – студентка обліково-економічного факультету Одеського національного економічного університету,
Мівшук Ю. І. – студентка обліково-економічного факультету Одеського національного економічного університету,
Мотишена В. В. – студентка обліково-економічного факультету Одеського національного економічного університету,
Рубель Г. А. – студентка обліково-економічного факультету Одеського національного економічного університету,
Стародубцева Т. В. – студентка обліково-економічного факультету Одеського національного економічного університету,
Унтілов В. В. – студент обліково-економічного факультету 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.

ЗМІСТ

Агапченко К.А., Погорєлова Т.В. Статистичний аналіз динаміки ліквідності комерційних банків України за період 2008 – 2018 рр.....	6
Бойко В.С., Вітковська К.В. Статистичний аналіз рівня безробіття в Україні.....	13
Агапченко К.А., Погорєлова Т.В. Статистичний аналіз динаміки грошової маси та грошового обігу в Україні.....	22
Березорудський А.М., Вітковська К.В. Статистична оцінка впливу факторів на рівень бідності населення.....	29
Абалмасова М.П., Готліб І.Г. Статистичний аналіз заробітної плати в Україні за 2010 – 2018 рр.....	36
Кот А.Г., Тарасова К.І. Статистичне дослідження доходів та витрат населення в системі оцінювання рівня життя.....	45
Абалмасова М.П., Ольвінська Ю.О. Статистичний аналіз доходів та витрат населення деяких країн світу.....	55
Богомаз О.О., Самотоєнкова О.В. Аналіз діяльності інноваційних підприємств в промисловості України за 2012 – 2017рр.....	62
Гаращенко О.В., Підгорний А.З. Динаміка та перспективи розвитку вищої освіти в Україні.....	72
Мотишена В.В., Милашко О.Г. Статистичне дослідження структури та динаміки валового внутрішнього продукту.....	79
Зарічна Т.С., Ольвінська Ю.О. Статистичний аналіз рівня людського розвитку в Україні.....	86
Воскобойнік І.І., Ольвінська Ю.О. Статистичний аналіз рівня злочинності в Одеській області.....	92
Абалмасова М.П., Погорєлова Т.В. Статистичний аналіз фінансової діяльності підприємств Одеської області.....	99
Богомаз О.О., Погорєлова Т.В. Статистичне дослідження рівня цін в Україні.....	105
Бойко В.С., Погорєлова Т.В. Статистичне дослідження стану та розвитку страхового ринку в Україні.....	112
Мотишена В.В., Погорєлова Т.В. Особливості статистичного дослідження динаміки валютних курсів	120

Бурлаєва В.С., Погорєлова Т.В. Статистичне дослідження продовольчого ринку України.....	128
Любович А.А., Погорєлова Т.В. Статистичне дослідження земельних ресурсів та їх використання в Україні	134
Абалмасова М.П., Самотоєнкова О.В. Статистичний аналіз ринку інновацій в Україні.....	141
Агапченко К.А., Самотоєнкова О.В. Аналіз динаміки грошового ринку в Україні за 2008 – 2018 рр.....	147
Мившук Ю.І., Самотоєнкова О.В. Статистичний аналіз рівня доходів населення України.....	155
Рубель Г.А., Самотоєнкова О.В. Залучення прямих іноземних інвестицій в економіку України.....	163
Любович А.А., Милашко О.Г. Партнерство України з Францією: статистичний аспект	171
Бурлаєва В.С., Милашко О.Г. Партнерство України з Німеччиною. Статистичний аспект.....	180
Унтілов В.В., Милашко О.Г. Партнерство України з Великою Британією. Статистичний аспект	185
Богомаз О.О., Ольвінська Ю.О. Статистичний аналіз використання інтернету в Україні	193
Бойко В.С., Ольвінська Ю.О. Порівняльний аналіз освіти в Україні та деяких країнах світу	198
Манєва К.П., Ольвінська Ю.О. Вплив інтернету на людський розвиток.....	207
Стародубцева Т.В., Ольвінська Ю.О. Вплив корупції на людський розвиток	212
Воскобойнік І.І., Вітківська К.В. Використання вибірових обстежень у соціальної статистиці	217

СТАТИСТИЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ФАКТОРІВ НА РІВЕНЬ БІДНОСТІ НАСЕЛЕННЯ

Березорудський А. М.¹, Вітківська К. В.²

1 – студент, кафедра статистики,

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

АНОТАЦІЇ

Березорудський А. М., Вітківська К. В. Статистична оцінка впливу факторів на рівень бідності населення. *В статті обґрунтовано актуальність статистичного вивчення рівня бідності населення. Розглянуто фактори, котрі впливають на рівень бідності населення. Проведено аналіз впливу факторів на рівень бідності та побудовано модель. Відібрано найбільш значущі чинники, що увійшли до рівняння множинної регресії. Розраховано вплив кожного з факторів на рівень бідності.*

Ключові слова: бідність, рівень бідності, факторний аналіз, кореляційно-регресійний аналіз.

Berezorudskiyi A. M., Vitkovskya K. V. Statistical assessment of the impact of factors on the poverty rate of the population. *The article substantiates the relevance of the statistical study of the poverty level of the population. The factors influencing the poverty level of the population are considered. The analysis of the influence of factors on the level of poverty was carried out and the model was constructed. Selected the most significant factors included in the equation of multiple regression. The impact of each of the factors on the poverty level is calculated.*

Keywords: poverty, poverty level, factor analysis, correlation-regression analysis.

ПОСИЛАННЯ НА РЕСУРС

Березорудський, А. М. Статистична оцінка впливу факторів на рівень бідності населення [Текст] / А. М. Березорудський, К. В. Вітківська // Статистика – інструмент соціально-економічних досліджень : збірник наукових студентських праць. Випуск 5. Частина II – Одеса, ОНЕУ. – 2019. – С. 29 – 35.

Постановка проблеми у загальному вигляді. У стандартах життя у різних країнах світу існують неймовірно великі відмінності. Подолання бідності, особливо в крайніх її проявах традиційно являється одним з головних пунктів політичної та соціальної повістки держави. В 2000 році ліквідація абсолютної бідності і голоду була названа першою серед восьми цілей розвитку тисячоліття, котрі були визначенні країнами-членами ООН в якості орієнтирів.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Серед вчених що вивчають питання бідності населення можна виділити нобеліатів Теодора Шульца, Амартію Сена і Джозефа Стігліца, економісти з питань розвитку працювали над тим, щоб змістити бідних у центр уваги і зрозуміти їхнє життя та вподобання. До вітчизняних вчених, що займалися вивченням даної проблеми можна віднести В.П. Антонюк, І.М. Бабака, Н.П. Борецької, Н.С. Власенко, А.Г. Гвелесіані, В.М. Гейця, О.А. Грішнкової, Е.М. Лібанової, О.Ф. Новікової, І.В. Качалової, Н.С. Власенко, В.О. Мандибури, І.М. Миценка, М.М. Руженського, В.М. Новікова.

Виділення невирішеної проблеми. Дослідження бідності населення в Україні набуває все більшого значення з погляду виявлення груп населення, що є найбільш уразливими. Розробка ефективної соціальної політики для їх підтримки стає пріоритетним завданням. Тому для створення такої програми необхідний систематизований підхід щодо збору та аналізу даних для забезпечення інформацією на основі якої будуть прийматися заходи щодо зменшення рівня бідності.

Мета наукової статті полягає у визначенні най значущих факторів та оцінці їх впливу на рівень бідності населення.

Виклад основного матеріалу. Бідність тісно пов'язана з нерівністю, що дає нам змогу зрозуміти, що бідність не тільки соціальна, але й економічна категорія, а, отже, на неї впливають також економічні показники, а точніше макроекономічні, такі, як обсяг ВВП, рівень безробіття, індекси інфляції та реальної заробітної плати.

Не викликає сумніву той факт, що великий вплив на рівень бідності населення країни мають макроекономічні фактори, які характеризують економічне становище кожного регіону України, рівень життя населення, зокрема його платоспроможний попит, становище на ринку праці, соціальний стан населення. Одним із головних проявів структурних та регіональних диспропорцій реалізації ресурсного потенціалу країни є суттєві відмінності в рівнях соціально – економічного розвитку між регіонами, що відображається, насамперед, через показники валового регіонального продукту та валового регіонального продукту на душу населення [1]. Так, у 2017 році найвищий рівень валового регіонального продукту спостерігався у Полтавській області – 106 248 грн, а найнижчий у Луганській області – 13 883 грн, тобто співвідношення між максимальним та мінімальним валовим регіональним продуктом на душу населення складало 7,7 рази. Лише у 7 регіонах України, що характеризуються як лідери валовий регіональний продукт на душу населення не був менший за середній по країні показник.

Одними з головних чинників, які сприяють зростанню рівня бідності населення останнім часом є скорочення доходів більшості населення та зростання рівня цін. Тому в модель були введені показник середньомісячної заробітної плати та індекс цін.

Стосовно другої групи факторів, то беззаперечно, що на регіональний рівень бідності безумовно впливають багато демографічних чинників. Відбір найбільш суттєвих факторів, які були введені до моделі відбувався за допомогою коефіцієнта кореляції, тобто оцінювалася тіснота зв'язку між рівнем бідності та відповідною характеристикою, що розглядається в якості фактора.

Для визначення залежності рівня бідності населення від екзогенних факторів використовуємо кореляційно-регресійний аналіз.

Кореляційно-регресійний аналіз – це побудова та аналіз економіко-математичної моделі у вигляді рівняння регресії (рівняння кореляційного зв'язку), що виражає залежність результативної ознаки від однієї або кількох ознак-факторів і дає оцінку міри щільності зв'язку.

Правильне застосування кореляційних методів дає змогу зрозуміти глибинну сутність процесів взаємозв'язків. Кореляційні зв'язки виявляються не в кожному окремому випадку, а в середньому для багатьох випадків. У цих зв'язках між причиною і наслідком немає повної відповідності, а спостерігається лише певне співвідношення. Особливості кореляційних зв'язків породжують у теорії кореляції два завдання визначити теоретичну форму зв'язку (регресійний аналіз) і виміряти щільність зв'язку (кореляційний аналіз). Перше полягає в тому, щоб знайти форму функціонального зв'язку, яка найбільшою мірою відповідає суті кореляційної залежності. Друге – виміряти за допомогою спеціальних показників, якою мірою кореляційний зв'язок наближається до зв'язку функціонального.

Кореляційно-регресійний аналіз складається з таких етапів:

- попередній (апріорний) аналіз,
- збирання інформації та її первинна обробка,
- побудова моделі (рівняння регресії),
- оцінка й аналіз моделі.

Такий поділ досить умовний, оскільки окремі етапи тісно пов'язані між собою, а результат, отриманий на одному етапі, дає змогу скоригувати висновки попередніх етапів кореляційно-регресійного аналізу. Під попереднім аналізом розуміють весь процес дослідження явища, що розглядається, до збору вихідної інформації. На цьому етапі формуються основні напрями всього кореляційно-регресійного аналізу, формулюється завдання дослідження, обирається методика вимірювання результативного показника, тобто вимірник, який найкраще характеризує цей показник, визначається кількість факторів, що найсуттєвіше впливають на результативну ознаку. Факторні ознаки повинні відповідати таким вимогам:

- бути кількісними, найкраще – неперервними,
- розраховуватися з відношення до однієї бази,
- не дублювати одна одну, тобто не відображати ту саму сторону досліджуваного явища.

До інформаційної бази кореляційно-регресійного аналізу ставляться відповідні вимоги. Сукупність має бути досить великою за обсягом (за кількістю одиниць або спостережень), щоб визначені у процесі кореляційно-регресійного аналізу статистичні характеристики були достатньо типовими й надійними. Вихідні дані мають бути якісно та кількісно однорідними. Якісна однорідність передбачає наближеність умов формування результативних і факторних ознак, кількісна – відсутність одиниць спостереження, які за своїми числовими характеристиками суттєво відрізняються від основної маси даних.

Головним методом забезпечення однорідності є групування. Часто просторові та динамічні ряди об'єднуються в один інформаційний масив, одиницею якого є об'єкто-період. Такий підхід до об'єднання просторово-динамічних рядів значно розширює інформаційну базу моделі, водночас наділяє її особливими властивостями. Головна особливість статично-динамічної інформації (панельних даних) – залежність спостережень. Залежними виявляються не лише рівні динамічних рядів, але й ряди в цілому (і просторові, і часові), оскільки належність рівнів до того чи іншого ряду фіксована. Так, залежність між рядами динаміки – це результат просторової варіації, яка через інерційність процесів зберігається певний час. Залежність просторових рядів відбиває синхронність динаміки показників по окремих об'єктах, зумовлену спільними умовами розвитку [2. С.138].

Використання методу об'єкто-періодів дає змогу забезпечити дослідження достатньою кількістю даних. Показники взяті за даними Державної служби статистики по регіонам України за 2016 – 2017 рр. Таким чином статистична сукупність (N) склала 48 спостережень, чого буде достатньо для проведення аналізу взаємозв'язку та побудови рівняння регресії.

Під час побудови кореляційно-регресійної моделі (рівняння регресії) передусім виникає питання про тип функції, яка найкраще відображає взаємозв'язок між результативною ознакою та ознаками-факторами, тобто вибір форми зв'язку. За формою розрізняють кореляційні зв'язки прямі й обернені, лінійні й криволінійні (нелінійні), одно- й багатофакторні. Прямі й обернені зв'язки розрізняють залежно від напрямку зміни результативної ознаки. Якщо вона змінюється в тому самому напрямі, що й факторна (із збільшенням і результативна ознака збільшується, а із зменшенням – зменшується), то це – прямий зв'язок, якщо в іншому напрямі, – зв'язок обернений. Залежно від характеру зміни у із зміною x виділяють лінійні та нелінійні зв'язки. Якщо досліджується зв'язок між результативною ознакою та однією факторною – це одно факторна кореляційно-регресійна модель. Зв'язок між результативною ознакою і кількома факторами відображається багатофакторною моделлю (множинна кореляція).

Для визначення ступеня кореляційної залежності між ознаками

використовують різні показники щільності зв'язку коефіцієнт кореляції, коефіцієнт детермінації, кореляційне відношення (індекс кореляції), коефіцієнтом еластичності, а також сукупні індекси детермінації та кореляції. Коефіцієнт еластичності показує, на скільки відсотків змінюється Y із зміною фактора X на 1% [3].

Результативною ознакою для побудови моделі вибрано межу бідності за критерієм доходів нижче фактичного прожиткового мінімуму. Фактори, що увійшли в модель:

x_1 – рівень безробіття, %;

x_2 – валовий регіональний продукт на душу населення, грн.;

x_3 – середньомісячна заробітна плата, грн.;

x_4 – фактичне кінцеве споживання, грн.;

x_5 – індекс цін;

x_6 – частка заробітної плати у загальному обсязі доходів населення країни, %;

x_7 – рівень урбанізації, %;

x_8 – коефіцієнт старіння «знизу» (частка осіб у віці 0-14 років серед усього населення), %.

На першому етапі кореляційно – регресійного аналізу були розраховані основні описові статистики, що характеризують параметри розподілу всіх змінних. Серед них такі важливі показники, як середнє значення, стандартне відхилення, дисперсія, медіана, коефіцієнт варіації та інші. Вони були використані у подальшому процесі дослідження впливу чинників на рівень бідності.

Дослідження здійснено за допомогою статистичного пакету Excel «Аналіз даних», який дозволяє проводити кореляційно – регресійний аналіз як методом примусового включення в модель усіх показників, так і покрокового виключення найменш значущих за показником t -критерію.

У результаті відбору най значущих змінних було отримане наступне рівняння регресії:

$$\hat{y} = 13,836 - 0,008\hat{\delta}_3 + 0,585\hat{\delta}_7 + 2,360\hat{\delta}_8 \quad (1)$$

Аналіз побудованої моделі показав, що найближчий вплив на рівень бідності населення в Україні у 2016 – 2017 рр. мали наступні чинники: середня заробітна плата (x_3), рівень урбанізації (x_7), коефіцієнт старіння «знизу» (x_8).

Таблиця 1

Статистичні параметри моделі рівня бідності населення України
за 2016-2017 рр.

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Показники	Коефіцієнт парної кореляції	Коефіцієнт регресії	Стандартна похибка коефіцієнта регресії	t – критерій
Середня заробітна плата, грн	-0,604	-0,008	0,001	-7,764
Рівень урбанізації, %	0,162	0,585	0,115	5,103
Частка осіб у віці 0-14 років у населенні, %	0,104	2,360	0,699	3,375

Побудована множино-регресійна модель аналізується у ході кореляційно – регресійного аналізу, що здійснюється за допомогою показників: 1) точності; 2) тісноти кореляційного зв'язку; 3) надійності; 4) адекватності.

Коефіцієнт детермінації рівняння дорівнює $R^2 = 0,704$, тобто 70,4% зміни рівня бідності за доходами нижче фактичного прожиткового мінімуму в Україні за аналізований період обумовлено дією факторів, які увійшли до моделі.

Показником тісноти кореляційного зв'язку для регресійної моделі є коефіцієнт множинної кореляції R , який в нашому випадку дорівнює 0,777, що свідчить про досить тісний кореляційний зв'язок між рівнем бідності та змінними рівняння.

Оцінка адекватності регресійної моделі здійснювалась по F-критерію Фішера, і оскільки величина $F_{\text{розрах.}}=22,3$ перевищує табличне значення при $\alpha=0,05$ ($k_1=3$; $k_2=52$) $F_{\text{крит.}}=2,23$, то з достовірністю 95% можна стверджувати, що побудована модель є надійною та статистично значущою за традиційним підходом до застосування F–критерію.

Розраховані коефіцієнти парної кореляції між рівнем бідності та обраними факторами свідчать, що найвищий обернений зв'язок у даній моделі має середня заробітна плата (-0,64). Друге місце серед чинників займає рівень урбанізації (0,162). Третє місце має частка осіб частка осіб у віці 0-14 років у населенні (0,104).

Значущість коефіцієнтів регресії перевірялась у ході покрокового кореляційно – регресійного аналізу за методом відсіву незначущих змінних на основі t–критерію Стьюдента. На п'ятому кроці було одержано рівняння регресії (1), усі коефіцієнти якого є статистично надійними, значущими та суттєвими.

Проведені розрахунки свідчать, що найбільш значущим фактором, який має обернений вплив на рівень бідності, є рівень середньої заробітної плати, тобто із збільшенням середньої заробітної плати на один відсотковий пункт рівень бідності в країні знижується в середньому лише на 0,01 відсоткових пункти. Позитивно вплинув на рівень бідності коефіцієнт старіння «знизу» – збільшення частки осіб у віці 0-14 років

серед населення на один відсотковий пункт веде до зростання рівня бідності на 2,36 відсоткових пункти. Збільшення рівня урбанізації, на один відсотковий пункт збільшуватиме рівень бідності в середньому майже на 0,6 відсоткових пункти.

Висновки. Отже, за допомогою коефіцієнтів моделі (1) відкривається можливість визначити фактори, які мають найбільший середній абсолютний вплив на величину показника, що досліджується. У даному випадку це економічний фактор, а саме розмір середньої заробітної плати. Інші фактори, які увійшли до моделі належать до демографічних чинників. Пояснити те, що у модель не увійшли інші економічні показники, які на наш погляд значно впливають на рівень бідності країни можна тим, що у країнах з перехідною економікою моделювання впливу економічного розвитку на соціальні процеси ускладнюється, оскільки для цього потрібен довгостроковий стабільний розвиток економіки. А також те, що моделювання відбувалося за регіонами України, тому наявність значної похибки в оцінці як економічних, так і соціальних показників на малих територіях не дало змогу виявити наявні зв'язки.

Таким чином, досвід розвинутих країн, свідчить, що основними напрямками державної політики щодо зменшення рівня бідності як на макрорівні, так і на рівні окремих регіонів є: створення суспільних інститутів з широким соціальним охопленням, розширення можливостей завдяки економічному зростанню, підвищення доступності послуг освіти та охорони здоров'я, підвищення дієвості системи соціального захисту, зменшення нерівності в доходах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вітківська К.В. Статистична оцінка впливу факторів на рівень бідності / К.В.Вітківська // Формування ринкових відносин в Україні: Збірник наукових праць – Київ: НДЕІ, 2015. - № 3. – С. 202 – 205.
2. Математичні методи та моделі для магістрантів з економіки. Практичні застосування. Навч. посібник. - Київ: «Центр учбової літератури», 2016. - 252 с.
3. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т. 2. / Редкол.: ...С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2000. – 864 с.
4. Кравець О.С. Статистика: Навчальний посібник. - Одеса,: ПАЛЬМИРА, 2008. – 266 с.
5. Підгорний А. З. Соціально-демографічна статистика: підручник / А. З. Підгорний, О. В. Самоєнкова, Ю. О. Ольвінська, К. В. Вітківська / за ред. А. З. Підгорного. – Одеса : ФОРМ Гукієва В.М., 2017. – 450 с.
6. Вітківська К.В. Моніторинг диференціації доходів на регіональному рівні / К.В. Вітківська, А.З. Підгорний // Формування ринкових відносин в Україні. Проблеми статистичної методології та статистико-економічного аналізу: Збірник наукових праць. – Київ: НДЕІ, 2013 р. - № 9/1 (148). – С. 65 – 69.

7. Вітківська К.В. Оцінка диференціації регіонів України за рівнем життя / К.В. Вітківська // Науковий вісник ОНЕУ. Випуск №3(210)/ОНЕУ, Одеса: ОНЕУ.2015р. – С. 28-41.

8. Вітківська К.В. Проблемні питання оцінки рівня бідності населення / К.В. Вітківська // Науковий вісник ОНЕУ. Всеукраїнська асоціація молодих науковців. – Науки: економіка, політологія, історія. - 2014. - № 2(210). – С. 19 – 31.

9. Вітківська К.В. Оцінка диференціації регіонів України за рівнем життя // Науковий вісник ОНЕУ. Випуск №3(210)/ОНЕУ, Одеса: ОНЕУ.2015р. – С. 28-41.

10. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http // ukrstat. gov. ua](http://ukrstat.gov.ua).

ЗБІРНИК НАУКОВИХ СТУДЕНТСЬКИХ ПРАЦЬ

«СТАТИСТИКА – ІНСТРУМЕНТ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

ВИПУСК 5

Частина II

**Одеса
2019**