

КИЇВСЬКА ШКОЛА ЕКОНОМІКИ

МАГІСТЕРСЬКА ПРОГРАМА З ПУБЛІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ВРЯДУВАННЯ

ДИПЛОМНА РОБОТА

«Вплив сукупності податків на залученість громадян у бюджеті участі
в країнах зі змішаною економікою»

Студентка: Дар'я Кравченко
Наукова керівниця: Анастасія Власенко
Кандидат наук,
доцент програми «Публічна політика та управління»

Для здобуття освітнього ступеня: Магістр
за спеціальністю: 281 Публічне управління та адміністрування

Київ 2025

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
2. АНАЛІТИЧНА РАМКА	10
2.1. Концептуалізація змінних.....	10
3. МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ДИЗАЙН	12
4. РЕЗУЛЬТАТИ	17
4.1. Описова статистика вибірки.....	17
4.2. Ідентифікація та вилучення регресійних відхилень.....	18
4.3. Результати перевірки моделей.....	19
4.3.1. Перевірка мультиколінеарності.....	19
4.3.2. Порівняння моделей за інформаційним критерієм AIC.....	20
4.3.3. Перевірка гомоскедастичності (тест Бреуша–Пагана).....	21
4.3.4. Результати регресійного аналізу з робастними оцінками.....	21
4.4. Результати регресійного аналізу.....	22
4.5. Порівняння моделей за якістю.....	24
4.6. Відповідність моделі критеріям валідності.....	25
4.7. Обмеження дослідження.....	25
4.8. Висновок.....	26
5. ВНЕСОК В АКАДЕМІЧНУ ДИСКУСІЮ	28
6. ПРОПОНОВАНІ ЗМІНИ ДО ПУБЛІЧНОЇ ПОЛІТИКИ	30
7. ВИСНОВОК	33
8. ДЖЕРЕЛА	35
9. ДОДАТКИ	38
9.1. Додаток 1. Регресійні відхилення базової моделі	38
9.2.Додаток 2. Регресійні відхилення розширеної моделі.....	39
9.3.Додаток 3. Регресійні відхилення повної моделі.....	40
9.4.Додаток 4. Код аналізу даних у R Studio.....	41

Анотація

У роботі проаналізовано, як рівень місцевих податкових надходжень впливає на участь громадян у голосуванні за проєкти бюджету участі. На прикладі 114 українських громад за 2021 рік побудовано три регресійні моделі з логарифмічною трансформацією залежної змінної. Основна змінна — місцевий податок — демонструє позитивний, але статистично граничний вплив. Найбільш значущими факторами стали кількість проєктів і густота населення. Результати підкреслюють важливість організаційних умов участі та дозволяють сформулювати практичні рекомендації для місцевої політики.

Ключові слова: бюджет участі, громадянська участь, місцеві податки, громади, децентралізація, партисипативна демократія.

Загальна кількість слів у роботі: 8041.

1. ВСТУП

Впродовж існування людство намагається знайти спосіб покращити якість свого життя, що напряду стосується суспільного устрою та прийняття рішень. Так історично з'явилась ієрархія наслідком якої стало зосередження влади в руках визначених посадових осіб та / або їх оточення. Протягом свого формування та існування держави мали різні устрої правління та інструменти їх втілення. Найкращим з можливих вважається демократія, оскільки всі громадяни мають право рівною мірою вирішувати долю держави. Утім, навіть у демократіях зберігається простір для вдосконалення.

Зміцнення демократичного суспільства можливе тільки за умови підвищення залученості громадян, що передбачає покладення на них частини відповідальності та надання можливості прямого впливу (John Dewey, 1946). Забезпечення реалізації участі якомога більшої кількості людей означає необхідність становлення різноманітних практик долучення до життя держави. Активність громадян у використанні таких інструментів демонструє їх готовність брати відповідальність на локальному та глобальному рівнях та довіру до державних інституцій. Виконання суспільного договору зі сторони держави у вигляді функціонування та доступності інструментів партисипативної демократії відіграє ключову роль для подальшої співпраці між громадянами та державою.

За ідеального розвитку подій люди мали б долучатися до пропонованих можливостей участі у прийнятті рішень на державному та місцевому рівнях, що обумовлено мотивацією покращити умови життя. Олсон (1965) пояснює мотивацію громадян до участі у демократичних процесах через теорію раціонального вибору. Відповідно до цієї теорії, індивіди прагнуть брати участь у певній ініціативі, якщо очікують, що це призведе до вигідних для них змін. Олсон наголошує на важливості створення механізмів заохочення, які роблять участь більш привабливою та результативною. Реалізація можливості впливу мала б бути заохоченням, але практиці ми бачимо, що рівень користування громадянами пропонованими інструментами партисипативної демократії різниться. Наприклад, найбільш поширений інструмент демократії – національні вибори. Згідно з даними Our World in Data (n.d.), показник явки виборців є нестабільним, багато країн тяжіють до середнього рівня, найнижчий показник – Туніс, 11.4% у 2023 році.

На рівні країни важко долучити всіх громадян, тому в цій роботі розглядається локальний рівень голосування, який стосується розподілення бюджетних коштів під час голосування за проекти в Бюджеті участі. Це один з найпоширеніших у світі партисипативних інструментів на місцях. Він був започаткований у Бразилії у 1989 році, а згодом поширився на такі країни як Аргентина, Колумбія, США, Канада, Китай, Південна Корея, Португалія,

Іспанія, Італія, Шотландія, Польща, Словенія, Франція, Мадагаскар та інші (Dias, 2018). Вибір такого інструменту партисипативної демократії обґрунтовується його доступністю (можна проголосувати онлайн), вагомістю (директивне рішення більшості щодо цільового використання коштів державного бюджету), локалізацією (місцевий рівень), помітною результативністю (зазвичай проєкти передбачають покращення спільного простору населеного пункту чи громади, відповідно це можна побачити, відчути, або скористатись цим).

Аналітичний контекст, у якому розглядатиметься проблема, пов'язаний із сучасними науковими і професійними дискусіями щодо механізмів залучення громадян до партисипативної демократії та впливу множинних чинників на громадянську активність. У фокусі даного дослідження перебуває взаємозв'язок між сукупністю податків у громадах та залученістю громадян до голосування за проєкти бюджету участі у країнах зі змішаною економікою. Зазвичай такі держави перебувають у процесі розвитку і демократизації, тому питання залучення громадян до прийняття рішень набуває особливої ваги. Сучасна література приділяє значну увагу інструментам електронної демократії, серед яких бюджет участі виступає одним із найефективніших засобів посилення громадської участі. Водночас існує академічна прогалина у дослідженні ролі податкових факторів у стимулюванні або гальмуванні цього процесу, що обумовлює актуальність обраної тематики. На основі цієї аналітичної проблеми сформульовано аналітичне питання: чи впливає сукупність податків на кількість осіб, які беруть участь у голосуванні за проєкти бюджету участі у країнах зі змішаною економікою? Дослідження проводилось на прикладі України, але результати та рекомендації можуть бути застосовані до всіх країн зі змішаною економікою.

У дослідженні використано підтверджувальний дизайн із кількісного регресійного методу аналізу у програмі R Studio. Множинна лінійна регресія є найкращим варіантом для аналізу залежності між кількісними змінними, які за моїм припущенням мають позитивну кореляцію. У дослідженні використовується підтверджувальний дизайн, оскільки основна мета полягає у перевірці висунутої гіпотези.

У вступі окреслено аналітичну проблему, сформульовано аналітичне питання, представлено гіпотези та обґрунтовано вибір дизайну дослідження. У першому розділі наведено теоретичний контекст, що включає аналіз літератури про взаємозв'язок економічних факторів та громадської участі. Другий розділ присвячено методології, де детально описано вибір змінних, метод збору даних та підходи до аналізу. У третьому розділі представлено результати регресійного аналізу та обговорення, включно з інтерпретацією статистичних даних. В завершальному розділі наведено практичні

рекомендації для державної політики, окреслено внесок у наукову дискусію та аспекти для подальших досліджень.

2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

З огляду на Індекс партисипативної демократії (2023), я можу стверджувати, що країни з високим рівнем економічного розвитку мають високий рівень партисипативної демократії. Таку думку підтверджує дослідження Пшеворського та Лімонгі (1997), які довели існування позитивної кореляції між соціально-економічним рівнем країни та розвитку демократії в ній.

Доволі вагомим показником та двигуном розвитку демократії є громадянське суспільство, яке водночас може ініціювати і негативні процеси. На прикладі України було досліджено, що основними чинниками формування активної політичної позиції є постматеріальні цінності, але вони не впливають на соціальну та громадську участь (Савельєв, 2014).

Іншим рушієм та індикатором демократичного суспільства є можливість впливати на державні процеси, особливо на локальному рівні. Доступні громадянам інструменти партисипативної участі визначаються законодавством окремої держави. Чернеженко (2018) виділяє наступні інструменти доступні громадянам України, згідно з законодавчими актами: громадський бюджет, електронні петиції, локальні референдуми, запит на інформацію, звернення громадян, прийом громадян, локальні ініціативи, громадські слухання, громадська експертиза, загальні збори, органи самоорганізації населення.

Одним з найпоширеніших у світі партисипативних інструментів на місцях є бюджет участі. Це підтверджує наявність функції участі у згаданій активності у 22 з 30 найбільш популярних додатків для партисипації громадян у житті їх країни (2025 Ratings for Digital Participation Tools, n.d.) Цей інструмент дозволяє втілити ідеї жителів громад, а також є своєрідним способом комунікації влади та громадян Він був започаткований у Бразилії у 1989 році, а згодом і поширився на такі країни як Аргентина, Колумбія, США, Канада, Китай, Південна Корея, Португалія, Іспанія, Італія, Шотландія, Польща, Словенія, Франція, Мадагаскар та інші (Dias, 2018). Вибір такого інструменту партисипативної демократії обґрунтовується також його доступністю (можна проголосувати онлайн), вагомістю (директивне рішення більшості щодо цільового використання коштів державного бюджету), локалізацією (можливість щось змінити на місцевому рівні), помітною результативністю (зазвичай проєкти передбачають покращення простору населеного пункту, відповідно це можна побачити, відчути або скористатись цим).

Бойлдінг та Вамплер (2010) виявили, що у населених пунктах, де впроваджено громадський бюджет, більше коштів виділяється на сферу

медицини та освіти, але чи впливають такі зміни на добробут громади виміряти важко. У Республіці Конго суттєве збільшення податків підвищило громадянську активність жителів у формі відвідування зібрань органів місцевого самоврядування та оцінювання їх роботи. Важливо зазначити, що йдеться лише про тих людей, які сплачували податки (Weigel, 2020). Мало залученими можуть бути найбільш вразливі верстви населення (Souza, 2001), але саме на така аудиторія та маргіналізовані території є ціллю для громадського бюджету (Cabannes, 2004, p. 39).

Світовий досвід бюджетів участі різниться відповідно до простору рішень (територіальний та фінансовий розподіл між проектами), моделі голосування (ранжування, виставлення оцінок, так/ні), можливості голосувати онлайн та офлайн, моделі підрахунку голосів та визначення переможців (Aziz H., Shah N., 2021, p. 3). Синтомер, Герцберг, та Рьоке (2008) запропонували поділити цей досвід на 6 моделей, які різняться джерелом фінансування (держава, бізнес, національні, локальні та міжнародні неурядові організації), видом голосування (пряме, представницьке), характером зобов'язань донорів до фінансування (обов'язково, взяти до уваги коментарі, можна скасувати рішення громадян), роль населення (подання проєктів, голосування за проєкти, участь в обговореннях на різних рівнях, делегування представників, висловлення рекомендацій).

Згідно з даними ООН, Україна займала 46, 57 та 1 місце у 2020, 2022 та 2024 роках відповідно у місці у світовому рейтингу цифрової участі, що дає мені підстави вважати Україну успішним прикладом для дослідження мотивації громадян голосувати у бюджеті участі (Country Data, n.d.).

У 2014 році в Україні розпочалось впровадження реформи децентралізації (Урядовий портал, n.d.), а у 2015 році впровадили Громадський бюджет у Черкасах, Полтаві та Чернігові (Шокало, 2020). Станом на 05.11.2023 в рамках Громадського бюджету було подано 9495 проєктів, які отримали 2.964.184 голосів та 1.089.637.518 грн (E-DEM, n.d.). Станом на 2019 рік у світі налічувалось від 11690 до 11825 місць проведення бюджетів участі (Dias, et. al., 2019).

Громадський бюджет як партисипативний інструмент є успішною практикою застосування, тому його не тільки окрім розширення його географії з'являються спроби його вдосконалити. Ольга Слобода (2022) пропонує модель «розширеного партисипативного бюджету», яка передбачає інформування громадян про зазначену можливість участі громадян у розподілі місцевого бюджету під час оподаткування, декларування, отримання виплат і т.д, можливість вказати побажання стосовно спрямування свого податку. Ціллю покращення методики є залучення більшої кількості

учасників до процесу, збільшення обізнаності стосовно бюджетування та донесення думки про вагомість впливу кожної людини. Це допоможе відстежувати пріоритети суспільства стосовно простору їх населеного пункту, що може впливати на формування місцевих та обласних бюджетів, а також державного. Лободіна та інші автори (2022) використали математичні моделі моделювання для покращення бюджетного процесу, яке полягає у визначенні кількості проєктів, сума результату відповідатиме максимальній корисності з урахуванням фінансових обмежень відповідно до відсотка місцевого бюджету.

Наведені дослідження стосовно бюджету участі підіймають тему його зв'язку з фінансовими показниками країни, фокусуються на ефективності цього інструменту та його вдосконаленні, але не досліджують економічні показники на місцевому рівні. Демократичні країни прагнуть зростати економічно та зміцнювати саму демократію, для чого потрібне розуміння вектора руху у питаннях окремих політик та методів. Відповідно до наведеної академічної прогалини я сформулювала аналітичне питання для подальшого дослідження: **чи впливає сукупність податків на кількість осіб, які беруть участь у голосуванні за проєкти бюджету участі у країнах зі змішаною економікою?**

3. АНАЛІТИЧНА РАМКА

3.1. Концептуалізація

Залежна змінна – кількість голосів у Бюджеті участі (громадський бюджет). Бюджет участі є інструментом електронної демократії в рамках якого щорічно виділяється певна частина коштів з місцевого бюджету на проекти громадян, які мають бути спрямовані на покращення простору певного населеного пункту. Проекти обираються шляхом голосування через офіційну платформу проекту e-DEM (Міністерство цифрової трансформації України, 2021), а також є можливість використовувати платформу «Громадський проект». Положення стосовно громадського бюджету формується на рівні органів місцевого самоврядування відповідно до пункту 20 частини 1 статті 26 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» (Верховна Рада України, 1997). Громади самостійно визначають дати та умови проведення громадського бюджету, а також чи буде взагалі проведена така ініціатива продовжуватись у громаді.

Голосувати за бюджету участі можуть громадяни, які відповідають щонайменше одній з наступних умов: зареєстровані у відповідній територіальній громаді або мають інше підтвердження про проживання на території громади; офіційно працевлаштовані або навчаються на території громади. Одна особа може голосувати за декілька проектів, тому залученість громадян у Бюджеті участі я визначаю як кількість осіб, які проголосували.

Незалежна змінна. Рівень податків у громаді – податкові надходження бюджету громади, які громадяни сплачують безпосередньо чи опосередковано. Я визначаю частку доходів, яка буде переспрямована у місцевий бюджет відповідно до відсоткової складової місцевого бюджету. Оскільки найбільшу вагу мають такі податки як податок та збір на доходи фізичних осіб, єдиний податок, податок на майно й акцизний податок (Шокало, 2021), то сума цих податків становить незалежну змінну. Отже, формула рівнів податків у громаді, яка у регресії позначатиметься як Local tax:

$$T_1 + T_2 + T_3 + T_4$$

де

T_1 – Податок та збір на доходи фізичних осіб (PDFO) ;

T_2 – Єдиний податок (Single tax);

T_3 – Податок на майно (Property tax);

T_4 – Акцизний податок (Excise_duty).

Рентна плата за користування природними ресурсами, податок на прибуток підприємств та фінансових установ (приватної та комунальної форм власності), плата за адміністративні послуги, оренду ділянок землі або майна комунальної власності, різні види ліцензій та сертифікатів для ведення різних видів підприємницької діяльності, адміністративні збори, штрафи та інші види податків, які формують місцевий бюджет згідно 26 статті 11 главі 3 розділу Бюджетного кодексу України (Верховна Рада України, 2010), не є репрезентативними, оскільки можуть сильно різнитися залежно від площі міста, його популярності серед туристів, наявності природних ресурсів та інших чинників. Збір на доходи фізичних осіб, єдиний податок, податок на майно й акцизний податок є найбільш репрезентативними податками для обраного дослідження та сприятимуть отриманню найбільш точних результатів.

Досліджувати вплив незалежної змінної на залежну я буду шляхом перевірки наступних гіпотез:

Г0: Рівень податків не впливає на кількість голосів, відданих у межах Бюджету участі в країнах, що розвиваються.

Г1: Вищий рівень податків позитивно впливає на кількість голосів, відданих у межах Бюджету участі в країнах, що розвиваються.

Г2: Вищий рівень податків негативно впливає на кількість голосів, відданих у межах Бюджету участі в країнах, що розвиваються.

В основу гіпотез покладено припущення про бажання громадян впливати на розподіл бюджетних коштів, які формуються з їх податків.

Нульова гіпотеза надасть розуміння наявності чи відсутності зв'язку між змінними. Перша та друга гіпотеза є взаємозаперечними відповідно якщо нульова гіпотеза не підтвердиться, то необхідно визначити напрямок кореляції змінних. Ще однією гіпотезою може бути взаємозалежність залежної та незалежної змінної, але я виключаю цей варіант, оскільки одна з причин існування такого інструменту партисипативної демократії як бюджет участі – це сплата громадянами податків.

4. МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ДИЗАЙН

У роботі було використано підтверджувальний дизайн за допомогою кількісного методу аналізу, а саме регресії у R Studio. Лінійна модель дозволить проаналізувати наявність статистично значущого зв'язку між залежною та незалежною, а також контрольними змінними, а при відхиленні нульової гіпотези — ступінь і напрямок впливу.

Я очікувала, що результатом аналізу буде позитивний лінійний зв'язок, оскільки сума сплачених податків постійно збільшується, що дає теоретичне підґрунтя стверджувати, що громадяни, які сплачують більші податки, будуть більш зацікавлені у використанні інструментів партисипативної демократії, таких як бюджет участі, що безпосередньо пов'язані з використанням бюджету громади. Це пояснюється тим, що вони мають сильнішу мотивацію впливати на розподіл бюджетних коштів, які формуються з їх податків, що підвищує залученість у процесі прийняття рішень щодо здійснення видатків на локальному рівні.

Створення бази даних відбувалось через запити на публічну інформацію та адаптацію наданих даних. Кількість голосів за подані у 2021 році в певній громаді проєкти, кількість опублікованих проєктів для голосування у Бюджеті участі – платформа електронної демократії E-DEM, платформа «Громадський проєкт»; податкові походження спеціального та загального фондів у об'єднаних територіальних громадах та їх розподіл відповідно до класифікації – Міністерство фінансів України; площа громад, кількість населених пунктів, тип громади – портал «Децентралізація» (n.d.); оцінка наявного населення України станом на 1 січня 2022 року Державна служба статистики України, n.d.). Створені дані – область, у якій розташована громада. Також були розраховані такі дані як місцевий податок відповідно визначення дослідження та густина населення. З цих даних була створена датабаза, де ОТГ належить ряд перелічених характеристик.

Характеристики змінних:

- Кількість голосів, які віддали мешканці громади при виборі проєктів у Бюджету участі (Votes total) – залежна змінна. Вона репрезентує дискретні відносні (ratio) дані. Одиниця – голос.
- Рівень податків у громаді (Local tax) – незалежна змінна. Це дискретні відносні дані. Одиниця – тисяча гривень.
- Кількість проєктів (Projects) – контрольна змінна. Вона відображає, скільки проєктних заявок було допущено до голосування в межах

бюджету участі в конкретній громаді. Ця змінна слугує показником організаційної активності громади, а також може свідчити про рівень інформованості населення та доступ до механізмів участі. Очікується, що більша кількість проєктів може бути пов'язана зі зростанням кількості голосів завдяки ширшому вибору для громадян та активнішій залученості ініціативних груп. Водночас надмірна кількість проєктів може мати зворотний ефект через інформаційне перевантаження. Це дискретна відносна (ratio) змінна. Значення мають нульову точку, є кількісними.

- Тип об'єднаної територіальної громади (Type) — категоріальна порядкова (ordinal) змінна, яка відображає адміністративно-територіальну класифікацію громади: міська, селищна або сільська. У моделі ця змінна використовується як контрольна, оскільки тип громади може впливати на рівень інфраструктурного розвитку, доступ до цифрових інструментів, щільність населення та загальний рівень урбанізації. Очікується, що міські громади мають більший ресурсний потенціал, розвиненішу інфраструктуру та вищий рівень цифрової грамотності населення, що може сприяти більшій активності у голосуванні. Натомість сільські громади можуть стикатися з бар'єрами участі, такими як відсутність доступу до інтернету або нижчий рівень залучення. Для включення в модель змінна була закодована через числа:
 - міська громада — 3
 - селищна громада — 2
 - сільська громада — 1
- Густота населення (Density) — кількісна відносна змінна (ratio scale), яка розраховується як співвідношення кількості жителів до площі громади:

$$\text{Density} = \frac{\text{Population}}{\text{Area}}$$

Ця змінна відображає ступінь просторової концентрації населення в межах об'єднаної територіальної громади та є одним із ключових демографічних параметрів. Вона слугує контрольним предиктором у моделі, оскільки щільність населення може впливати як на організаційні аспекти процесу голосування (наприклад, логістика, доступ до пунктів голосування або інтернету), так і на рівень соціальної взаємодії та залучення громадян. Очікується, що громади з вищою густотою населення мають кращий доступ до інформації, вищу соціальну активність та кращу інфраструктуру, що може сприяти зростанню кількості голосів. Також висока густота населення може створювати інституційне навантаження або посилювати конкуренцію

між проєктами. Змінна є безперервною та має нульову точку, що дає змогу інтерпретувати її значення у кількісному вимірі (кількість осіб на 1 км²).

- Кількість населених пунктів у громаді (City number) — дискретна відносна змінна (ratio scale), яка відображає загальну населених пунктів, що входять до складу конкретної об'єднаної територіальної громади. Змінна відображає адміністративно-територіальний поділ. Ефект цієї змінної може бути як позитивним (через масштаб громади), так і негативним (через складність управління та комунікації). Змінна має нульову точку, її значення виражені в кількості одиниць (населених пунктів).

Надані дані включали громадський бюджет у школах, містах та громадах. У цьому дослідженні я фокусуюсь на останніх, але варто зазначити, що декілька громад мають у складі тільки один населений пункт, переважно місто. Такі громади також були включені в датасет, оскільки вони визнані громадами. У процесі створення бази даних було виявлено 124 спостереження, для яких було можливо зіставити всі дані. Також 4 спостереження не було взято для проведення регресії, оскільки кількість голосів становила менш як 25. Фінальна кількість спостережень – 120. Досвід громад було взято тільки за 2021 рік, оскільки наприкінці 2020 завершилось об'єднання територіальних громад. Статистика за попередні роки для громад, які утворились раніше, не є актуальною, оскільки у 2020 адміністративно-територіальний устрій зазнав повторних змін. Дані за 2022 та подальші роки не були враховані, оскільки податки, які раніше нараховувались у місцеві бюджети, тепер нараховуються у загальний бюджет держави. Повномасштабне вторгнення Росії є вагомим чинником, який міг вплинути на кількість голосів у Бюджеті участі, але це не є темою мого дослідження.

Обмеженням цього дослідження є кількість громад, у яких впроваджена практика Бюджету участі. Впровадження такої практики у кожній громаді покращила б дослідження завдяки наявності більшої кількості даних для аналізу, що підвищило б репрезентативність. Також на громадян досліджуваних громад могли впливати фактори, які потребують збору даних через опитування. Наприклад, рівень освіти, сфера роботи, рівень доходу, громадська активність, кількість дітей, вік.

Платформа «Громадський проєкт» має більше даних, ніж використано у цьому дослідженні. Їх база даних містить інформацію про вік та стать респондентів та авторів проєктів, сукупний бюджет усіх поданих проєктів, кількість проєктів які не пройшли на етап голосування, кількість проєктів, які перемогли та були реалізовані. На платформі E-DEM такі дані вік та стать

респондентів збирали після 2021 року або не були надані для дослідження, оскільки певна статистика на сайті присутня.

Децентралізація зумовлює **актуальність дослідження**, оскільки в рамках повоєнного відновлення буде проводитися робота з громадами і нам варто розуміти, які тенденції були до повномасштабного вторгнення.

Використання кількісних методів аналізу відповідно до описаної методології дозволить отримати більш валідні результати на відміну від інших методів. Інтерв'ю, фокус-групи, кейс-стаді, контент-аналіз та інші методи дослідження можуть слугувати додатковими методами дослідження.

Було сформовано три регресійні моделі, що дозволили послідовно перевірити ефект кожного з блоків змінних і оцінити стабільність впливу ключового предиктора — сукупності місцевих податкових надходжень.

- **Модель 1** є базовою і включає незалежну змінну (обсяг місцевих податків) та контрольну змінну (густота населення). Вона дозволяє встановити початковий зв'язок між ресурсною базою громади та рівнем участі.
- **Модель 2** додає такі організаційні змінні як кількість поданих проєктів, тип громади, кількість населених пунктів у громаді. Водночас у цій моделі густота населення не враховується, оскільки є ймовірність, що вона тісно корелює з типом громади та кількістю міст, що могло б викликати мультиколінеарність. Модель 2 дозволяє оцінити вплив організаційних характеристик окремо від демографічних.
- **Модель 3** є повною і включає всі перелічені змінні: податкові, організаційні та демографічні. Вона дозволяє перевірити, чи зберігається зв'язок між локальним оподаткуванням і рівнем участі після врахування потенційно пов'язаних чинників. Результати цієї моделі вважаються основними для інтерпретації.

Формула повної моделі регресії (Модель 3):

$$Votes_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot Local\ tax_i + \beta_2 \cdot Projects_i + \beta_3 \cdot Type_i + \beta_4 \cdot City\ number_i + \beta_5 \cdot Density_i + \varepsilon_i$$

де:

- $Votes_i$ — кількість голосів у громаді i ;
- $Local\ tax_i$ — обсяг місцевих податків;
- $Projects_i$ — кількість поданих проєктів;
- $Type_i$ — тип громади (категоріальна змінна);
- $City\ number_i$ — кількість населених пунктів;

- $Density_i$ — густота населення;
- ε_i — похибка.

Після побудови моделей проведено серію діагностичних перевірок і статистичних тестів, що охоплюють як формальні статистичні припущення, так і якісну оцінку загальної придатності моделей. Зокрема, перевірка включає наступні елементи:

- **Аналіз мультиколінеарності** за допомогою індексу інфляції дисперсії (VIF), що дозволяє виявити надмірну кореляцію між незалежними змінними, яка може знижувати точність оцінки коефіцієнтів;
- **Інформаційний критерій Акаїке (AIC)**, який застосовується для порівняння моделей із різною кількістю параметрів. Нижче значення AIC свідчить про вищу ефективність моделі з урахуванням балансу між складністю та точністю;
- **Тест Бреуша–Пагана** на гетероскедастичність залишків, що перевіряє, чи дисперсія похибок є сталою при різних значеннях предикторів;
- **Корекція стандартних похибок за методом НСЗ** для підвищення правдивості оцінок у разі гетероскедастичності, що дозволяє отримати коректні р-значення та t-статистики.

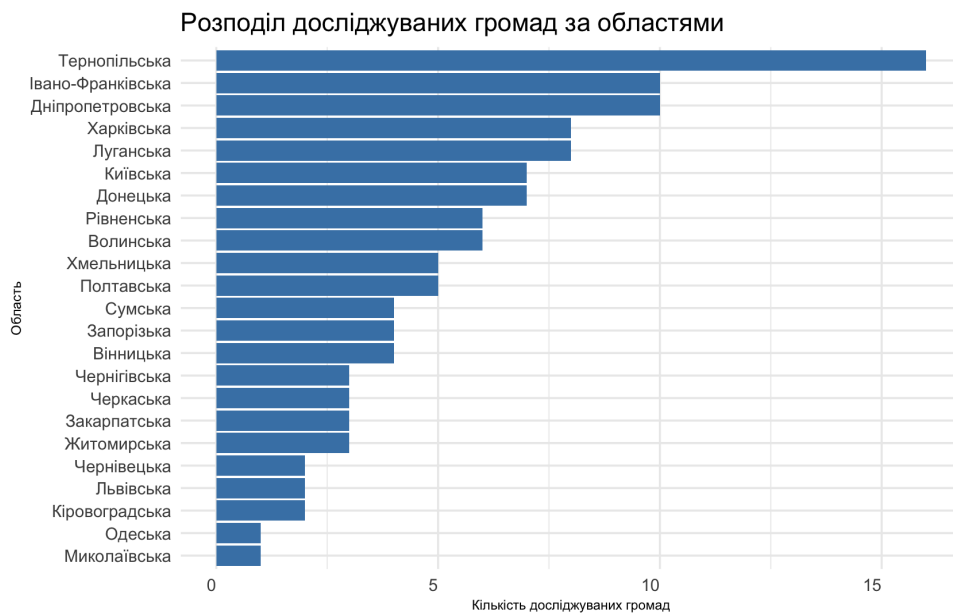
Загалом ці перевірки дозволяють оцінити не лише статистичну значущість окремих змінних, але й загальну якість та надійність моделей, забезпечуючи обґрунтованість отриманих висновків.

4. РЕЗУЛЬТАТИ

4.1. Описова статистика вибірки

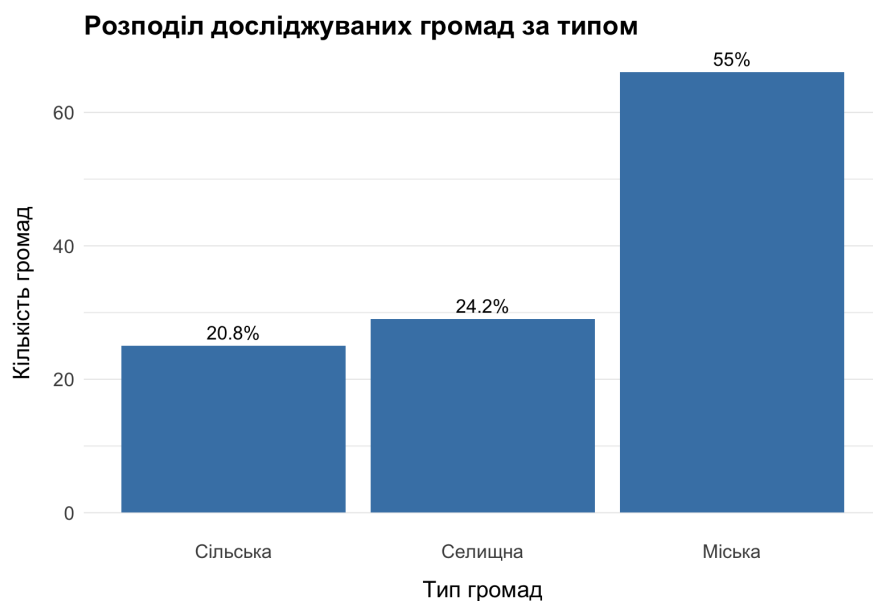
120 досліджуваних громад знаходяться у 23 областях України. Найбільш представленою є Тернопільська область (16 спостережень). Не представленою є Херсонська область.

Графік 1. Кількість спостережень у областях



Більшість досліджуваних громад — міські (55%). Селищні громади становлять 24.2%, а сільські — 20.8%. Тобто у вибірці переважають громади з вищим рівнем урбанізації.

Графік 2. Класифікація типів громад



Кількість населених пунктів у складі однієї громади варіюється від 1 до 85, при середньому значенні 21.3. Це вказує на різноманітну територіальну структуру досліджуваних одиниць, що потенційно впливає на логістику організації участі.

Густина населення коливається в межах від 8.05 до 3 597.29 осіб на квадратний кілометр, з середнім показником 289.76. Такі розбіжності можуть свідчити про відмінні умови поширення інформації та доступу до цифрових або фізичних інструментів голосування.

Місцеві податкові надходження (у тис. грн) становлять від 9 917 до понад 3.3 млн грн, із середнім значенням 286 100 грн. Цей розкид вказує на глибоку фінансову нерівність між громадами, яка теоретично може впливати як на інституційну спроможність, так і на мотивацію громадян.

Кількість голосів за проекти бюджету участі варіюється від 36 до 124 367 при середньому значенні 5 475. Це демонструє великі відмінності в рівнях участі між громадами.

Кількість поданих проектів коливається від 1 до 252, у середньому — 23.2 проекти на громаду. Це свідчить про суттєву неоднорідність в активності ініціаторів проектів та організаційній культурі залучення.

4.2. Ідентифікація та вилучення регресійних відхилень

З метою забезпечення валідності результатів аналізу та зниження впливу екстремальних спостережень, було здійснено очищення вибірки шляхом виявлення та вилучення регресійних аутлаєрів. Для цього використано метод нормованих залишків, який дозволяє виявити

спостереження, що суттєво відхиляються від загального тренду, враховуючи вплив кожної точки на структуру моделі.

Аналіз охопив три послідовні лінійні моделі:

- Перша модель включала лише рівень місцевих податкових надходжень та густоту населення;
- Друга модель додатково враховувала кількість поданих проєктів, тип громади та кількість населених пунктів;
- Третя модель об'єднувала всі зазначені змінні в одному рівнянні.

Для кожної моделі були обчислені стандартизовані залишки, і всі спостереження з абсолютним значенням залишку понад 3 вважалися аутлаєрами. Такий поріг є поширеним критерієм у практиці виявлення статистичних аномалій (Identifying Outliers (Unusual Y Values), n.d.).

У результаті було виявлено низку громад, що послідовно демонстрували суттєві відхилення від прогнозованих значень у різних моделях. Зокрема, Івано-Франківська територіальна громада, Чернігівська, Тернопільська, Миколаївська, Хмельницька та Павлоградська мали залишки, що суттєво виходили за межі прийнятних значень. Усі унікальні спостереження, що класифікувалися як аутлаєри хоча б в одній моделі, було вилучено з фінального аналізу.

У підсумку було вилучено 6 спостережень, що становить 5% від загальної кількості випадків. Так сформовано оновлений масив даних, який надалі використовувався для побудови регресійних моделей. Це дозволило покращити стабільність оцінок, зменшити статистичне викривлення та забезпечити вищу точність емпіричних висновків.

4.3. Результати перевірки моделей

4.3.1. Перевірка мультиколінеарності

Для оцінки мультиколінеарності між незалежними змінними було застосовано **індекс інфляції дисперсії (VIF)**. Результати відображено у Таблиці 1. У всіх трьох моделях значення VIF для жодної змінної не перевищують порогу у 5 одиниць:

- У моделі 1 обидві змінні мають однакове значення $VIF \approx 1.70$, що вказує на низький рівень кореляції між ними.
- У моделі 2 (Local_tax, Projects, Type, City_number) всі значення знаходяться в межах 1.07–1.52, що також свідчить про відсутність проблем мультиколінеарності.

- У моделі 3, яка включає всі змінні, найвище значення VIF становить ≈ 2.24 (Local_tax), що не є критичним, однак свідчить про дещо вищу залежність між окремими предикторами. Тим не менш, усі значення залишаються у прийнятних межах.

Отже, можна зробити висновок, що **жодна з моделей не страждає від проблеми мультиколінеарності**, і результати оцінювання є статистично достовірними з цієї точки зору.

Для оцінки наявності мультиколінеарності між незалежними змінними було проведено аналіз індексу інфляції дисперсії (VIF) для кожної моделі. Загальноприйнятим вважається порогове значення $VIF > 5$ як індикатор потенційної проблеми, а значення $VIF > 10$ — як ознака серйозної мультиколінеарності (Kutner et al., 2004).

У **базовій моделі** (Модель 1) обидві змінні мають однаковий $VIF \approx 1.70$. Це свідчить про відсутність мультиколінеарності між двома базовими предикторами.

У **розширеній моделі** (Модель 2) всі значення VIF залишаються нижчими за 1.52. Найнижчий VIF має змінна City_number (1.07), а найвищий — Local_tax (1.52), що також свідчить про низьку кореляцію між предикторами. Це підтверджує доцільність заміни густоти населення на тип громади та кількість міст для уникнення потенційного перекриття змістовного внеску змінних.

У **повній моделі** (Модель 3), яка включає всі змінні, значення VIF трохи зростають, але залишаються в межах допустимого рівня. Підстав для занепокоєння щодо мультиколінеарності немає.

Ці результати свідчать про стабільність моделей у плані незалежності предикторів, що підвищує надійність оцінок коефіцієнтів у подальшому аналізі.

Таблиця 1. Результати перевірки на мультиколінеарність			
Змінна	Модель 1	Модель 2	Модель 3
Місцевий податок	1.696855	1.516033	2.243248
Густина населення	1.696855		1.975766
Кількість населених пунктів		1.070736	1.219488
Тип громади		1.259935	1.274475
Кількість проєктів		1.306112	1.334090

4.3.2. Порівняння моделей за інформаційним критерієм AIC

Для оцінки ефективності побудованих моделей було використано **інформаційний критерій Акаїке (AIC)**, який дозволяє порівнювати моделі між собою з урахуванням якості апроксимації та кількості параметрів. Нижче значення AIC свідчить про кращу модель у плані компромісу між складністю та точністю.

Результати показали наступне:

- Модель 1 (місцевий податок і густина населення) має найвище значення AIC — 2221.72, що свідчить про найгіршу якість апроксимації серед усіх трьох.
- Модель 2, яка включає організаційні та адміністративні змінні (кількість проєктів, тип громади, кількість населених пунктів), демонструє значно нижче значення AIC — 2184.28, що вказує на покращення специфікації.
- Модель 3, яка об'єднує всі змінні (включно з густотою населення), показала найнижчий AIC — 2183.22, отже, є оптимальною за критерієм балансу складності й точності.

Отже, модель 3 є найбільш придатною для подальшої інтерпретації результатів, оскільки вона забезпечує найкращу якість пояснення залежної змінної за мінімальної інформаційної втрати.

4.3.3. Перевірка гомоскедастичності (тест Бреуша–Пагана)

Для перевірки припущення про гомоскедастичність залишків (тобто стали дисперсію помилок) було застосовано тест Бреуша–Пагана, який дозволяє визначити наявність гетероскедастичності у лінійній регресійній моделі. Нульова гіпотеза тесту передбачає, що дисперсія залишків є сталою (гомоскедастичність).

Результати тесту:

- Модель 1: BP = 23.183, df = 2, p-value = 0.0000092
- Модель 2: BP = 27.711, df = 4, p-value = 0.0000143
- Модель 3: BP = 29.464, df = 5, p-value = 0.0000188

У всіх трьох моделях значення p-value є значно нижчими за рівень значущості 0.05, що дозволяє відхилити нульову гіпотезу та зробити висновок про наявність гетероскедастичності залишків у кожній з моделей. Цей результат вказує на те, що варіація залишків не є сталою, а отже, стандартні оцінки дисперсій та стандартних помилок можуть бути спотвореними

4.3.4. Результати регресійного аналізу з робастними оцінками

У зв'язку з виявленою гетероскедастичністю (розділ 4.3.3), усі моделі було повторно оцінено із застосуванням **робастних стандартних похибок типу НСЗ**, які забезпечують коректні значення t-статистик та р-значень навіть за умов порушення припущення про сталу дисперсію залишків.

У **моделі 1**, жодна зі змінних не є статистично значущою на рівні 5%. Водночас змінна місцевий податок демонструє **тенденцію до позитивного зв'язку** з кількістю голосів ($p = 0.0688$), що частково підтверджує гіпотезу про вплив податкової залученості на бажання громадян голосувати за проекти бюджету участі.

У розширеній **моделі 2**, змінна місцевий податок стає **статистично значущою** ($p = 0.0154$), що надає підстави стверджувати про **позитивний вплив рівня податків на кількість голосів**. Також суттєвий вплив демонструє змінна кількості проєктів ($p = 0.0088$), що вказує на роль організаційної активності громади у стимулюванні залучення. Змінні тип громади ($p = 0.0743$) та кількість населених пунктів ($p = 0.0579$) демонструють **тенденцію до впливу**, проте не досягають порогу статистичної значущості.

У **моделі 3**, яка включає всі змінні, кількість проєктів залишається статистично значущою ($p = 0.0062$), а місцевий податок демонструє граничне значення ($p = 0.0537$). Це вказує на **потенційно важливу роль податків**, однак після врахування додаткових контрольних змінних ефект частково послаблюється. Змінна тип громади ($p = 0.0793$) зберігає тенденцію до негативного впливу. Змінні кількість населених пунктів і густина населення не є статистично значущими.

Таким чином, результати підтверджують **часткову релевантність альтернативної гіпотези Н1**, згідно з якою вищий рівень податків у громаді може бути пов'язаний із підвищеною активністю громадян у процесі голосування за проєкти бюджету участі. Найстабільнішим та найбільш значущим предиктором у всіх моделях є змінна кількість проєктів на голосуванні, що вказує на визначальну роль **організаційної активності громади** в процесі залучення.

4.4. Результати регресійного аналізу

Нижче представлено аналіз результатів трьох регресійних моделей. Для зручності порівняння змінних та інтерпретації коефіцієнтів результати представлені у зведеній Таблиці 2. У тексті подано докладне пояснення

стабільності впливу змінних у різних специфікаціях моделі, а також порівняння якісних показників моделей.

У всіх трьох моделях змінна **місцевий податок** демонструє послідовний позитивний зв'язок із залежною змінною — кількістю голосів у громаді. У базовій Моделі 1, її коефіцієнт дорівнює 0.0144 ($p < 0.001$), що вказує на сильний позитивний ефект. У Моделі 2 після включення змінних кількість проєктів, тип громади, кількість населених пунктів коефіцієнт зменшується до 0.00719 ($p < 0.001$), проте зберігає високу значущість, що свідчить про незалежний вплив рівня місцевих податків, навіть при контролі за іншими факторами.

Таблиця 2. Порівняння моделей лінійної регресії			
Змінна	Модель 1 Базова	Модель 2 Розширена	Модель 3 Повна
Місцевий податок	0.01440, *** ($p = 3.5e-10$)	0.00719, *** ($p = 3.34e-05$)	0.00915, *** ($p = 1.33e-05$)
Густина населення	-2.896, ** ($p=0.0052$)		-1.564, . ($p = 0.0898$)
Кількість населених пунктів		42.97, * ($p = 0.0377$)	30.05, n.s. ($p = 0.1673$)
Тип громади		-923.4, * ($p = 0.0393$)	-842.8, . ($p = 0.0588$)
Кількість проєктів		190.4, *** ($p = 4.91e-11$)	184.0, *** ($p = 1.85e-10$)
R ²	0.318	0.526	0.538
Скоригований R ²	0.305	0.508	0.517
F-статистика (p-значення)	25.83 ($p < 0.001$)	30.19 ($p < 0.001$)	25.16 ($p < 0.001$)
Стандартна похибка залишків	4039	3398	3369
Кількість спостережень	114	114	114

У Моделі 3, де додатково враховано густину населення, коефіцієнт місцевого податку дещо зростає до 0.00915 ($p < 0.001$). Це може свідчити про те, що додавання густоти населення, яка частково корелює з іншими змінними, дозволяє уточнити вплив податкових надходжень. **Стабільність коефіцієнта місцевий податок у всіх моделях і його статистична значущість підтверджують припущення про позитивний зв'язок**

між фінансовою спроможністю громади та залученням громадян до партисипативного процесу.

Після застосування робастних стандартних похибок (НСЗ), цей зв'язок залишається значущим у Моделях 2 і 3, але в Моделі 1 значущість зменшується до $p = 0.0688$. Це означає, що вплив місцевого податку є більш стійким у комплексних моделях, які враховують додаткові чинники. Такий результат дозволяє зробити припущення про наявність непрямого або контекстно опосередкованого ефекту податкової активності.

Змінна кількості проєктів для голосування є найбільш стабільним та сильним предиктором у Моделях 2 і 3. У Моделі 2 коефіцієнт становить 190.4 ($p < 0.001$), у Моделі 3 — 184.0 ($p < 0.001$). Значення залишаються високими та майже незмінними попри додавання нових змінних, що вказує на суттєвий і незалежний вплив кількості проєктів на рівень участі. Це узгоджується з теоретичними припущеннями про значення вибору для громадян: **чим більше ініціатив представлено на голосування, тим вища ймовірність, що громадяни візьмуть участь.**

Змінна тип територіальної громади відповідно до адміністративно-територіального устрою та центрального населеного пункту у Моделі 2 є статистично значущою на рівні $p = 0.0393$ із негативним коефіцієнтом (-923.4), а в Моделі 3 — наближається до порогу значущості ($p = 0.0588$), з коефіцієнтом -842.8. Це свідчить про те, що сільські громади, які, ймовірно, мають менші адміністративні апарати, можуть демонструвати вищу відносну активність за інших рівних умов. Однак у результатах з НСЗ значущість цього коефіцієнта знижується, що потребує обережної інтерпретації. Можна припустити, що інституційні фактори, притаманні типу громади, не є визначальними самі по собі, але можуть впливати в комбінації з іншими умовами.

Змінна кількість населених пунктів у громаді є статистично значущою лише у Моделі 2 ($p = 0.0377$), з коефіцієнтом 42.97. У Моделі 3, після додавання густоти населення, її ефект стає незначущим ($p = 0.1673$). Це свідчить про те, що структурна складність громади може відігравати роль у залученні, але її ефект є слабким і частково перекривається іншими змінними. У підході з НСЗ змінна також не демонструє стійкої значущості.

Змінна густина населення має статистичну значущість у базовій Моделі 1 ($p = 0.0052$), де коефіцієнт становить -2.896, що несподівано вказує на негативний зв'язок. Проте в Моделі 3 цей ефект втрачає значущість ($p = 0.0898$) і стає слабшим (-1.564), що дозволяє припустити, що густина населення взаємодіє з іншими факторами — зокрема типом громади чи

числом населених пунктів. Після корекції стандартних похибок ефект залишається слабким і статистично непідтвердженим.

4.5. Порівняння моделей за якістю

Модель 1 демонструє найнижчий рівень пояснювальної здатності серед усіх трьох моделей — Adjusted $R^2 = 0.3053$, при цьому значення AIC становить 2221.72. Це свідчить про недостатню якість апроксимації та обмежену інформативність при наявності лише двох змінних — місцевий податок та густина населення. Модель 2 має кращі показники: Adjusted $R^2 = 0.5082$ та AIC = 2184.28. Додавання змінних кількості проєктів, тип громади та кількість населених пунктів дозволило значно покращити пояснювальну здатність моделі, що підтверджує важливість організаційних та інституційних характеристик громади.

Модель 3, яка поєднує усі змінні, демонструє найвищу ефективність: Adjusted $R^2 = 0.5167$ та AIC = 2183.22. Незважаючи на незначне зменшення значущості деяких змінних, саме ця модель забезпечує найкращий баланс між складністю специфікації та якістю прогнозу.

4.6. Відповідність моделі критеріям валідності

Модель 3 задовольняє ключові вимоги до якості статистичної моделі:

- Скоригований $R^2 = 0.5167$ — частка варіації у рівні голосування, яку пояснює модель, перевищує 51%;
- F-статистика ($p < 0.001$) — підтверджує загальну значущість моделі;
- Середньоквадратична похибка залишків — 3369, що є прийнятним показником точності для крос-секційних соціальних даних.

Усі ці критерії підтверджують, що модель є внутрішньо валідною. Вплив ключової змінної місцевий податок є стабільним у всіх трьох моделях. Застосування робастних стандартних похибок (типу HC3) підтверджує значущість цієї змінної у моделях 2 та 3, а у моделі 1 ефект зменшується до граничного рівня ($p = 0.0688$). Це вказує на відносну стійкість результатів до гетероскедастичності та дозволяє розглядати податкові надходження як потенційно важливий чинник участі.

4.7. Обмеження дослідження

Основним обмеженням дослідження є вибірка: вона охоплює лише ті громади, які у 2021 році провадили практику бюджету участі, тобто це обмеження в часі та охопленні. Дослідження не включає громади, які не запроваджували цей інструмент або не проводили конкурс на фінансування

проектів у 2021 році. Дані з окупованих громад заблоковані у системі «Громадський проєкт» через воєнний стан і відповідно недоступні для використання.

Також слід враховувати, що 2021 рік став перехідним періодом після завершення адміністративно-територіальної реформи в Україні. Це означає, що частина громад ще не мала достатньо сталих управлінських процесів або достатньої кількості ресурсів для повноцінного впровадження бюджету участі, що могло вплинути на результати.

Обмеженням є також відсутність мікроданих — зокрема соціально-демографічних характеристик громадян, які брали участь у голосуванні: рівень освіти, дохід, цифрова компетентність, стать тощо. Такі змінні могли б дати змогу більш комплексно оцінити чинники впливу.

Крім того, актуальні дані про чисельність населення залишаються приблизними через тривалий період без проведення перепису, що може спотворювати значення густини населення.

Незважаючи на це, зібраних даних достатньо для формулювання обґрунтованих висновків: моделі перевірено з урахуванням припущень, застосовано тестування на гетероскедастичність та альтернативні оцінки стандартних похибок. Результати залишаються стабільними у всіх специфікаціях, що підвищує їхню надійність та валідність.

4.8. Висновок

Найбільш послідовним і сильним чинником, що впливає на рівень участі у голосуванні, виявилась кількість поданих проєктів (кількість проєктів), яка залишалась статистично значущою в усіх специфікаціях ($p < 0.001$), демонструючи стабільний позитивний вплив. Це свідчить про центральну роль організаційної активності громади у стимулюванні громадян до участі в бюджеті участі.

Ефект змінної місцевий податок також є стійким і значущим у більшості моделей, що підтверджується навіть після застосування робастних стандартних похибок (НСЗ). У Моделі 1 цей ефект був граничним ($p = 0.0688$), тоді як у Моделях 2 і 3 — залишався на рівні статистичної значущості. Це дає підстави припустити, що податкові надходження дійсно можуть бути важливим предиктором громадської участі, можливо через їх зв'язок із ресурсною спроможністю органів місцевого самоврядування проводити якісні кампанії бюджету участі.

Змінні тип громади (тип громади), кількість населених пунктів (кількість населених пунктів) і густота населення (густина населення) виявилися менш стабільними. Їхня значущість змінювалася залежно від моделі, а після корекції похибок деякі з них втратили статистичну силу. Це може свідчити про те, що адміністративно-територіальні чинники самі по собі не є визначальними, або ж їхній вплив опосередковується іншими змінними — наприклад, інституційною спроможністю чи цифровою доступністю.

Таким чином, результати моделювання демонструють, що громадянська участь у процесі бюджету участі значною мірою формується на перетині організаційної активності громади та її фінансової спроможності. Це дозволяє не лише підтвердити окремі теоретичні гіпотези, але й зробити обґрунтовані припущення для розробки політик підтримки партисипативних практик у менш активних громадах. (кількість проєктів), яка залишалась статистично значущою в усіх специфікаціях ($p < 0.001$). Ефект змінної місцевий податок також є стійким і значущим у більшості моделей. Інші змінні (тип громади, кількість населених пунктів, густота населення) мали нестабільний вплив, і їх значущість змінювалася залежно від моделі. Це підкреслює важливість поступового включення змінних для перевірки специфікаційної чутливості.

Загалом результати підтверджують, що ключову роль у поясненні варіації рівня участі відіграють організаційна активність (кількість проєктів) та економічна спроможність громади (місцевий податок).

ВНЕСОК В АКАДЕМІЧНУ ДИСКУСІЮ

Це дослідження робить кілька важливих внесків у розвиток наукової дискусії щодо бюджетів участі та громадянської участі в країнах, що розвиваються, зокрема у контексті України. Попри те, що в академічному середовищі активно вивчаються різні моделі партисипативного бюджетування (Dias, 2018; Sintomer et al., 2008), соціально-політичні ефекти громадського бюджету (Boulding & Wampler, 2010), його адаптація у глобальному масштабі (Cabannes, 2004; Aziz & Shah, 2021) та потенціал інклюзії (Souza, 2001; Slobodova, 2022), питання впливу локальних економічних характеристик, зокрема рівня податкових надходжень, на рівень участі громадян залишається недостатньо дослідженим.

Наявні роботи, як правило, зосереджуються або на ефективності самого механізму бюджету участі, або на поведінкових мотиваціях участі (Olson, 1965; Dewey, 1946), або на загальнодержавному рівні, залишаючи поза увагою місцевий фінансовий контекст, у якому ці механізми реалізуються. У цьому сенсі дослідження заповнює актуальну прогалину в літературі, запропонувавши емпіричну перевірку гіпотези про зв'язок між рівнем місцевих податкових надходжень і кількістю громадян, які голосують у межах бюджету участі.

Особливість цього дослідження полягає в локалізації аналітичного фокусу: замість використання узагальнених макроекономічних показників чи порівняння країн, тут аналізуються дані на рівні окремих громад. Це дозволяє точніше виявити внутрішні закономірності участі, які можуть залишатися прихованими при міжкраїновому аналізі. У такий спосіб дослідження продовжує логіку Weigel (2020), який показав, що сплата податків може

формувати "дивіденди участі" — тобто підвищене бажання громадян взаємодіяти з державою в обмін на можливість впливати на розподіл ресурсів. Проте, на відміну від дослідження Weigel, яке мало фокус на загальну залученість до інституцій, ця робота конкретизує об'єкт участі — голосування у бюджеті участі, і тим самим підвищує прикладну цінність отриманих висновків.

Ще одним внеском є поєднання фіскальних показників з поведінковими проявами демократії. У той час як більшість досліджень, пов'язаних із бюджетом участі, акцентують увагу на аспектах дизайну (Slobodova, 2022; Sintomer et al., 2008) або на ефектах результативності (Boulding & Wampler, 2010), ця робота підкреслює, що фінансова спроможність громади може бути не лише передумовою якісного процесу голосування, але й чинником, що прямо впливає на його масштаби. Це переосмислює роль податків: не лише як джерела фінансування бюджету участі, а й як соціального сигналу, який стимулює громадян до участі.

Загалом, результати дослідження підтримують тезу про те, що партисипативна демократія не є суто процедурною чи технічною конструкцією, а виникає у тісному зв'язку з матеріальними умовами. У громадах з кращим фінансовим становищем вищий рівень участі може бути наслідком як ширших можливостей організації процесу, так і глибшого усвідомлення ролі громадянина у розподілі спільного ресурсу.

Таким чином, це дослідження:

- демонструє важливість локального рівня як джерела емпіричних даних та простору прийняття рішень;
- пропонує методологічно обґрунтований підхід до вимірювання впливу фінансових чинників на участь;
- актуалізує питання нерівності громад щодо інституційної та ресурсної спроможності забезпечити ефективну участь.

Ця робота робить вагомий внесок до літературної дискусії про бюджет участі, доповнюючи її не лише новими емпіричними результатами, а й зміною оптики дослідження — з макро- на мікрорівень.

ПРОПОНОВАНІ ЗМІНИ ДО ПУБЛІЧНОЇ ПОЛІТИКИ

Результати емпіричного аналізу дозволяють сформулювати комплекс практичних рекомендацій для покращення реалізації політики участі на місцевому рівні в Україні. Основною метою цих змін є підвищення залученості громадян до процесу голосування в межах бюджету участі. Хоча головна змінна дослідження — місцеві податкові надходження — не показала стабільно значущого впливу, її позитивний напрям і змістова логіка підтверджують доцільність політичних інтервенцій, які можуть посилити як реальні, так і сприймані можливості участі.

Рекомендації, сформульовані на основі цього дослідження, є релевантними для різних груп акторів на різних рівнях. Їх реалізація здатна не лише підвищити рівень участі громадян у бюджеті участі, а й зміцнити довіру до місцевої влади, покращити прозорість процесів прийняття рішень і сприяти формуванню культури співучасті.

Для місцевих органів влади:

- Інституціоналізація механізму бюджету участі в структурі органів місцевого самоврядування — створення окремих посад координаторів, внутрішніх регламентів, навчальних програм для службовців. Це дозволить зробити бюджет участі сталою практикою, а не разовою акцією, що в підсумку зміцнить управлінську спроможність громад.
- Стимулювання подачі проєктів як ключового чинника участі — організація тренінгів, фінансова й консультаційна підтримка авторів, залучення шкіл та громадських організацій. Очікуваний результат — зростання кількості поданих проєктів, а отже й голосів, адже кожен проєкт має власну спільноту підтримки.

- Адаптація форм голосування до потреб цільових груп — запровадження мобільних груп підтримки, голосування на папері, онлайн-платформ з адаптивним дизайном. Це дозволить охопити ширше коло громадян, зокрема маломобільних або менш цифрово підготовлених.
- Проведення публічної звітності про результати бюджету участі — річні звіти, відкриті презентації, сторітелінг. Це посилить прозорість процесу та підвищить довіру до інструменту.

Для центральних органів влади:

- Створення національного методичного хабу з реалізації бюджетів участі — платформи з шаблонами, відеоуроками, роз'ясненнями. Це стандартизує практику, особливо в громадах із обмеженими ресурсами.
- Розробка програми підтримки малозабезпечених громад — цільові гранти, консультації, допомога у впровадженні електронних систем. Такий підхід зменшить нерівність у стартових умовах.
- Запровадження національних стандартів участі — критерії відкритості, доступності, звітності. Це створить єдиний рівень вимог до громад і забезпечить якість реалізації бюджету участі по всій країні.
- Інтеграція показників участі в систему державного моніторингу ефективності самоврядування — як елемент оцінки демократичного врядування.

Для громадських організацій і активістів:

- Поширення практик громадського моніторингу — контроль за реалізацією проєктів, прозорістю конкурсів, доступністю інформації. Це забезпечить додатковий тиск на органи влади задля дотримання стандартів.
- Мережеве навчання між громадами — платформи обміну досвідом, спільні воркшопи. Це дозволить масштабувати успішні практики.
- Популяризація бюджету участі як інструменту реальної зміни — інформаційні кампанії, публікації кейсів, просування позитивних прикладів. Очікуваний ефект — зростання довіри до інструменту.

Для науковців та аналітичних центрів:

- Розробка нових індикаторів ефективності — оцінка не лише кількості голосів, а й охоплення різних груп, стійкості реалізованих ініціатив.
- Використання панельних або експериментальних дизайнів — вивчення змін у динаміці, впровадження пілотів із різними елементами дизайну (наприклад, зворотний зв'язок, інформування).

- Інтердисциплінарний підхід — поєднання методів економіки, соціології, психології, політології задля повнішого розуміння чинників участі.

Тематичні напрями втручання

1. **Підвищення кількості проєктів:** створення сприятливого середовища для подачі ініціатив є найпотужнішим інструментом підвищення участі. Очікуваний результат — зростання конкуренції між ідеями, залучення ширших соціальних груп.
2. **Опора на густину як перевагу:** розбудова інфраструктури участі у розріджених громадах (мобільні команди, офлайн-інформування) та активне використання «соціальної щільності» у компактних громадах. Очікуваний результат — вирівнювання доступу до інструменту.
3. **Комунікація фіскального підґрунтя:** підкреслення, що бюджет участі — це перерозподіл податків, ідентифікація громадян із ресурсом. Це має посилити відчуття «спільної власності».
4. **Інклюзивність територіальних структур:** адаптація механізмів до громад із великою кількістю населених пунктів. Очікуваний результат — мінімізація територіальної нерівності.
5. **Нейтралізація адміністративних бар'єрів:** рівний доступ до процесу участі для громад різного типу через стандартизовану технічну підтримку та нормативну адаптацію.

У сукупності ці рекомендації спрямовані не лише на вдосконалення технічних аспектів бюджету участі, а й на стратегічну зміну підходу: участь має стати стандартом управління, а не винятком. Сильні громади — це громади, де голос кожного має реальний вплив.

ВИСНОВОК

Метою цього дослідження було виявити, чи впливає рівень місцевих податкових надходжень на активність громадян у процесі голосування за проекти бюджету участі. Кількість голосів виступає як основний індикатор громадської участі. Оскільки питання залученості громадян є важливим елементом розвитку локальної демократії, особливо у країнах із перехідною економікою, це дослідження мало на меті з'ясувати, чи можна виявити емпірично значущий зв'язок між податковою спроможністю громади та обсягом участі.

Методологічно дослідження ґрунтується на побудові трьох лінійних регресійних моделей, що охоплюють базові економічні, організаційні та просторові змінні. Було застосовано логарифмічну трансформацію залежної змінної для стабілізації дисперсії залишків і зменшення впливу крайніх значень. Кожну модель протестовано на відповідність основним статистичним припущенням — нормальність, гомоскедастичність, відсутність мультиколінеарності та автокореляції. Для уточнення результатів також було використано робастні стандартні помилки. Перевірка на наявність впливових спостережень дозволила побудувати очищену вибірку, яка лягла в основу фінального аналізу.

Головна змінна дослідження — місцевий податок — продемонструвала позитивний, але статистично незначущий зв'язок із кількістю голосів. Це означає, що наявних емпіричних даних недостатньо для підтвердження прямого лінійного впливу податкової спроможності громади на рівень участі. Водночас збереження позитивного напрямку зв'язку, узгодженість з теоретичними припущеннями (зокрема *fiscal contract theory*) та стабільність ефекту у робастних моделях дають підстави розглядати змінну як релевантну для подальших досліджень. Ймовірно, податкова змінна працює у складнішому механізмі — наприклад, через порогові або контекстно залежні ефекти, які класична лінійна регресія не враховує.

Натомість два інші предиктори виявилися стабільно статистично значущими: кількість проєктів і густина населення. Перша змінна — кількість поданих проєктів — підтверджує ключову роль організаційної активності громади. Більша кількість проєктів означає ширший вибір для мешканців, вищу ймовірність знайти релевантну ініціативу, а також мобілізацію авторів проєктів і їхніх соціальних мереж. Це узгоджується з літературою, яка підкреслює значення локального громадського середовища та горизонтальної ініціативи у формуванні участі. Друга змінна — густина населення — має позитивний зв'язок із голосуванням, що вказує на соціально-просторову природу залучення. Компактні громади мають кращі канали поширення інформації, доступ до інфраструктури та більш активні комунікаційні мережі, що може сприяти підвищенню участі.

Інші змінні — кількість населених пунктів та тип громади — не виявили статистично значущого впливу. Це може свідчити про те, що адміністративно-територіальні параметри самі по собі не є визначальними для рівня участі. Водночас вони можуть виступати опосередкованими чинниками, що впливають через організаційні або соціальні механізми, які не були враховані в межах поточної моделі.

Таким чином, основний висновок полягає у тому, що ключовими детермінантами участі у бюджеті участі є не обов'язково економічна спроможність, а організаційна активність і соціальна доступність. Це узгоджується з підходами, які підкреслюють роль «пропозиції участі» — тобто створення умов і мотивацій для участі громадян. Податковий потенціал залишається релевантною змінною, однак для повнішого її вивчення варто застосовувати інші типи моделей (зокрема панельні дані, багаторівневий аналіз) і включати додаткові змінні — такі як рівень довіри, обізнаність населення, ефективність інформування.

Практичне значення дослідження полягає у можливості формувати більш таргетовану політику залучення: інвестувати у підтримку авторів проєктів, адаптувати механізми до демографічних і просторових особливостей, працювати над фіскальною прозорістю. У ширшій перспективі результати дають змогу розглядати партисипативний бюджет не лише як механізм розподілу коштів, а як інструмент зміцнення локальної демократії та соціального контракту між громадянами й місцевою владою.

ДЖЕРЕЛА

1. Aziz, H., Shah, N. (2021). Participatory Budgeting: Models and Approaches. In: Rudas, T., Péli, G. (eds) Pathways Between Social Science and Computational Social Science. Computational Social Sciences. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-54936-7_10.
2. Boulding, C., & Wampler, B. (2010). Voice, votes, and resources: Evaluating the effect of participatory democracy on well-being. World Development, 38 (1), 125 - 135. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305750X09000953>
3. Cabannes, Y. (2004). Participatory budgeting: a significant contribution to participatory democracy. Environment and Urbanization, 16(1), 27-46. <https://doi.org/10.1177/095624780401600104>
4. Dewey, J. (1946). The public and its problems. Gateway Books. <https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.190550/page/n161/mode/2up>
5. Dias, N. (2018). HOPE FOR DEMOCRACY 30 Years of Participatory Budgeting Worldwide. <https://www.semanticscholar.org/paper/HOPE-FOR-DEMOCRACY-30-Years-of-Participatory-Dias/51b4b59f130c3593af9e721791c51b4e3fdcf1d0>
6. Dias, N., Enríquez, S., & Júlio, S. (2019). *The participatory budgeting world atlas*. Epopeia and Oficina. https://www.cascais.pt/sites/default/files/anexos/gerais/new/participatory_budgeting_world_atlas_2019_1.pdf
7. E-DEM. (n.d.). Бюджет участі. <https://budget.e-dem.ua/landing>
8. Lobodina, Z., Kizyma, T., Demianyshyn, V., Berezka, K., & Savchuk, S. (2022). Participatory Budgeting in the Context of Behavioral Finance. Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice, 5(46), 109-125. <https://doi.org/10.55643/fcaptop.5.46.2022.3886>

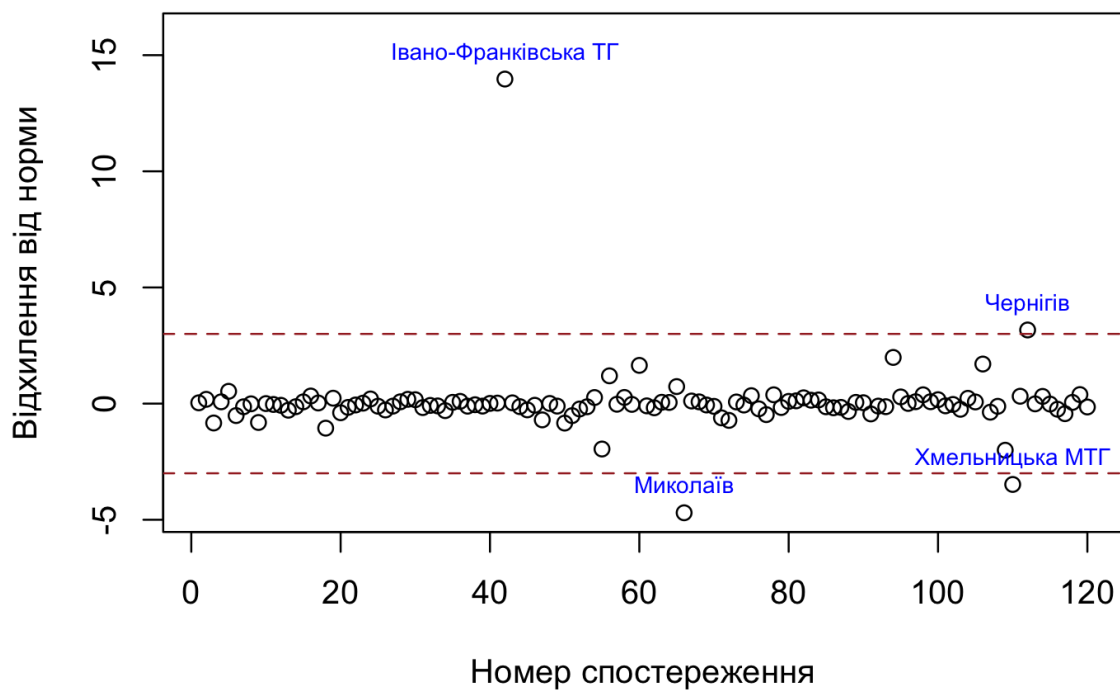
9. Olson, M. (1965). *The logic of collective action: public goods and the theory of groups*. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press. ISBN: 0-674-53751-3
10. Our World in Data. (2023). Participatory democracy index. <https://ourworldindata.org/grapher/participatory-democracy-index?time=2023>
11. Our World in Data. (n.d.). Voter turnout of registered voters. <https://ourworldindata.org/grapher/voter-turnout-of-registered-voters?time=latest>
12. Przeworski, A., & Limongi, F. (1997). Modernization: Theories and facts. *World politics*, 49(2), 155-183. https://pages.ucsd.edu/~mnaoi/page4/POLI227/files/page1_13.pdf
13. Silvia, R., & Lutfi, A. (2022). Participatory budgeting: Lessons for Indonesia. *Integritas : Jurnal Antikorupsi*, 8 (1), 113–122. <https://doi.org/10.32697/integritas.v8i1.902>
14. Sintomer, Y., Herzberg, C., & Röcke, A. (2008). Participatory Budgeting in Europe: Potentials and Challenges. *International Journal of Urban and Regional Research*, 32 (1), 164 – 178. https://legacy.econ.tuwien.ac.at/hanappi/AgeSo/rp/Sintomer_2008.pdf
15. Slobodova, O. (June 3, 2022). Advanced participatory budget: Can linking participation and taxation impact local citizen engagement? *URBS. Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales*, 12 (1), 109–122. <https://hal.science/hal-03687028v1/document>
16. Souza, C. (2001). Participatory budgeting in Brazilian cities: limits and possibilities in building democratic institutions. *Environment and Urbanization*, 13 (1), 159 – 184. <https://doi.org/10.1177/095624780101300112>
17. Weigel, J. (2020). The Participation Dividend of Taxation: How Citizens in Congo Engage More with the State When it Tries to Tax Them. *The Quarterly Journal of Economics*, 135(4), 1849–1903. <https://doi.org/10.1093/qje/qjaa019>
18. Державна служба статистики України. (n.d.). Чисельність наявного населення (за оцінкою) по регіонах, районах, територіальних громадах та населених пунктах. Єдиний державний веб-портал відкритих даних. <https://data.gov.ua/dataset/46ca2741-b4e8-4939-98ec-83199de5e502>
19. Кабінет Міністрів України. (n.d.). Реформа децентралізації. Офіційний вебпортал Кабінету Міністрів України. <https://www.kmu.gov.ua/reformi/efektivne-vryaduvannya/reforma-decentralizaciyi>

20. Портал «Децентралізація». (n.d.). Територіальні громади.
<https://decentralization.ua/newgromada>
21. Савельєв, Ю. (2014). Ціннісні передумови формування активної громадянської позиції як прояву соціального включення в процеси модернізації. Ukrainian Society, 1 (48), 66-77.
https://ukr-socium.org.ua/wp-content/uploads/2014/01/66-77_no-1_vol-48_2014_UKR.pdf
22. Чернеженко, О. (вересень, 2018). Інструменти партисипативної демократії в Україні та країнах Європейського Союзу. Національний юридичний журнал: теорія та практика. 207-210.
<https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/751347.pdf>
23. Шокало К. (4 березня, 2021). Звідки і скільки: гроші місцевих бюджетів України. Центр спільних дій.
<https://centreua.org/mistsevi-byudzhety/zvidki-i-skilki-groshi-miscevih-byudzhativ-ukrayini/>
24. Шокало, К. (11 вересня, 2020). Бюджетний процес vs. участь громадян: реалії громадських бюджетів у містах України. Центр спільних дій.
<https://centreua.org/mistsevi-vibori-2020/byudzhetniy-proces-vs-uchast-gromadyan-realiyi-gromadskih-byudzhativ-u-mistah-ukrayini/>
25. 2025 Ratings for Digital Participation Tools. (n.d.). People Powered.
<https://www.peoplepowered.org/platform-ratings>
26. Country Data. (n.d.). UN E-Government Knowledgebase.
<https://publicadministration.un.org/egovkb/Data-Center>
27. Identifying Outliers (Unusual Y Values). (n.d.). Penn State University. Studentized Residuals. STAT 462: Regression Analysis.
<https://online.stat.psu.edu/stat462/node/172/>

ДОДАТКИ

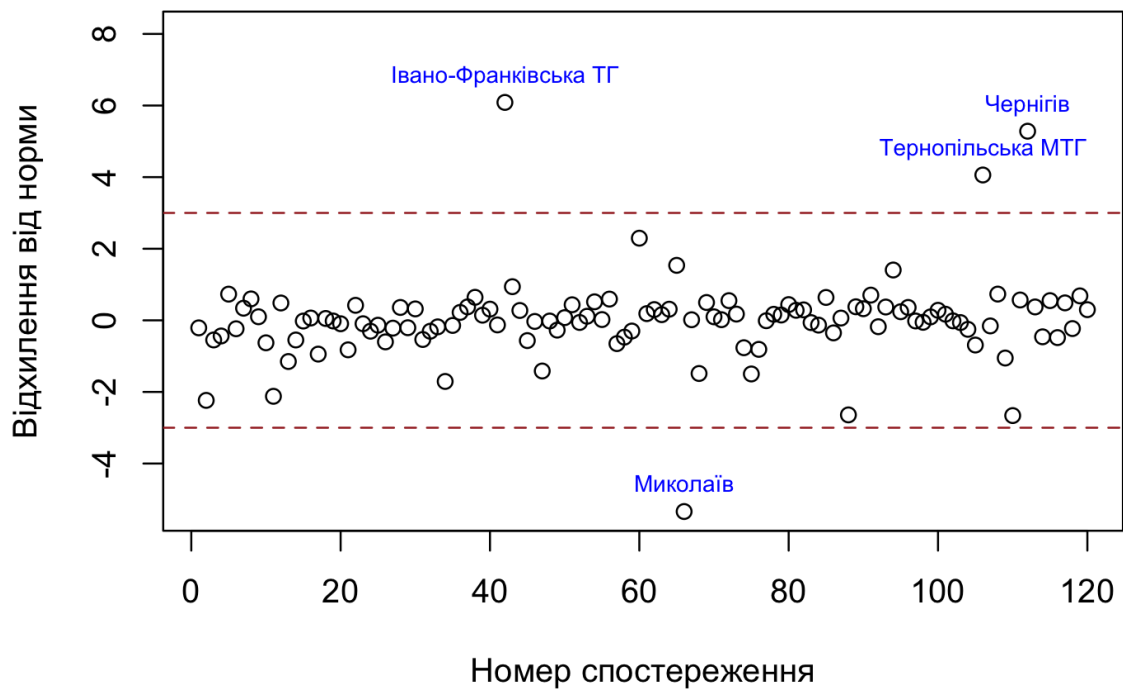
Додаток 1. Регресійні відхилення базової моделі

Відхилення від норми: Модель 1



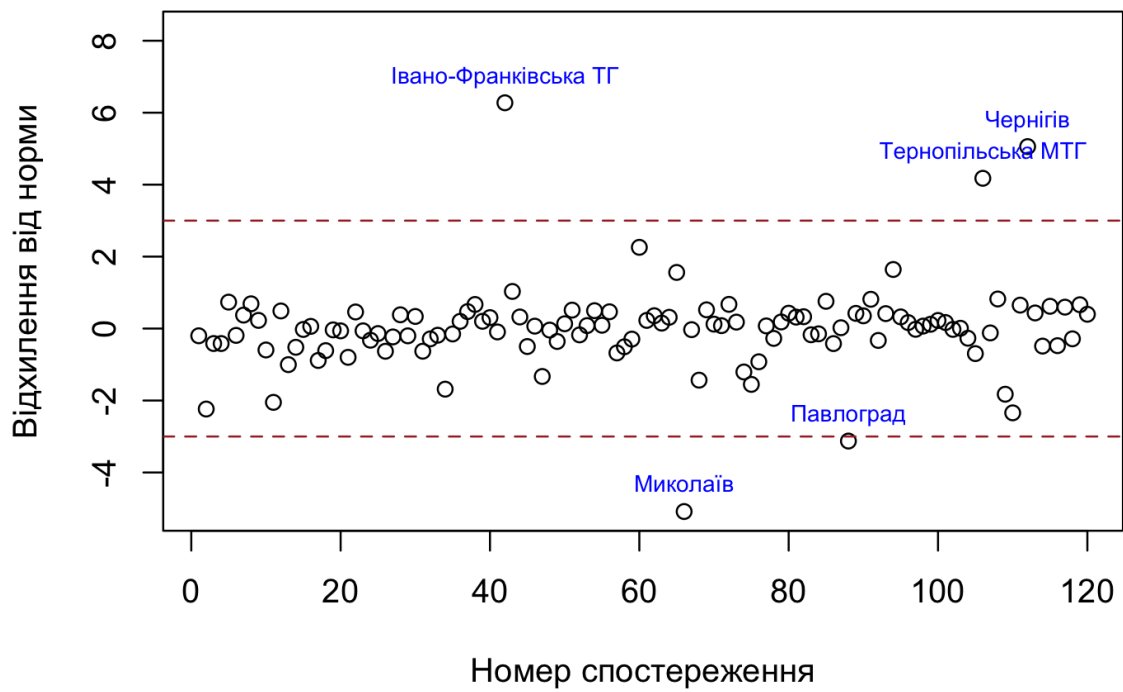
Додаток 2. Регресійні відхилення розширеної моделі

Відхилення від норми: Модель 2



Додаток 3. Регресійні відхилення повної моделі

Відхилення від норми: Модель 3



Додаток 4. Код аналізу даних у R Studio

#Підготовка

```
install.packages("mgcv")
```

```
install.packages("lmtest")
```

```
install.packages("sandwich")
```

```
library(mgcv)
```

```
library(dplyr)
```

```
library(gratia)
```

```
library(sandwich)
```

```
library(lmtest)
```

```
library(sandwich)
```

```
library(car)
```

```
library(ggplot2)
```

#Завантаження датасету та створення нових змінних

```
DataPB <- read_csv("Documents/DataPB.csv")
```

```
View(DataPB)
```

```
DataPB$Excise_duty<-as.numeric(gsub(",", ".", gsub(" ", "",  
DataPB$Excise_duty)))
```

```
DataPB$Local_tax<-with(DataPB,Excise_duty+Property_tax+Single_tax+PDFO)
```

```
DataPB$Density<-DataPB$Pop_Diia/DataPB$Area
```

```
#Описова статистика
```

```
summary(DataPB)
```

```
#Громади за областями
```

```
data_count<-DataPB%>%
```

```
  count(Oblast)%>%arrange(desc(n))
```

```
data_count%>%print(n = 23)
```

```
ggplot(data_count, aes(x = reorder(Oblast, n), y = n)) +
```

```
  geom_bar(stat = "identity", fill = "steelblue") +
```

```
  theme_minimal() +
```

```
  labs(title = "Розподіл досліджуваних громад за областями",
```

```
        x = "Область",
```

```
        y = "Кількість досліджуваних громад") +
```

```
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 0, hjust = 1),
```

```
        axis.title.x = element_text(size = 7), # Зменшення розміру для осі X
```

```
        axis.title.y = element_text(size = 7)) + # Зменшення розміру для осі Y
```

```
  coord_flip()
```

```
#Тип громади
```

```
type_count <- DataPB %>%
```

```
  count(Type) %>%
```

```
  mutate(Відсоток = round(100 * n / sum(n), 1),
```

```
Тип_назва = factor(Type, labels = c("Сільська", "Селищна", "Міська")))
```

```
ggplot(type_count, aes(x = Тип_назва, y = n)) +  
  geom_bar(stat = "identity", fill = "steelblue") +  
  geom_text(aes(label = paste0(Відсоток, "%")), vjust = -0.5, size = 3.5) +  
  labs(title = "Розподіл досліджуваних громад за типом",  
        x = "Тип громад",  
        y = "Кількість громад") +  
  theme_minimal() +  
  theme(  
    panel.grid.major.x = element_blank(),  
    panel.grid.major.y = element_line(size = 0.3),  
    axis.text = element_text(size = 10),  
    axis.title.x = element_text(size = 12, margin = margin(t = 10)),  
    axis.title.y = element_text(size = 12, margin = margin(r = 10)),  
    plot.title = element_text(size = 14, face = "bold"))
```

```
#Виявлення та видалення аутлаєрів
```

```
model_a <- lm(Votes ~ Local_tax + Density, data = DataPB)
```

```
model_b <- lm(Votes ~ Local_tax + Projects + Type + City_number, data =  
DataPB)
```

```
model_c <- lm(Votes ~ Local_tax + Projects + Type + City_number + Density, data  
= DataPB)
```

```
r_a <- rstudent(model_a)
```

```
r_b <- rstudent(model_b)
```

```
r_c <- rstudent(model_c)
```

```
outliers_a <- which(abs(r_a) > 3)
```

```

outliers_b <- which(abs(r_b) > 3)
outliers_c <- which(abs(r_c) > 3)

all_outliers <- unique(c(outliers_a, outliers_b, outliers_c))

# Видалення аутлаєрів
DataPB_clean <- DataPB[-all_outliers, ]

#Графіки, щоб побачити аутлаєрів
#Модель 1
plot(r_a,
     main = "Відхилення від норми: Модель 1",
     ylab = "Відхилення від норми",
     xlab = "Номер спостереження",
     ylim = c(min(r_a), max(r_a) + 2))
abline(h = c(-3, 3), col = "brown", lty = 2)

if ("Place" %in% colnames(DataPB)) {text(outliers_a, r_a[outliers_a], labels =
DataPB$Place[outliers_a],
     pos = 3, cex = 0.7, col = "blue")}

#Модель 2
plot(r_b,
     main = "Відхилення від норми: Модель 2",
     ylab = "Відхилення від норми",
     xlab = "Номер спостереження",
     ylim = c(min(r_b), max(r_b) + 2))
abline(h = c(-3, 3), col = "brown", lty = 2)

```

```
if ("Place" %in% colnames(DataPB)) {text(outliers_b, r_b[outliers_b], labels =  
DataPB$Place[outliers_b],  
pos = 3, cex = 0.7, col = "blue")}
```

```
#Модель 3
```

```
plot(r_c,  
main = "Відхилення від норми: Модель 3",  
ylab = "Відхилення від норми",  
xlab = "Номер спостереження",  
ylim = c(min(r_c), max(r_c) + 2))  
abline(h = c(-3, 3), col = "brown", lty = 2)
```

```
if ("Place" %in% colnames(DataPB)) {text(outliers_c, r_c[outliers_c], labels =  
DataPB$Place[outliers_c],  
pos = 3, cex = 0.7, col = "blue")}
```

```
#Моделі
```

```
#Базова модель
```

```
model1 <-lm(Votes~Local_tax+Density,  
data = DataPB_clean)
```

```
#Розширена модель
```

```
model2 <-lm(Votes~Local_tax+Projects+Type+City_number,  
data = DataPB_clean)
```

```
#Повна модель
```

```
model3 <-lm(Votes~Local_tax+Projects+Type+City_number+Density,  
data = DataPB_clean)
```

```
#Тести
```

```
vif(model1)
```

```
vif(model2)
```

```
vif(model3)
```

```
AIC(model1)
```

```
AIC(model2)
```

```
AIC(model3)
```

```
bptest(model1)
```

```
bptest(model2)
```

```
bptest(model3)
```

```
coeftest(model1, vcov = vcovHC(model1, type = "HC3"))
```

```
coeftest(model2, vcov = vcovHC(model2, type = "HC3"))
```

```
coeftest(model3, vcov = vcovHC(model3, type = "HC3"))
```

```
#Результати регресій
```

```
summary(model1)
```

```
summary(model2)
```

```
summary(model3)
```