



Національний
банк України

Робочі матеріали НБУ

02/2024

Роль фінансової грамотності в закріпленні інфляційних очікувань: приклад України

Андрій Цапін

Олександр Фарина

Робочі матеріали НБУ

“Робочі документи НБУ” представляють незалежні дослідження працівників Національного банку України (НБУ) або сторонніх авторів на теми, що стосуються центральних банків. Метою видання є створення платформи для критичного обговорення. Видання рецензується на міжнародному рівні, що забезпечує високу якість змісту. Думки та висновки в статтях належать виключно автору (авторам) і не обов’язково відображають погляди Національного банку України або членів Правління Національного банку України.

Ця публікація доступна на сторінці офіційного Інтернет-представництва НБУ (www.bank.gov.ua)

Адреса:

Україна, 01601, м. Київ,
вул. Інститутська, 9
research@bank.gov.ua

Роль фінансової грамотності в закріпленні інфляційних очікувань: приклад України

Андрій Цапін¹, Олександр Фарина²

Анотація

Це дослідження вивчає вплив фінансової грамотності на очікування домогосподарств щодо цін та прив'язки інфляційних очікувань до цілі центрального банку. Автори використовують дані опитування Проєкту Агентства США з міжнародного розвитку (USAID) “Трансформація фінансового сектору”. Виявлено, що вища фінансова грамотність знижує середню невизначеність щодо однорічної інфляції, але збільшує трирічні інфляційні очікування. Результати квантильної регресії підтверджують асиметричний вплив фінансової грамотності та її компонентів на інфляцію. Зворотний вплив фінансової грамотності на очікувану інфляцію спостерігається для верхньої частини розподілу (незакріплені очікування), тоді як позитивні ефекти спостерігаються в нижній частині розподілу (закріплені очікування). Отримані результати також показують, що фінансова грамотність значно поліпшує сприйняття інфляції та точність прогнозів щодо інфляції. Висновки цього дослідження є корисними та мають відчутний вплив на монетарну політику центрального банку.

Класифікація JEL: C81, D80, D82, E31, E52, E58.

Ключові слова: інфляційні очікування, сприйняття інфляції, фінансова грамотність, монетарна політика.

¹ Національний банк України, Національний університет “Острозька академія”, Andriy.Tsapin@bank.gov.ua.

² Національний банк України, Національний університет “Києво-Могилянська академія”, Oleksandr.Faryna@bank.gov.ua.

1. Вступ

Інфляційні очікування вважаються ключовим інструментом впливу монетарної політики на поточну та майбутню інфляцію, а зміни в очікуваннях показують чи прив'язані очікування до цілі центрального банку щодо інфляції. Економічні суб'єкти можуть точніше прогнозувати інфляцію, якщо вони знайомі з ключовими детермінантами інфляції та розуміють, як центральний банк управляє інфляцією. Ураховуючи значну роль інфляційних очікувань у монетарній політиці, центральні банки прагнуть їх ретельно аналізувати.

Щоб підтримувати цінову стабільність, центральні банки повинні розуміти, які фактори зумовлюють інфляційні очікування, і розпізнавати джерело незакріплених очікувань. Незакріплені інфляційні очікування можна пояснити браком довіри до центрального банку та банківської системи загалом, або низькою фінансовою грамотністю економічних агентів, які не знають, як центральний банк контролює ціни.

Деякі нещодавні висновки в емпіричній літературі свідчать про те, що поточна інфляція та інфляційні очікування пояснюються конкретними економічними чи фінансовими знаннями, а не загальною освітою чи доходом (van der Cruijssen et al., 2021). Стурбовані низькою схильністю до заощаджень і потенційною фінансовою вразливістю, дослідники спершу звернули увагу на те, що фінансова грамотність може бути досить практичною ознакою для передбачення індивідуального рівня достатку (Lusardi and Mitchell, 2007). Clark et al. (2017) стверджують, що фінансово грамотні індивіди здійснюють інвестиції з вищою віддачею за інших рівних умов та краще управляють своїм боргом (Lusardi et al., 2020). Варто зазначити також, що демографічні, гендерні та вікові відмінності позначаються на рівні фінансової грамотності та впливають на прийняття фінансових рішень (Hsu, 2016; Driva et al., 2016; Finke et al., 2017; Klapper and Lusardi, 2019; Muñoz-Murillo, et al., 2020).

Останні праці з фінансової грамотності та інфляції як у США, так і в Європі привертають увагу до потенціалу фінансової грамотності у стримуванні інфляційних очікувань і, отже, впливають на ціни (Rumler and Valderrama, 2020; Yakoboski et al., 2023; Beckmann and Kiesel-Reiter, 2023; Coibion et al., 2022). Інфляція, як відомо, є однією з тих фундаментальних фінансових концепцій, в якій люди розуміються найкраще (Beckmann and Kiesel-Reiter, 2023). Проте все ще недостатньо доказів потенційного впливу фінансової грамотності на інфляцію в країнах з ринками, що розвиваються, де проблема може бути ще гострішою, оскільки для економіки таких країн характерні менш розвинений фінансовий сектор і нижчий рівень фінансової грамотності (Hastings et al., 2013; USAID, 2021). Нестабільність середовища в таких країнах ускладнює ефективні комунікації, у результаті чого країни, які таргетують інфляцію, стикаються з більшими перешкодами на шляху до завоювання довіри та закріплення інфляційних очікувань.

Зауважимо також, що інфляційні очікування економічних агентів – як професійних прогнозістів, так і домогосподарств – наразі вивчені значно менше через брак необхідних даних. Крім того, досі у відповідній літературі мало уваги приділялося такій суттєвій рисі очікувань, як асиметрія інфляційних очікувань, яка стає більш актуальною на ринках з високою невизначеністю. Ця асиметрія вказує на ключову проблему центральних банків, які таргетують інфляцію, – незакріплені інфляційні очікування економічних агентів.

Мета цього дослідження полягає в тому, щоб надати додаткові підтвердження значної ролі фінансової грамотності в закріпленні інфляційних очікувань на ринках, що розвиваються. Ми використовуємо мікродані з репрезентативного опитування українських домогосподарств, проведеного Info Sapiens у 2021 році на замовлення USAID, щоб перевірити, чи може вищий рівень фінансової грамотності сприяти зниженню очікувань стосовно зростання цін, особливо для тих домогосподарств, чиї інфляційні очікування перевищують ціль центрального банку. Ми також прагнемо вивчити чи вища фінансова грамотність або її компоненти покращують розуміння і сприйняття інфляції та сприяють точнішим прогнозам інфляції в умовах ринку, що розвивається.

Для проведення нашого емпіричного аналізу ми залучаємо набір різних, але взаємодоповнюючих методів дослідження. По-перше, для вирішення можливих проблем ендогенності ми використовуємо двокроковий метод найменших квадратів (2SLS) та інструментальні змінні (IV), щоб дізнатися, як домогосподарства сприймають поточну інфляцію і як їхні короткострокові прогнози інфляції відрізняються від консенсус-прогнозу. По-друге, щоб отримати глибше розуміння процесу формування закріплених інфляційних очікувань, ми використовуємо методи квантильної регресії, які є більш доречними, ніж стандартна лінійна регресія, для випадків оцінки асиметричних розподілів, що характерні для ринків, що розвиваються. Така комбінація різних методів оцінки дає нам змогу зосередитися на питаннях, які стосуються монетарної політики центрального банку в умовах шоків і підвищеної невизначеності.

У цьому дослідженні вивчаються такі питання. По-перше, для отримання узгоджених оцінок і висновків важливо з'ясувати, чи може зв'язок між фінансовою грамотністю та рівнем інфляції порушуватися під впливом зворотного причинно-наслідкового зв'язку або потенційної ендогенності, спричиненої потенційною помилкою вимірювання або зміщенням неспостережуваної змінної. Споживачі на ринках, що розвиваються, можуть частіше стикатися з високою інфляцією, і такий досвід може створювати умови для навчання, виробляти нові навички з управління ризиками і сприяти фінансовій грамотності.

По-друге, наявність асиметричної інформації на ринках, що розвиваються, можуть спотворити сприйняття інфляції та перешкодити економічним агентам робити точні прогнози. Таким чином, ураховуючи високу невизначеність, розподіл для окремих оцінок або

прогнозів і точність прогнозів, найімовірніше, будуть спотворені. За таких обставин центральні банки стикаються з більшими труднощами із закріпленням очікувань споживачів, тому вони зацікавлені у ретельному вивченні впливу екстремальних значень на результативні ознаки, такі як сприйняття інфляції, прогнози зростання цін та відхилення очікувань від прогнозів та таргету центрального банку.

По-третє, оскільки наш аналіз тісно пов'язаний із закріпленням інфляційних очікувань, надзвичайно важливо також дізнатися, чи довіра домогосподарств до банків впливає на сприйняття інфляції та знижує інфляційні очікування, попри особливості ринків, що розвиваються (Christelis et al., 2020).

Наші головні висновки можна сформулювати таким чином. Це дослідження підтверджує, що інфляційні очікування закріплюються в короткостроковому періоді, але цей зв'язок є нерівномірним для різних персентилів розподілу. Зокрема, ми виявили, що вища фінансова грамотність і довіра до банківського сектору значно знижують однорічні інфляційні очікування. Ці взаємозв'язки працюють переважно на вищих персентиліях розподілу інфляційних очікувань, які вважаються неприв'язаними до інфляційної цілі центрального банку.

У середньостроковій перспективі споживачі з вищою фінансовою грамотністю очікують значно вищі ціни через три роки, встановлюючи додаткову премію за ризик до своїх прогнозів на довшому горизонті прогнозування. Варто також зазначити, що фінансова грамотність значно підвищує інфляційні очікування лише для персентилів розподілу очікувань, які знаходяться ближче до цілі центрального банку. Окрім того, довіра до банків знижує трирічні інфляційні очікування, – відповідні розрахункові коефіцієнти відрізняються для різних персентилів і залишаються дуже значущими.

Фінансова грамотність також сприяє сприйняттю інфляції та поліпшує точність прогнозів домогосподарств щодо майбутніх цін. Позитивні ефекти стосовно зниження інфляційних очікувань, спричинені фінансовою грамотністю, спостерігаються у верхній частині розподілу вибірки, де інфляційні очікування вважаються незакріпленими. Слід зазначити, що різні компоненти фінансової грамотності (такі як фінансове ставлення, фінансові знання та фінансова поведінка) підвищують точність прогнозів і є дуже важливими в різних персентиліях розподілу.

Ця праця структурована таким чином. У розділі 2 описано дані, які використовуються у дослідженні. Розділ 3 пояснює нашу емпіричну методологію. У розділі 4 викладено результати оцінювання, проведено кілька перевірок надійності отриманих результатів для підтвердження послідовності та узгодженості наших висновків. Висновки містяться в розділі 5.

2. Дані

У цьому дослідженні використовуються дані загальнонаціонального статистично репрезентативного дослідження фінансової грамотності та фінансової інклюзії в Україні, яке проводилося за методологією Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) у серпні 2021 року в межах Проєкту USAID “Трансформація фінансового сектору” та у співпраці з Національним банком України (НБУ). Звіт ОЕСР описує методологію та містить фактичні питання опитування³. USAID вимагало від соціологічних агенцій сформувати оригінальну повну вибірку з 1700 справжніх контактів (осіб), а також дозволяло дослідницьким агенціям формувати більші розміри вибірки для підвищення точності своїх оцінок⁴. На відміну від опитування ОЕСР, це дослідження аналізує повну репрезентативну вибірку, щоб урахувати вплив екстремальних значень і оцінити асиметричний вплив фінансової грамотності на інфляційні очікування (отримати оцінки для різних перцентилів розподілів для результативних ознак). Однак, щоб оцінити типовий вплив (у середньому) факторних ознак на інфляційні очікування, ми попередньо очищаємо розподіли від, так званих, викидів, тобто критичних значень. Після очистки розподіли наближаються за своєю формою до нормального, що дає змогу покладатись і здійснювати МНК-оцінки. Фактично, ми відкидаємо 1% спостережень (найбільших і найменших значень) залежних та факторних змінних для того, щоб зменшити вплив викидів на результати, коли проводимо МНК-регресії.

Опитування за проєктом USAID оцінює фінансову грамотність, фінансову інтеграцію та фінансовий добробут в Україні у 2021 році та свідчить про значні відмінності у фінансовій грамотності за віком, місцем проживання, освітою та доходом, але не показує відмінностей за статтю. За результатами опитування бачимо, що українці мають нижчий дохід і, отже, зазнають більшого фінансового стресу порівняно з респондентами в більш розвинених країнах (USAID, 2021)⁵.

Анонімні відповіді на опитування охоплюють запитання для оцінки фінансової грамотності та її компонентів: фінансового ставлення, фінансових знань та фінансової поведінки, пов'язаної з бюджетуванням, плануванням та управлінням фінансами. Показник фінансової грамотності в Україні менш ніж за три роки зріс на 6,0% і в 2021 році становив 12,3 бала (58% від максимального значення за методологією ОЕСР). USAID наголошує, що всі

³ OECD (2022). OECD/INFE Toolkit for Measuring Financial Literacy and Financial Inclusion 2022. Retrieved from www.oecd.org/financial/education/2022-INFE-Toolkit-Measuring-Finlit-Financial-Inclusion.pdf (accessed 18 October 2022).

⁴ Опитування репрезентативне для дорослого населення України віком від 18 до 79 років. Для здійснення міжнародних порівнянь та аналізу репрезентативності національних даних за ключовими соціально-демографічними показниками, такими як стать і вік, дослідницькі агентства випадковим чином відібрали 1 000 учасників (мінімальний розмір вибірки) для проведення інтерв'ю.

⁵ Країни для порівняння були відібрані за такими чотирма критеріями 1) присутність країни у двох дослідженнях ОЕСР з фінансової грамотності (2016 та 2020 років); 2) індекс фінансового розвитку країни менше 0,5; 3) розташування в Європі; 4) рівень ВВП на душу населення нижче середнього, вище середнього або високий за методологією Світового банку.



компоненти показника поліпилися з часу попереднього раунду дослідження. Водночас темп зростання показника фінансової грамотності в країнах для порівняння, які брали участь в опитуваннях ОЕСР у 2016 та 2020 роках (Грузія, Естонія, Польща, росія, Угорщина, Хорватія та Чехія), становив лише 2,4%. Так само Україна наблизилася до цих країн у відсотковому співвідношенні до максимуму (60%).

На замовлення НБУ до опитування USAID 2021 також включили набір відкритих додаткових запитань про індивідуальне сприйняття поточного рівня інфляції та прогнози інфляції на короткостроковий (один рік) та середньостроковий (три роки) періоди. Зокрема, респондентів додатково запитували:

- 1) як ви гадаєте, наскільки змінилися ціни на споживчі товари та послуги за останніх 12 місяців?
- 2) як, на вашу думку, зміняться ціни на споживчі товари та послуги протягом наступних 12 місяців?
- 3) як, на вашу думку, зміняться ціни на споживчі товари та послуги в наступні три роки?

Вищезазначені запитання дають можливість нам дослідити, як фінансова грамотність або її окремі компоненти пов'язані з минулою та майбутньою інфляцією. Зокрема, у цій праці ми вивчаємо сприйняття поточного рівня інфляції, короткострокових (один рік) і середньострокових (три роки) інфляційних очікувань, а також точність короткострокових прогнозів. З цією метою ми аналізуємо варіації чотирьох залежних змінних, причому дві з них є абсолютними відхиленнями індивідуальних уявлень або прогнозів від значення поточної інфляції або консенсусного прогнозу інфляції відповідно. Описова статистика для змінних, використаних у цьому аналізі, наведена в таблиці 1 (додаток А). Звертаємо увагу, що розподіли всіх залежних змінних, згаданих вище, є асиметричними, оскільки середнє та медіанне значення значно відрізняються.

Сприйняття інфляції відхиляється від фактичного рівня інфляції приблизно на 14%, водночас деякі респонденти допускають надзвичайно високі відхилення – до 90%. Точність однорічних прогнозів, оцінених на основі консенсус-прогнозів на однорічному горизонті, стає ще гіршою (більше 14%) і має ширший діапазон відхилень. Важливо зазначити, що всі залежні змінні демонструють значний правосторонній розподіл, що свідчить про наявність проблем із незакріпленими очікуваннями (додаток Б, рисунки 2–5).

Приблизно 30% респондентів у вибірці проживають у сільській місцевості та близько 30% проживають у великих містах. Середньостатистичний респондент має 45 років, заробляє близько 6 600 грн і схильний відкладати близько 9% свого доходу, тоді як лише 10% вибірки довіряють банківській системі.

У таблиці 2 (додаток А) ми розділили нашу повну вибірку та зосередилися на характеристиках тих підмножин, які мають екстремальні інфляційні очікування – нижче 25-го персентилля (що відповідає закріпленим очікуванням) і вище 75-го персентилля (що відповідає незакріпленим очікуванням). Для перевірки відмінностей між групами ми використовуємо непараметричний критерій Вілкоксона (z-статистика критерію суми рангів Вілкоксона). Слід зазначити, що ключові характеристики підвибірок суттєво відрізняються. Особи з нижчими інфляційними очікуваннями, які, ймовірно, мають закріплені очікування, отримують вищий щомісячний дохід (7 781 грн проти 6 080 грн), більш схильні уникати ризику, але мають більший досвід інвестування, незважаючи на те, що вони значно молодші (в середньому 42,1 проти 47,8 років). Вони краще освічені та демонструють вищий рівень фінансової грамотності.

3. Методологія

3.1. Робота з асиметричними розподілами

Ми використовуємо набір взаємодоповнюючих методів для дослідження сприйняття поточної фактичної інфляції та детермінант інфляційних очікувань населення. Наслідуючи інші емпіричні дослідження в цій галузі, ми починаємо з лінійних оцінок (МНК), водночас приділяючи особливу увагу деяким суттєвим проблемам, які перешкоджають перевірці гіпотез і можуть призвести до непослідовних висновків. Одним із ключових припущень лінійної регресії є те, що залишкові помилки відповідають нормальному розподілу. Виконання цієї вимоги, коли розподіл безперервної змінної асиметричний, може здійснюватися через логарифмічне перетворення змінної з подальшим проведенням лінійної регресії з цією новоутвореною змінною. Як показано на рисунках 2 і 3 (додаток Б), розподіл інфляційних очікувань позитивно зміщений і має апроксимізовано нормальну форму після логарифмічних перетворень.

Результати, подібні до тих, які ми можемо отримати при вивченні сприйняття інфляції та відхилення інфляційних очікувань від консенсус-прогнозів, показують зміщені праворуч розподіли зі значною кількістю нульових значень (додаток Б, рисунки 4, 5). Значна кількість нульових спостережень у подібних наборах даних перешкоджає аналогічному перетворенню розподілу в нормальний, оскільки логарифм нуля не визначений. Таким чином, за наявності численних нульових значень, логарифмічно-лінійна регресія може бути нездійсненною або, щонайменше, її складно реалізувати на практиці.

Ці особливості розподілів роблять прості лінійні регресії неефективними. Поширена практика лінійної регресії логарифму одиниці плюс значення результативної змінної дає

змогу зберегти спостереження з нульовими результатами, але генерує зміщені оцінки (часто з неправильним знаком), а, отже, є складною для інтерпретації (Cohn et al., 2022)⁶.

Замість того, щоб покладатися на лінійну регресію перетвореної змінної з метою отримання консистентних оцінок, дослідники використовують також інші методи, які дають можливість працювати з нульовими значеннями. Наприклад, регресія Пуассона (узагальнена лінійна модель), спрямована на моделювання даних опитувань і досить добре працює навіть тоді, коли результативна ознака є дискретною величиною або містить багато нульових значень (Santos Silva and Tenreiro, 2011). Варто зазначити, що за певних обставин моделі з ймовірністю нульових значень або / та цензуровані регресії дають ефективніші оцінки порівняно з моделлю Пуассона.

Ще одна проблема, якій варто приділити увагу при вивченні взаємозв'язку між інфляцією та фінансовою грамотністю – це ендогенність. Ендогенність може бути спричинена освітнім ефектом досвіду частої та надмірної інфляції в умовах вищої невизначеності, яка притаманна ринкам, що розвиваються. Для корекції потенційно зміщених оцінок внаслідок ендогенності в моделі доцільно звернутись до застосування методу інструментальних змінних.

3.2. Питання ендогенності та метод інструментальних змінних (IV)

Зв'язок між фінансовою грамотністю та інфляцією може порушуватися через проблеми ендогенності, які можуть виникати через невиключені суттєві змінні або зворотний причинно-наслідковий зв'язок, і можуть зміщувати МНК оцінки.

У цьому дослідженні застосовано метод інструментальних змінних (IV) і оцінено такі регресії:

$$y_i = \alpha_0 + \alpha_1 FL + \sum_{j=1}^k \gamma_j X_j + \varepsilon_i, \quad (1)$$

$$FL_i = \beta_0 + \beta_1 risk_aversion + \beta_2 experience + \sum_{j=1}^k \gamma_j X_j + \vartheta_i, \quad (2)$$

де y_i відповідає одній із чотирьох залежних змінних: 1) очікувана інфляція через один рік для респондента i або 2) очікувана інфляція для респондента i через три роки; 3) індивідуальне сприйняття інфляції; 4) відхилення очікуваної інфляції від консенсус-прогнозу для респондента i через один рік.

⁶ Cohn et al. (2022) визначають конкретні джерела зміщення у регресіях з трансформацією результативної змінної один плюс значення результативної змінної і демонструють, що їхні недоліки є важливими з практичної точки зору для емпіричних дослідників.

FL_i належить до ключової змінної, яка нас цікавить – рівня фінансової грамотності індивіда i ; X_j містить контрольні змінні, які потенційно можуть вплинути на результативну ознаку (поточний чи майбутній рівень інфляції); ε_i – це похибка регресії. Контрольними змінними є соціально-демографічні характеристики респондентів, такі як вік, стать, сімейний стан і місце проживання. Звернемо увагу, що ми також включаємо довіру до фінансових установ (банків) як контрольну змінну.

Наявність підстав для ендогенності в регресіях, яка оцінюється за допомогою методу інструментальних змінних, тестується за допомогою тесту Хаусмана. Нульова гіпотеза цього тесту припускає, що будь-яка ендогенність незалежних змінних не матиме шкідливого впливу на МНК-оцінки і таким чином МНК-оцінки будуть консистентними.

Для вирішення проблеми ендогенності наше головне завдання полягає в тому, щоб підібрати дієві інструменти, які корелюють з фінансовою грамотністю (фінансовим ставленням, конкретними фінансовими знаннями та фінансовою поведінкою) після врахування впливу екзогенних контрольних факторів, але навряд чи матимуть прямий вплив на інфляційні очікування. Ці інструменти мають бути релевантними, але не корельованими з помилками регресії другого кроку. З цією метою ми використовуємо варіації в ключових компонентах людського капіталу, таких як стійкість до шахрайства і здобутий інвестиційний досвід як інструменти для фінансової грамотності.

Lusardi et al. (2017) пропонують модель, у якій фінансові знання (ключовий компонент фінансової грамотності) розглядаються як інвестиції в людський капітал. Ідея полягає в тому, що люди накопичують фінансові знання шляхом прямих інвестицій у фінансову освіту або шляхом «навчання на практиці» (навчання через вироблення навичок) протягом свого життєвого циклу. Тут варто пам'ятати, що більша несприйнятливість до ризику пов'язана з вищою фінансовою грамотністю (Davoli та Rodríguez-Planas, 2020; Riepe et al., 2022). Ґрунтуючись на наведених вище аргументах, в якості інструментів ми залучаємо змінні, які зазвичай добре моделюють фінансову грамотність, але не визначають безпосередньо рівень інфляції.

Перший інструмент вимірює схильність до уникнення ризиків індивідом і позитивно пов'язаний з отриманою освітою, але обернено пропорційно – із довірливістю чи забобонами. Lusardi et al. (2017) вважають, що освічені особи отримують найбільшу користь від інвестицій у фінансові знання. Таким чином, перша інструментальна змінна для фінансової грамотності побудована на основі доступного нам опитування як найвищий здобутий рівень освіти мінус рівень схильності стати жертвою фінансових шахраїв (кількість

випадків, коли респонденти стали жертвами фінансового шахрайства)⁷. Кількість випадків шахрайства (за останні два роки) отримано з анкет (додаток В).

Другий інструмент представляє індивідуальний інвестиційний досвід (додаток В), який, найімовірніше, є релевантним, оскільки набуття такого досвіду залежить від фінансової грамотності. Обидва вищезазначені інструменти ґрунтуються на минулому індивідуальному досвіді, пов'язаному з формуванням людського капіталу, а використання лагованих значень змінних підвищує валідність інструментів. Щоб перевірити припущення про недостатню ідентифікацію, ми використовуємо статистику Клайбергена-Паапа (Kleibergen-Paap rk LM), а валідність наших інструментів перевіряємо тестом Хансена.

3.3. Асиметричні ефекти фінансової грамотності. Метод квантильних регресій

У контексті цього дослідження вкрай важливо докладно вивчити поведінку домогосподарств, які мають величезні інфляційні очікування, а також ті, чії прогнози прив'язані до цілі центрального банку. Однак використання традиційних лінійних регресій та МНК оцінок у цьому випадку може загрожувати тим, що на етапі очищення даних важливі для аналізу екстремальні спостереження будуть відкинуті як викиди. Щоб вирішити цю проблему, дослідники можуть вдаватися до сегментації результативної змінної і поділу на підгрупи відповідно до безумовного розподілу із подальшим застосуванням лінійних регресій. Альтернативний підхід, який спирається на метод квантильних регресій, видається більш практичним і придатним для застосування з огляду на очікуваний результат (Koenker and Hallock, 2001; Kaplan and Sun, 2017; Kaplan, 2022). Оцінка лінійних моделей за допомогою квантильної регресії може бути більш перспективною порівняно зі звичайними методами регресії з огляду на ряд причин. По-перше, результати квантильної регресії стійкі до викидів (екстремальних значень) і розподілів з важкими хвостами. По-друге, метод квантильної регресії дає змогу уникнути обмежувального припущення про однаковий розподіл помилок для всіх точок умовного розподілу. Завдяки відсутності цього припущення ми отримуємо можливість врахувати неоднорідність домогосподарств шляхом оцінки кутових коефіцієнтів, які варіюють для різних квантилів (персентилів). Таким чином, наявність асиметрично розподілених змінних (коли розподіл ознаки не відповідає нормальному) є ще однією причиною для використання методу квантильної регресії. Ми допускаємо зміни у значеннях розрахункових параметрів за умовним розподілом рівня інфляції. Коефіцієнти можна інтерпретувати як граничну зміну в результативній змінній у певному квантилі (персентилі) внаслідок граничної зміни в конкретному регресорі.

⁷ Cappellari et al., 2017; Thomas and Spataro, 2018; Lussardi, 2019 використовують найвищий досягнутий рівень освіти респондентів як інструмент для прийняття фінансових рішень.

Це дослідження базується на моделі квантильної регресії з інструментальними змінними, запропоновану Chernozhukov and Hansen (2005). Причому, ми наслідуємо методику Kaplan and Sun (2017), яка передбачає згладжування, що підвищує статистичну точність оцінок.

4. Результати емпіричних досліджень

4.1. Вплив фінансової грамотності на інфляційні очікування

Кореляційна матриця наведена в таблиці 3 (додаток А). Як бачимо, фінансова грамотність негативно корелює з короткостроковою (однорічною) інфляцією, але позитивно корелює із середньостроковою (трирічною) інфляцією. Навіть попередній аналіз показує, що згадані вище потенційні інструменти для фінансової грамотності (інвестиційний досвід і стійкість до шахрайства) пов'язані з фінансовою грамотністю, але не зі сприйняттям інфляції та інфляційними очікуваннями. Отже, навіть наведені при попередньому аналізі факти свідчать про обґрунтований вибір наших інструментів для фінансової грамотності.

Таблиця 4 демонструє результати оцінки для однорічних інфляційних очікувань. Зауважимо, що результати, наведені в колонці 1, не задовольняють основні припущення, необхідні при МНК. Отримане значення коефіцієнту VIF (variance inflation factor) дорівнює 6 і підтверджує значну мультиколінеарність, а відтак неефективність отриманих оцінок.

Результат оцінки, наведений у колонці 2 цієї ж таблиці (додаток А), також справляє суперечливе враження. Незважаючи на застосування логарифмічного перетворення, яке мало б пом'якшити згадану проблему неефективності оцінених параметрів, неправильний (зворотній до очікуваного) знак значущих коефіцієнтів свідчить про наявність неправильної специфікації або не включення суттєвої змінної, що призводить до зміщених оцінок і оманливих інтерпретацій.

Нарешті, після корекції на можливу ендогенність ми отримуємо результати з передбачуваними та значущими коефіцієнтами для ключових факторних змінних. Коефіцієнти для інших включених фундаментальних змінних також відповідають тим, які передбачені в літературі, яка досліджує питання впливу фінансової грамотності на інфляційні очікування (див., наприклад, Rumler and Valderrama, 2020) і залишаються дуже значущими (рівень значущості 5% або вище). Тест Хаусмана на ендогенність показує, що нульову гіпотезу про екзогенність фінансової грамотності можна відкинути на 5% рівні значущості, що обґрунтовує доречність застосування оцінок на основі інструментальних змінних (IV) – див. стовпець 3 таблиці 4. Наші інструменти є достатньо сильними, тому що і статистика F-критерію (72,09), отримана з регресій першого кроку, і t-статистика оцінених коефіцієнтів для використовуваних інструментів значно перевищують критичні значення.



Крім того, J-критерій Хансена (який використовується для тестування обмежень надмірної ідентифікації) не в змозі відхилити нульову гіпотезу валідності інструментів.

Наші висновки показують, що підвищення рівня фінансової грамотності на один пункт призводить до зниження інфляційних очікувань за рік на 3,27%. Ще один важливий висновок полягає в тому, що довіра до банків також знижує короткострокові інфляційні очікування, але підвищення довіри на один пункт пов'язане з падінням очікувань на 2,23%. Крім того, вік респондентів впливає на їхні очікування щодо річної динаміки цін. Як показують оцінки моделі, однорічні інфляційні очікування значно зростають, доки респонденти не досягнуть середнього віку 50,5 років, після чого інфляційні очікування починають знижуватися.

На відміну від короткострокових очікувань стосовно зростання цін середньострокові інфляційні очікування (на три роки) зростають при підвищенні рівня фінансової грамотності (див. таблицю 5 у додатку А). Це означає, що споживачі з вищою фінансовою грамотністю ретельніше оцінюють майбутнє зростання цін на довшому горизонті прогнозування. У цьому випадку доцільно надати перевагу результатам логарифмічно-лінійної регресії (колонка 2), оскільки тест Хаусмана не підтверджує ендогенності моделі для трирічних інфляційних очікувань. Тому ми робимо висновок, що вищий на один пункт показник фінансової грамотності означає, що респондент очікує в середньому на 2,9% вищу інфляцію через три роки. Проте довіра до банківського сектору все ще знижує середні інфляційні очікування на 3,8% на рівні значущості один відсоток. Зазначимо також, що вік респондентів не є суттєвим чинником середньострокових інфляційних очікувань.

4.2. Вплив фінансової грамотності на сприйняття інфляції та точність прогнозування

Наступним кроком нашого дослідження є аналіз сприйняття інфляції та точності прогнозів домогосподарств щодо інфляції. Точність сприйняття ми розраховуємо через відхилення очікуваної індивідуумами інфляції від фактично зафіксованої інфляції за минулий рік. Точність прогнозів оцінюється за допомогою відхилення прогнозів домогосподарств від консенсус-прогнозу на рік вперед.

Значна кількість нульових значень у залежних змінних вказує на точність сприйняття інфляції і точність прогнозів домогосподарств, проте ускладнює оцінювання та може негативно позначитись на узгодженості МНК оцінок, складності інтерпретації та подальших висновках. Як розглядалося вище, цензурована регресія (Tobit-регресія) може бути дієвим рішенням у цьому випадку, і тому ми застосовуємо цю регресію для оцінки сприйняття інфляції⁸.

⁸ See Cameron and Trivedi (2013) для відповідної дискусії.

Результати регресії для сприйняття інфляції наведено в таблиці 6 (додаток А). Варто зазначити, що результати залежать від використовуваного методу оцінки. У випадку моделі Tobit з ендегенною фінансовою грамотністю ми дійшли висновку, що кожен пункт фінансової грамотності поліпшує точність індивідуального сприйняття інфляції на 1,38%.

Як і у випадку короткострокових інфляційних очікувань, довіра до банків і вік респондентів є важливими змінними для сприйняття минулих цін. Однак місце проживання є найбільш економічно значущим фактором. Можемо констатувати також, що екстремальні випадки, як-от життя у великому місті чи маленькому селі, надають домогосподарствам цінний досвід для набагато кращого розуміння минулої інфляції.

Усі ці фактори, крім проживання в сільській місцевості, також дають змогу споживачам краще прогнозувати річну інфляцію (додаток А, таблиця 7). Життя у великому місті має найбільше значення для прогнозування річного зростання цін. Жителі мегаполісу прогнозують інфляцію точніше на 31,6%. Фінансова грамотність є другим важливим фактором точності прогнозів. Її вплив оцінюється приблизно в 5,08% поліпшення на кожен пункт підвищення грамотності. Крім того, довіра до банківських установ робить інфляційні очікування більш точними, приблизно на 2,4%.

4.3. Асиметричні ефекти фінансової грамотності та компоненти фінансової грамотності

Останній розділ цієї статті присвячено аналізу можливої варіації впливу фінансової грамотності та її компонентів на сприйняття, очікування та прогнози інфляції залежно від рівня закореності інфляційних очікувань респондентів. Результати нашого дослідження показують, що вища фінансова грамотність може в середньому знизити інфляційні очікування в короткостроковій перспективі, водночас підвищуючи інфляційні очікування в довгостроковій перспективі. Однак ці ефекти можуть варіювати і бути асиметричним у розподілі очікуваної інфляції. Фактично вплив фінансової грамотності може відрізнятися для людей, які мають вищі або нижчі очікування щодо майбутніх цін.

Щоб отримати глибше розуміння процесу формування потенційно незакріплених інфляційних очікувань, ми використовуємо метод квантильної регресії та розглядаємо фінансову грамотність як ендегенну (Kaplan and Sun, 2017; Kaplan, 2022). Цей підхід вважається більш прийнятним, ніж стандартна лінійна регресія, у випадку асиметричних розподілів, у тому числі спричинених високою волатильністю ринків. Така комбінація методів оцінки також має значні переваги, оскільки надає відповіді на практичні питання, які цікавлять центральні банки, що таргетують інфляцію в умовах постійних шоків.

Результати оцінки квантильних регресій представлені в таблицях 8–11 (додаток А)⁹. Щоб скористатися перевагами квантильних регресій, ми не відсіюємо екстремальні значення під час попередньої обробки даних, як це було раніше, перед застосуванням МНК-оцінок. Слід пам'ятати, що нижні персентилі (нижні рівні розподілу інфляційних очікувань) – це значення, близькі до цілі/таргету центрального банку, а, отже, можуть вважатися значеннями із закріпленими інфляційними очікуваннями. Навпаки, верхні персентилі містять високі значення і, таким чином, розглядаються як вибірка з незакріпленими інфляційними очікуваннями.

Як зазначалося вище, фінансова грамотність, довіра до банків, вік і проживання у великому місті можуть знизити короткострокові інфляційні очікування. Однак, як видно з даних таблиці 8 у додатку А (див. також рисунок 6 у додатку Б), ці ефекти справедливі для домогосподарств, які мають незакріплені інфляційні очікування з 5% або навіть кращими рівнями статистичної значущості (залежно від факторів).

Важливо, що результати квантильної регресії підтверджують позитивний зв'язок між фінансовою грамотністю та трирічними інфляційними очікуваннями, хоча спрацьовують для нижньої частини розподілу, тобто для тих споживачів, які мають очікування, близькі до цільової інфляції центрального банку (див. таблицю 9 у додатку А та рисунок 7 у додатку Б). Це правдоподібний і виправданий результат, ураховуючи, що довший період прогнозування передбачає більшу невизначеність, а споживачі з вищим рівнем грамотності, як правило, більш обережні у своїх прогнозах і менш впевнені у своїх оцінках майбутньої інфляції (Rumler and Valderrama, 2020). Таким чином, наше дослідження показує, що очікування трирічного зростання цін збільшуються приблизно на 1,12% у відповідь на кожне підвищення на один пункт фінансової грамотності споживачів, які закріпили інфляційні очікування на рівні значущості 10%.

Крім того, хоча вплив довіри до банків знижується, коли очікування наближаються до інфляційної цілі центрального банку, вона залишається суттєвим чинником трирічних інфляційних очікувань у всіх сегментах вибірки. Зрештою, життя у великому місті виявилось найвпливовішим фактором, що визначає середньострокові очікування цін.

Що стосується сприйняття інфляції та відхилення інфляції від консенсус-прогнозів, то чим нижчий персентиль, тим менше відхилення від фактичного значення інфляції та точніший індивідуальний прогноз відповідно. Таблиця 10 (додаток А) показує результати квантильної регресії для однорічного сприйняття інфляції (рисунок 8 у додатку Б). По-перше, важливо зазначити, що пояснювальна сила моделей зростає для домогосподарств, які передбачають високу інфляцію і які, найімовірніше, пов'язані з незакріпленими

⁹ Ми використовуємо індивідуальну схильність до ризику та інвестиційний досвід для підвищення фінансової грамотності.

інфляційними очікуваннями. Майже всі змінні, включені в моделі (разом з фінансовою грамотністю, але за винятком доходу), значною мірою сприяють сприйняттю інфляції домогосподарствами з незакріпленими інфляційними очікуваннями.

Якість прогнозування інфляції значно залежить від життя в місті, фінансової грамотності та довіри до банків (у порядку зменшення економічної та статистичної значущості). Ці ефекти спостерігаються для підгруп респондентів із надзвичайно високими очікуваннями щодо короткострокового зростання цін (таблиця 11 у додатку А, рисунок 9 у додатку Б). Зокрема, підвищення фінансової грамотності на один пункт поліпшує точність прогнозу інфляційних очікувань на 0,97% – до 2,03% для 75-го та 90-го персентилів розподілу відповідно.

Нарешті, ми пропонуємо ще одну вправу, яка дасть змогу краще зрозуміти яким чином можна управляти інфляційними очікуваннями за допомогою фінансової грамотності. Зокрема, ми розбили індекс фінансової грамотності за структурними компонентами, щоб дізнатися вплив кожної складової індексу на сприйняття динаміки цін, інфляційні очікування та точність прогнозів. Подальші результати оцінки наведено в таблицях 12–15 у додатку А. Для стислості в таблицях збережено лише розрахункові коефіцієнти ключових змінних, які нас цікавлять (компоненти фінансової грамотності та довіра до банків). Ми підкреслюємо, що кожний структурний компонент фінансової грамотності впливає на сприйняття, очікування та прогнози інфляції, і ці ефекти змінюються у власний спосіб. Проте, наведені тут результати сумісні з нашими висновками вище, посилюють наші аргументи та надають дані для вдосконалення стратегії фінансової грамотності, ініційованої Національним банком України (NBU, 2019).

5. Висновки

Це дослідження висвітлює особливу роль фінансової грамотності в прив'язці інфляційних очікувань домогосподарств до цілі центрального банку щодо інфляції. Ми досліджуємо вплив фінансової грамотності на сприйняття інфляції та інфляційні очікування в Україні, ринку, що розвивається, де центральний банк таргетував інфляцію напередодні повномасштабного вторгнення росії.

По-перше, ми демонструємо, що в нестабільному середовищі ринків, що розвиваються, вкрай важливо врахувати асиметрію у розподілах залежних змінних. Використовуючи опитування, проведене у 2021 році в межах Проєкту USAID “Трансформація фінансового сектору” у співпраці з Національним банком України, ми отримали і опрацювали дані для дослідження проблеми закріплення інфляційних очікувань за допомогою фінансової грамотності. Для отримання відповідних оцінок коефіцієнтів у цій праці використано низку взаємодоповнюючих методів (МНК, 2КМНК, Tobit та квантильні регресії).



По-друге, показано, що ендогенність, яка виникає внаслідок зворотного причинно-наслідкового зв'язку між інфляцією та фінансовою грамотністю зміщує оцінки ключових параметрів. Щоб скоригувати отримані оцінки ми вдаємося до застосування набору інструментів для фінансової грамотності, які оцінюють уникнення ризику та інвестиційний досвід індивіда.

Третя частина дослідження присвячена виявленню особливостей асиметричного впливу фінансової грамотності та її складових на індивідуальне сприйняття та очікування щодо зростання цін. Результати квантильного регресійного аналізу дають змогу показати різну роль фінансової грамотності для осіб із закріпленими та незакріпленими інфляційними очікуваннями. Ми вважаємо, що висновки, зроблені в цьому дослідженні, будуть корисними для центральних банків, які таргетують інфляцію.

Ми виявили, що вища фінансова грамотність, довіра до банків, проживання в місті та вік респондентів знижують очікування домогосподарств щодо річного зростання цін. Ці висновки загалом сумісні з попередніми дослідженнями на цю тему (van der Cruysen et al., 2015, Rumler and Valderrama, 2020). Проте результати квантильної регресії додатково показують асиметричний вплив фінансової грамотності та підтверджують висновки про те, що фінансова грамотність зменшує очікувану інфляцію для домогосподарств з незакріпленими інфляційними очікуваннями.

Споживачі з вищою фінансовою грамотністю, маючи нижчі короткострокові інфляційні очікування, очікують вищої інфляції протягом трирічного горизонту, що є цікавим фактом, який потребує подальшого ретельного вивчення. Цей ефект справедливий лише для нижньої частини розподілу, який відповідає підгрупі домогосподарств із закріпленими інфляційними очікуваннями. Отже, такий висновок передбачає, що споживачі з вищим рівнем фінансової грамотності, як правило, більш обережні у своїх оцінках майбутньої інфляції на довший період, що передбачає більшу невизначеність (Rumler and Valderrama, 2020).

Наш аналіз також показує, що фінансова грамотність значно поліпшує сприйняття інфляції та знижує середню невизначеність щодо однорічної інфляції. Результати застосованої квантильної регресії підтверджують асиметричний вплив фінансової грамотності та довіри до банківських установ на сприйняття інфляції та точність прогнозування для верхньої частини розподілу – споживачів із незакріпленими очікуваннями.

Тепер, коли встановлено зв'язок між фінансовою грамотністю та інфляцією цін для закріплених і незакріплених підгруп, перспективним завданням для майбутніх досліджень є поглиблене вивчення впливу структурних компонентів індексу фінансової грамотності. Подальший аналіз у цьому напрямку може стати основою для розширення стратегії

фінансової грамотності НБУ, яка вперше була запроваджена у 2019 році (NBU, 2019). Ми вважаємо, що наші висновки є цінним доказом того, що покращення фінансової грамотності є дієвий засобом підвищення ефективності монетарної політики центрального банку, який таргетує інфляцію.

Враховуючи життєво важливу роль довіри у формуванні інфляційних очікувань (Savolchuk and Yukhymenko, 2023) і наведені в цьому дослідженні докази сприятливого впливу довіри до фінансових установ на індивідуальні інфляційні очікування, з точки зору перспектив монетарної політики варто розширити анкету опитування щодо фінансової грамотності, включивши питання довіри до дій центрального банку. Окрім того, зважаючи на сильну кореляцію між очікуваннями змін обмінного курсу та інфляційними очікуваннями (Soibion and Gorodnichenko, 2015) і той факт, що канал валютного курсу є важливим для трансмісії монетарної політики в Україні у воєнний час (NBU, 2023), також доцільним було б дослідити вплив фінансової грамотності на очікування обмінного курсу.

Література

- Beckmann, E., Kiesl-Reiter, S. (2023). Financial literacy and financial wellbeing: Evidence from Eastern Europe in a high inflation environment. *Journal of Financial Literacy and Wellbeing*, 1(2), 1–105. <https://doi.org/10.1017/flw.2023.12>.
- Cameron, C. A., Trivedi, P. K. (2013). *Regression Analysis of Count Data*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139013567>.
- Cappellari, L., Castelnovo, P., Checchi, D., Leonardi, M., (2017). Skilled or educated? Educational reforms, human capital, and earnings. *Skill Mismatch in Labor Markets (Research in Labor Economics*, 45), 173–197. <https://doi.org/10.1108/S0147-912120170000045005>.
- Chernozhukov, V., Hansen, C. (2005). An IV model of quantile treatment effects. *Econometrica*, 73(1), 245–261. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2005.00570.x>.
- Christelis, D., Georgarakos, D., Jappelli, T., Rooij, M. (2020). Trust in the central bank and inflation expectation. ECB Working Paper Series, 2375. Frankfurt: European Central Bank. Retrieved from <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2375~2bac6e6836.en.pdf>.
- Clark, R., Lusardi, A., Mitchell, O. S. (2017). Financial knowledge and 401(k) investment performance: a case study. *Journal of Pension Economics & Finance*, 16, Special Issue 3, 324–347. <https://doi.org/10.1017/S1474747215000384>.
- Cohn, J. B., Zack, L., Wardlaw, M. I. (2022) Count (and count-like) data in finance. *Journal of Financial Economics*, 146(2), 529–551. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2022.08.004>.
- Coibion, O., Gorodnichenko, Y. (2015). Inflation expectations in Ukraine: A long path to anchoring? *Visnyk of the National Bank of Ukraine*, 233, 6–23. <https://doi.org/10.26531/vnbu2015.233.006>.
- Coibion, O., Gorodnichenko, Y., Weber, M. (2022). Monetary policy communications and their effects on household inflation expectations. *Journal of Political Economy*, 130(6), 1537–1584. <https://doi.org/10.1086/718982>.
- Davoli, M., Rodríguez-Planas, N. (2020). Culture and adult financial literacy: Evidence from the United States. *Economics of Education Review*, 78, 102013. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2020.102013>.
- Driva, A., Lührmann, M., Winter, J. (2016). Gender differences and stereotypes in financial literacy: Off to an early start. *Economics Letters*, 146, 143–146. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2016.07.029>.
- Finke, M., Howe, J. S., Huston, S. J. (2017). Old age and the decline in financial literacy. *Management Science*, 63(1), 213–230. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2015.2293>.

- Hastings, J. S., Madrian, B. C., Skimmyhorn, W. L. (2013). Financial literacy, financial education, and economic outcomes. *Annual Review of Economics*, 5, 347–373. <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-082312-125807>.
- Hsu, J. W. (2016). Aging and strategic learning: The impact of spousal incentives on financial literacy. *Journal of Human Resources*, 51(4), 1036–1067. <https://doi.org/10.3368/jhr.51.4.1014-6712R>.
- Kaplan, D. M. (2022). Smoothed instrumental variables quantile regression. *The Stata Journal*, 22(2), 379–403. <https://doi.org/10.1177/1536867X221106404>.
- Kaplan, D. M., Sun, Y. (2017). Smoothed estimating equations for instrumental variables quantile regression. *Econometric Theory*, 33(1), 105–157. <https://doi.org/10.1017/S0266466615000407>.
- Klapper, L., Lusardi, A. (2019). Financial literacy and financial resilience: Evidence from around the world. *Financial Management*, 49(3), 589–614. <https://doi.org/10.1111/fima.12283>.
- Koenker, R., Hallock, K. F. (2001). Quantile Regression. *Journal of Economic Perspectives*, 15(4), 143–156. <https://doi.org/10.1257/jep.15.4.143>.
- Lusardi, A. (2019). Financial literacy and the need for financial education: evidence and implications. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 155(1). <https://doi.org/10.1186/s41937-019-0027-5>.
- Lusardi, A., Michaud, P.-C., Mitchell, O. S. (2017). Optimal financial knowledge and wealth inequality. *Journal of Political Economy*, 125(2), 1–48. <https://doi.org/10.1086/690950>.
- Lusardi, A., Mitchell, O. S. (2007). Baby boomer retirement security: The roles of planning, financial literacy, and housing wealth. *Journal of Monetary Economics*, 54(1), 205–224. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2006.12.001>.
- Lusardi, A., Mitchell, O. S., Oggero, N. (2020). Debt and financial vulnerability on the verge of retirement. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 52(5), 1005–1034. <https://doi.org/10.1111/jmcb.12671>.
- Muñoz-Murillo, M., Álvarez-Franco, P. B., Restrepo-Tobón, D. A. (2020) The role of cognitive abilities on financial literacy: New experimental evidence. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 84, 101482. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2019.101482>.
- NBU (2019). National Bank's Vision of the Financial Literacy Strategy. Retrieved from <https://bank.gov.ua/en/news/all/strategiya-finansovoyi-gramotnosti>.
- NBU (2023). Inflation Report, January 2023. Kyiv: National Bank of Ukraine. Retrieved from <https://bank.gov.ua/en/news/all/inflyatsiyniy-zvit-sichen-2023-roku>.

- Riepe, J., Rudeloff, M., Veer, T. (2022). Financial literacy and entrepreneurial risk aversion. *Journal of Small Business Management*, 60(2), 289–308. <https://doi.org/10.1080/00472778.2019.1709380>.
- Rumler, F., Valderrama, M. T. (2020). Inflation literacy and inflation expectations: Evidence from Austrian household survey data. *Economic Modelling*, 87, 8–23. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.06.016>.
- Santos Silva, J. M. C., Tenreiro, S. (2011). Further simulation evidence on the performance of the Poisson pseudo-maximum likelihood estimator. *Economics Letters*, 112(2), 220–222. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2011.05.008>.
- Savolchuk, K., Yukhymenko, T. (2023). The NBU's credibility in the formation of firms' inflation expectations. NBU Working Papers, 4/2023. Kyiv: National Bank of Ukraine. Retrieved from https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/WP_2023-04_Savolchuk_Yukhymenko.pdf.
- Thomas, A., Spataro, L. (2018). Financial literacy, human capital, and stock market participation in Europe. *Journal of Family and Economic Issues*, 39, 532–550. <https://doi.org/10.1007/s10834-018-9576-5>.
- USAID (2021). Financial Literacy, Financial Inclusion and Financial Well-Being in Ukraine in 2021: Report on the Results of the Research. Retrieved from https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Research_Financial_Literacy_Inclusion_Welfare_2021_en.pdf.
- van der Cruysen, C., de Haan, J., Roerink, R. (2021). Financial knowledge and trust in financial institutions. *The Journal of Consumer Affairs*, 55(2), 680–714. <https://doi.org/10.1111/joca.12363>.
- Yakoboski, P. J., Lusardi, A., Andrea, H. (2023). Financial Well-Being and Literacy in a High-Inflation Environment: The 2023 TIAA Institute-GFLEC Personal Finance Index. Retrieved from <https://gflec.org/wp-content/uploads/2023/04/2023-P-Fin-Index-report-TIAA-Inst-and-GFLEC-Apr-2023.pdf>.

ДОДАТКИ

Додаток А. Таблиці

Таблиця 1. Описові статистичні показники

Змінна	Спостереження	Середня	Медіана	Стандартне відхилення	Мінімум	Максимум
IE1	1 977	21,278	15	16,659	0,9	100
IE3	1 985	37,600	30	26,460	1	100
IP	1 978	13,756	10	17,387	0	90
Відхилення від консенсус-прогнозів	1 977	14,218	7,5	16,285	0	92,5
Індекс фінансової грамотності (FLI)	1 985	6,506	6	2,961	0	17,5
Фінансове ставлення	1 985	0,601	0	0,710	0	3
Фінансові знання	1 985	1,887	2	1,305	0	6
Фінансова поведінка	1 985	4,019	4	2,069	0	12
Освіта	1 985	3,122	3	0,784	1	4
Інвестиційний досвід	1 985	1,268	1	0,567	1	7
Відмова від ризику	1 985	3,060	3	0,835	-1	4
Довіра	1 985	2,744	2	2,088	0	8
Вік	1 985	45,372	45	16,066	18	79
Стать (Чоловік)	1 985	0,462	0	0,499	0	1
Мегаполіс	1 985	0,307	0	0,461	0	1
Сільська місцевість	1 985	0,307	0	0,462	0	1

Примітки: *IE1* позначає однорічні інфляційні очікування. *IE3* позначає трирічні інфляційні очікування. *IP* – це річне сприйняття інфляції. *Освіта* є найвищим досягнутим освітнім рівнем. *FLI* означає індекс фінансової грамотності. *Відмова від ризику* вимірює індивідуальне уникнення ризику, яке розраховується як найвищий досягнутий рівень освіти, зменшений на кількість випадків, коли респондент став жертвою фінансового шахрайства (див. додаток Б). *Інвестиційний досвід* – це кількість типів інвестицій, здійснених особою в минулому (див. додаток В). *Довіра* є показником довіри до фінансових установ (банків). *Вік* – вік респондента, років. *Мегаполіс* є фіктивною змінною, яка набуває значення одиниці, якщо респондент живе у великому місті (понад 700 000 жителів). *Сільська місцевість* – це фіктивна змінна, яка набуває значення одиниці, якщо респондент проживає в сільській місцевості.

Таблиця 2. Описова статистика: групи респондентів із закріпленими інфляційними очікуваннями порівняно з групою респондентів з незакріпленими інфляційними очікуваннями

Змінна	Середня	Стандартне відхилення	Середня	Стандартне відхилення	Критерій Вілкоксона (z)
	закріплені очікування		незакріплені очікування		
IE1	4,946	1,774	45,714	20,134	19,418***
IE3	14,957	14,312	65,456	29,247	17,673***
IP	6,764	12,008	32,098	22,934	15,479***
Відхилення від консенсус-прогнозів	2,684	1,569	38,214	20,134	19,419***
Індекс фінансової грамотності (FLI)	6,470	3,018	5,915	2,683	-1,777*
Освіта	3,253	0,768	3,002	0,834	-3,421***
Прибуток	7,781	8,865	6,080	6,782	-1,665*
Інвестиційний досвід	1,349	0,734	1,173	0,430	-2,864***
Відмова від ризику	3,217	0,802	2,953	0,876	-3,421***
Довіра	3,065	2,174	2,379	2,102	-3,644***
Вік	42,059	16,073	47,821	15,603	4,035***
Стать (Чоловік)	0,467	0,500	0,451	0,498	-0,379
Мегаполіс	0,355	0,480	0,238	0,426	-2,948***
Сільська місцевість	0,201	0,402	0,343	0,475	3,437***

Примітки: *IE1* позначає однорічні інфляційні очікування. *IE3* позначає трирічні інфляційні очікування. *IP* – це річне сприйняття інфляції. *FLI* означає індекс фінансової грамотності. *Освіта* є найвищим досягнутим освітнім рівнем. *Відмова від ризику* вимірює індивідуальне уникнення ризику, яке розраховується як найвищий досягнутий рівень освіти, зменшений на кількість випадків, коли респондент став жертвою фінансового шахрайства (див. додаток Б). *Інвестиційний досвід* — це кількість типів інвестицій, здійснених особою в минулому (див. додаток В). *Дохід* — місячний дохід на одного члена домогосподарства. *Довіра* є показником довіри до фінансових установ (банків). *Вік* – вік респондента, років. *Мегаполіс* є фіктивною змінною, яка набуває значення одиниці, якщо респондент живе у великому місті (понад 700 000 жителів). *Сільська місцевість* – це фіктивна змінна, яка набуває значення одиниці, якщо респондент проживає в сільській місцевості.

Таблиця 3. Кореляційна матриця

	IE12	IE36	IP	Dev Consensus	FLI	Довіра	Досвід роботи
IE1	1,0000						
IE3	0,6384	1,0000					
IP	0,6516	0,4680	1,0000				
DevConsensus	0,9956	0,6301	0,6501	1,0000			
FLI	-0,0474	0,0458	-0,0873	-0,0516	1,0000		
Довіра	-0,1071	-0,1277	-0,0831	-0,1027	0,1519	1,0000	
Досвід роботи	-0,0861	-0,0028	-0,0939	-0,0851	0,3607	0,1284	1,0000
Відмова від ризику	-0,0722	-0,0324	-0,0826	-0,0684	0,2698	0,1520	0,1576

Таблиця 4. Річні інфляційні очікування

IE1	OLS	OLS ^{log-tr}	IV
	b/(se)	b/(se)	b/(se)
	(1)	(2)	(3)
FLI	0,0410 (0,146)	0,0093* (0,005)	-0,0327** (0,015)
Довіра	-0,6334*** (0,194)	-0,0254*** (0,007)	-0,0223*** (0,008)
Прибуток	0,0305 (0,067)	-0,0011 (0,003)	0,0015 (0,003)
Вік	0,3225** (0,139)	0,0166*** (0,006)	0,0202*** (0,006)
Вік ²	-0,0030** (0,002)	-0,0002** (0,000)	-0,0002*** (0,000)
Стать (Чоловік)	-0,4426 (0,736)	-0,0009 (0,029)	-0,0177 (0,031)
Мегаполіс	-4,8868*** (1,035)	-0,1994*** (0,041)	-0,1887*** (0,041)
Сільська місцевість	0,8821 (0,972)	0,0483 (0,037)	0,0506 (0,037)
Регіональні фіктивні змінні	+	+	+
F	8,724	9,660	10,623
N	1 951	1 951	1 951
R ²	0,064	0,072	
Kleibergen-Paap Wald rk F			72,09***
J-критерій Хансена			0,586
Тест Хаусмана χ^2			6,435**

Примітки: Робастні стандартні помилки зазначено в дужках. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

FLI означає індекс фінансової грамотності. *Освіта* є найвищим досягнутим освітнім рівнем. *Відмова від ризику* вимірює індивідуальне уникнення ризику, яке розраховується як найвищий досягнутий рівень освіти, зменшений на кількість випадків, коли респондент став жертвою фінансового шахрайства (див. додаток Б). *Інвестиційний досвід* – це кількість типів інвестицій, здійснених особою в минулому (див. додаток В). *Дохід* – місячний дохід на одного члена домогосподарства. *Довіра* є показником довіри до фінансових установ (банків). *Вік* – вік респондента, років. *Мегаполіс* є фіктивною змінною, яка набуває значення одиниці, якщо респондент живе у великому місті (понад 700 000 жителів). *Сільська місцевість* – це фіктивна змінна, яка набуває значення одиниці, якщо респондент проживає в сільській місцевості.



Таблиця 5. Трирічні інфляційні очікування

ІЕЗ	OLS	OLS ^{log-tr}	IV
	b/(se)	b/(se)	b/(se)
	(1)	(2)	(3)
FLI	0,9276*** (0,222)	0,0290*** (0,006)	0,0373** (0,017)
Довіра	-1,5571*** (0,277)	-0,0382*** (0,008)	-0,0391*** (0,008)
Прибуток	-0,0671 (0,088)	-0,0023 (0,002)	-0,0029 (0,003)
Вік	0,4073* (0,221)	0,0100 (0,006)	0,0088 (0,007)
Вік ²	-0,0035 (0,002)	-0,0001 (0,000)	-0,0001 (0,000)
Стать (Чоловік)	-0,5820 (1,158)	-0,0090 (0,032)	-0,0040 (0,032)
Мегаліс	-8,3214*** (1,616)	-0,2088*** (0,042)	-0,2068*** (0,043)
Сільська місцевість	-0,3483 (1,498)	-0,0191 (0,039)	-0,0168 (0,039)
Регіональні фіктивні змінні	+	+	+
F	13,119	11,772	10,741
N	1 940	1 940	1 940
R ²	0,089	0,078	0,077
Kleibergen-Paap Wald rk F			70,05***
J-критерій Хансена			0,325
Тест Хаусмана χ^2			0,269

Примітки: Робастні стандартні помилки зазначено в дужках. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

FLI означає індекс фінансової грамотності. *Освіта* є найвищим досягнутим освітнім рівнем. *Відмова від ризику* вимірює індивідуальне уникнення ризику, яке розраховується як найвищий досягнутий рівень освіти, зменшений на кількість випадків, коли респондент став жертвою фінансового шахрайства (див. додаток Б). *Інвестиційний досвід* – це кількість типів інвестицій, здійснених особою в минулому (див. додаток В). *Дохід* – місячний дохід на одного члена домогосподарства. *Довіра* є показником довіри до фінансових установ (банків). *Вік* – вік респондента, років. *Мегаліс* є фіктивною змінною, яка набуває значення одиниці, якщо респондент живе у великому місті (понад 700 000 жителів). *Сільська місцевість* – це фіктивна змінна, яка набуває значення одиниці, якщо респондент проживає в сільській місцевості.

Таблиця 6. Сприйняття інфляції

IP	OLS	Tobit	IV-Tobit
	b/(se)	b/(se)	b/(se)
	(1)	(2)	(3)
FLI	-0,2013 (0,138)	-0,1514 (0,161)	-1,3808*** (0,489)
Довіра	-0,4185** (0,210)	-0,4992** (0,240)	-0,4173* (0,252)
Прибуток	-0,0297 (0,061)	-0,0554 (0,072)	0,0160 (0,083)
Вік	0,4366*** (0,147)	0,5065*** (0,173)	0,5988*** (0,186)
Вік ²	-0,0046*** (0,002)	-0,0053*** (0,002)	-0,0063*** (0,002)
Стать (Чоловік)	-1,0910 (0,737)	-1,1419 (0,860)	-1,5884* (0,904)
Мегаполіс	-5,5831*** (1,066)	-6,9990*** (1,241)	-6,5838*** (1,267)
Сільська місцевість	-2,5575*** (0,988)	-2,8840*** (1,114)	-2,7544** (1,123)
Регіональні фіктивні змінні	+	+	+
F	12,843	12,820	
N	1 962	1 962	1 962
R ²	0,118		
Без цензурування			1,641
Цензурування зліва			321
Тест Вальда на екзогенність			5,61**

Примітки: Робастні стандартні помилки зазначено в дужках. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

FLI означає індекс фінансової грамотності. *Освіта* є найвищим досягнутим освітнім рівнем. *Відмова від ризику* вимірює індивідуальне уникнення ризику, яке розраховується як найвищий досягнутий рівень освіти, зменшений на кількість випадків, коли респондент став жертвою фінансового шахрайства (див. додаток Б). *Інвестиційний досвід* – це кількість типів інвестицій, здійснених особою в минулому (див. додаток В). *Дохід* – місячний дохід на одного члена домогосподарства. *Довіра* є показником довіри до фінансових установ (банків). *Вік* – вік респондента, років. *Мегаполіс* є фіктивною змінною, яка набуває значення одиниці, якщо респондент живе у великому місті (понад 700 000 жителів). *Сільська місцевість* – це фіктивна змінна, яка набуває значення одиниці, якщо респондент проживає в сільській місцевості.



Таблиця 7. Відхилення від однорічного консенсус-прогнозу

DevConsensus	OLS	OLS ^{log-tr}	IV
	b/(se)	b/(se)	b/(se)
	(1)	(2)	(3)
FLI	-0,0009 (0,143)	0,0088 (0,009)	-0,0508** (0,025)
Довіра	-0,5905*** (0,190)	-0,0289** (0,011)	-0,0240** (0,012)
Прибуток	0,0347 (0,065)	-0,0006 (0,004)	0,0031 (0,004)
Вік	0,2969** (0,135)	0,0231** (0,009)	0,0289*** (0,010)
Вік ²	-0,0028* (0,001)	-0,0002** (0,000)	-0,0003*** (0,000)
Стать (Чоловік)	-0,5390 (0,719)	-0,0087 (0,046)	-0,0347 (0,047)
Мегаполіс	-4,7674*** (1,013)	-0,3262*** (0,064)	-0,3160*** (0,065)
Сільська місцевість	0,7598 (0,952)	0,0831 (0,056)	0,0826 (0,056)
Регіональні фіктивні змінні	+	+	+
F	8,383	9,597	10,619
N	1 956	1 956	1 956
R ²	0,061	0,073	0,050
Kleibergen-Paap Wald rk F			72,19***
J-критерій Хансена			0,626
Тест Хаусмана χ^2			4,900**

Примітки: Робастні стандартні помилки зазначено в дужках. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

FLI означає індекс фінансової грамотності. *Освіта* є найвищим досягнутим освітнім рівнем. *Відмова від ризику* вимірює індивідуальне уникнення ризику, яке розраховується як найвищий досягнутий рівень освіти, зменшений на кількість випадків, коли респондент став жертвою фінансового шахрайства (див. додаток Б). *Інвестиційний досвід* – це кількість типів інвестицій, здійснених особою в минулому (див. додаток В). *Дохід* – місячний дохід на одного члена домогосподарства. *Довіра* є показником довіри до фінансових установ (банків). *Вік* – вік респондента, років. *Мегаполіс* є фіктивною змінною, яка набуває значення одиниці, якщо респондент живе у великому місті (понад 700 000 жителів). *Сільська місцевість* – це фіктивна змінна, яка набуває значення одиниці, якщо респондент проживає в сільській місцевості.

Таблиця 8. Річні інфляційні очікування: квантильні регресії

ІЕ1	(10)	(25)	(50)	(75)	(90)
	b/(se)	b/(se)	b/(se)	b/(se)	b/(se)
FLI	-0,1761 (0,266)	-0,0784 (0,274)	-0,3000 (0,449)	-1,0426** (0,493)	-2,1470*** (0,751)
Довіра	-0,1244 (0,110)	-0,1411 (0,112)	-0,2308 (0,155)	-0,5060** (0,249)	-1,3186** (0,631)
Прибуток	-0,0094 (0,045)	0,0001 (0,034)	0,0232 (0,056)	0,0736 (0,111)	0,1269 (0,165)
Вік	0,1595* (0,083)	0,1096 (0,085)	0,1734 (0,116)	0,3599** (0,180)	0,6751* (0,391)
Вік2	-0,0014 (0,001)	-0,0009 (0,001)	-0,0013 (0,001)	-0,0032 (0,002)	-0,0065 (0,004)
Стать (Чоловік)	0,0930 (0,431)	0,0356 (0,411)	-0,2431 (0,553)	-1,2643 (0,908)	-2,9143 (2,163)
Мегаліс	-0,8558 (1,258)	-1,4834* (0,839)	-3,1129*** (0,736)	-7,5202*** (1,164)	-10,1730*** (3,651)
Сільські райони	1,1002*** (0,424)	0,8744* (0,486)	-0,1211 (0,832)	-0,6437 (1,834)	1,2971 (3,566)
Регіональні фіктивні змінні	+	+	+	+	+
N	1 983	1 983	1 983	1 983	1 983

Примітки: Робастні стандартні помилки зазначено в дужках. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

FLI означає індекс фінансової грамотності. *Дохід* – місячний дохід на одного члена домогосподарства. *Довіра* є показником довіри до фінансових установ (банків). *Вік* – вік респондента, років. *Мегаліс* є фіктивною змінною, яка набуває значення одиниці, якщо респондент живе у великому місті (понад 700 000 жителів). *Сільська місцевість* – це фіктивна змінна, яка набуває значення одиниці, якщо респондент проживає в сільській місцевості.



Таблиця 8. Трирічні інфляційні очікування: квантильні регресії

ІЕЗ	(10)	(25)	(50)	(75)	(90)
	b/(se)	b/(se)	b/(se)	b/(se)	b/(se)
FLI	0,7640 (0,508)	1,1183* (0,613)	1,4659 (1,124)	0,8853 (0,983)	0,2223 (1,164)
Довіра	-0,3472* (0,210)	-0,5475** (0,248)	-1,2371*** (0,386)	-2,4977*** (0,501)	-4,6173*** (1,012)
Прибуток	-0,0511 (0,082)	-0,0685 (0,075)	-0,0411 (0,135)	-0,1395 (0,214)	-0,0608 (0,250)
Вік	0,0671 (0,162)	0,0756 (0,189)	-0,0989 (0,287)	0,4284 (0,368)	0,5044 (0,640)
Вік2	-0,0002 (0,002)	-0,0003 (0,002)	0,0020 (0,003)	-0,0035 (0,004)	-0,0044 (0,007)
Стать (Чоловік)	-0,1867 (0,863)	-0,5662 (0,919)	-0,0310 (1,321)	0,3392 (1,837)	-5,4911 (3,490)
Мегалопіс	-0,4508 (2,198)	-2,7727 (1,813)	-7,4251*** (1,818)	-11,6318*** (2,385)	-17,7546*** (6,081)
Сільська місцевість	0,3153 (0,870)	-0,6902 (1,087)	-0,6759 (2,056)	0,5560 (3,644)	-2,6522 (5,994)
Регіональні фіктивні змінні	+	+	+	+	+
N	1 985	1 985	1 985	1 985	1 985

Примітки: Робастні стандартні помилки зазначено в дужках. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

FLI означає індекс фінансової грамотності. *Дохід* – місячний дохід на одного члена домогосподарства. *Довіра* є показником довіри до фінансових установ (банків). *Вік* – вік респондента, років. *Мегалопіс* є фіктивною змінною, яка набуває значення одиниці, якщо респондент живе у великому місті (понад 700 000 жителів). *Сільська місцевість* – це фіктивна змінна, яка набуває значення одиниці, якщо респондент проживає в сільській місцевості.

Таблиця 9. Сприйняття інфляції: квантильні регресії

IP	(10)	(25)	(50)	(75)	(90)
	b/(se)	b/(se)	b/(se)	b/(se)	b/(se)
FLI	0,0038 (0,196)	-0,1166 (0,253)	-0,3684 (0,421)	-1,0254** (0,458)	-2,4934*** (0,654)
Довіра	-0,0499 (0,083)	-0,1298 (0,104)	-0,3092** (0,147)	-0,5507** (0,225)	-1,4358** (0,585)
Прибуток	0,0001 (0,031)	-0,0081 (0,032)	-0,0033 (0,053)	0,0293 (0,100)	0,1108 (0,145)
Вік	0,0190 (0,065)	0,0986 (0,079)	0,1573 (0,110)	0,3322** (0,166)	0,6342* (0,356)
Вік2	-0,0001 (0,001)	-0,0009 (0,001)	-0,0014 (0,001)	-0,0033* (0,002)	-0,0069* (0,004)
Стать (Чоловік)	-0,0891 (0,344)	-0,1747 (0,384)	-0,3169 (0,527)	-2,1326** (0,835)	-3,4621* (1,980)
Мегаліс	-0,9110 (0,843)	-1,7389** (0,765)	-3,4225*** (0,685)	-8,2470*** (1,074)	-12,1106*** (3,434)
Сільські райони	-0,0555 (0,357)	-0,6560 (0,453)	-2,0269** (0,796)	-4,8455*** (1,641)	-4,5358 (3,382)
Регіональні фіктивні змінні	+	+	+	+	+
N	1 987	1 987	1 987	1 987	1 987

Примітки: Робастні стандартні помилки зазначено в дужках. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

FLI означає індекс фінансової грамотності. *Дохід* – місячний дохід на одного члена домогосподарства. *Довіра* є показником довіри до фінансових установ (банків). *Вік* – вік респондента, років. *Мегаліс* є фіктивною змінною, яка набуває значення одиниці, якщо респондент живе у великому місті (понад 700 000 жителів). *Сільська місцевість* – це фіктивна змінна, яка набуває значення одиниці, якщо респондент проживає в сільській місцевості.



Таблиця 10. Відхилення від однорічного консенсус-прогнозу: квантильні регресії

DevConsensus	(10)	(25)	(50)	(75)	(90)
	b/(se)	b/(se)	b/(se)	b/(se)	b/(se)
FLI	-0,0806 (0,163)	-0,0533 (0,221)	-0,2749 (0,422)	-0,9707** (0,487)	-2,0209*** (0,772)
Довіра	-0,0297 (0,070)	-0,0941 (0,092)	-0,2136 (0,146)	-0,5084** (0,250)	-1,3118** (0,645)
Прибуток	0,0145 (0,026)	0,0035 (0,030)	0,0163 (0,053)	0,0665 (0,113)	0,1361 (0,172)
Вік	0,0347 (0,055)	0,0687 (0,070)	0,1566 (0,110)	0,3314* (0,178)	0,6496 (0,395)
Вік ²	-0,0003 (0,001)	-0,0005 (0,001)	-0,0012 (0,001)	-0,0029 (0,002)	-0,0062 (0,004)
Стать (Чоловік)	0,0126 (0,286)	0,0323 (0,347)	-0,2239 (0,522)	-1,2092 (0,906)	-2,8127 (2,185)
Мегаліс	-0,6807 (0,692)	-1,3644** (0,692)	-2,9923*** (0,703)	-7,3865*** (1,154)	-10,0092*** (3,708)
Сільська місцевість	0,4379 (0,297)	0,5870 (0,400)	-0,1117 (0,783)	-0,6875 (1,865)	1,4255 (3,568)
Регіональні фіктивні змінні	+	+	+	+	+
N	1 983	1 983	1 983	1 983	1 983

Примітки: Робастні стандартні помилки зазначено в дужках. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

FLI означає індекс фінансової грамотності. *Дохід* – місячний дохід на одного члена домогосподарства. *Довіра* є показником довіри до фінансових установ (банків). *Вік* – вік респондента, років. *Мегаліс* є фіктивною змінною, яка набуває значення одиниці, якщо респондент живе у великому місті (понад 700 000 жителів). *Сільська місцевість* – це фіктивна змінна, яка набуває значення одиниці, якщо респондент проживає в сільській місцевості.

Таблиця 11. Річні інфляційні очікування: квантильні регресії

IE1	(10)	(25)	(50)	(75)	(90)
	b/(se)	b/(se)	b/(se)	b/(se)	b/(se)
Ставлення	-0,7938 (6,288)	-0,6640 (5,348)	-3,7545 (52,194)	-10,6238* (5,490)	-10,7250 (.)
Довіра	-0,1526 (0,112)	-0,1585 (0,097)	-0,2751 (1,567)	-0,5965 (0,639)	-0,6798 (.)
Контрольні змінні	+	+	+	+	+
Регіональні моделі	+	+	+	+	+
N	1 983	1 983	1 983	1 983	1 983

IE1	(10)	(25)	(50)	(75)	(90)
	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se
Фін. знання	-2,0067 (1,958)	-0,2443 (1,241)	-1,5586 (1,766)	-3,3497 (2,548)	-7,1185*** (1,610)
Довіра	-0,0966 (0,210)	-0,1430 (0,158)	-0,1897 (0,182)	-0,4073* (0,234)	-0,9352* (0,525)
Контрольні змінні	+	+	+	+	+
Регіональні моделі	+	+	+	+	+
N	1 983	1 983	1 983	1 983	1 983

IE1	(10)	(25)	(50)	(75)	(90)
	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se
Фін. поведінка	-0,1865 (0,350)	-0,1281 (0,373)	-0,3718 (0,591)	-1,3509 (1,076)	-3,3581** (1,622)
Довіра	-0,1307 (0,104)	-0,1384 (0,105)	-0,2271* (0,137)	-0,4713 (0,492)	-1,4235* (0,760)
Контрольні змінні	+	+	+	+	+
Регіональні фіктивні змінні	+	+	+	+	+
N	1 983	1 983	1 983	1 983	1 983

Примітки: Робастні стандартні помилки зазначено в дужках. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Ставлення є компонентом індексу фінансової грамотності, який вимірює фінансове ставлення. *Фін. знання* – це компонент індексу фінансової грамотності, який вимірює фінансові знання. *Фін. поведінка* є компонентом індексу фінансової грамотності, який вимірює фінансову поведінку. *Довіра* є показником довіри до фінансових установ (банків).



Таблиця 12. Трирічні інфляційні очікування: квантильні регресії

ІЕЗ	(10)	(25)	(50)	(75)	(90)
	b/(se)	b/(se)	b/(se)	b/(se)	b/(se)
Ставлення	14,7451 (72,499)	20,0640 (19,039)	22,9288 (97,320)	21,1536*** (7,498)	2,5670 (11,563)
Довіра	-0,3730 (13,252)	-0,1187 (0,354)	-1,2218 (2,905)	-2,7080*** (0,504)	-4,5775*** (1,031)
Контрольні змінні	+	+	+	+	+
Регіональні фіктивні змінні	+	+	+	+	+
N	1 985	1 985	1 985	1 985	1 985

ІЕЗ	(10)	(25)	(50)	(75)	(90)
	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se
Фін. знання	3,3599 (2,480)	5,2543* (2,897)	4,2778 (4,295)	2,0625 (5,400)	2,2758 (.)
Розчарування	-0,4654* (0,270)	-0,7351** (0,362)	-1,2118*** (0,451)	-2,3862*** (0,502)	-1,5920 (.)
Контрольні змінні	+	+	+	+	+
Регіональні фіктивні змінні	+	+	+	+	+
N	1 985	1 985	1 985	1 985	1 985

ІЕЗ	(10)	(25)	(50)	(75)	(90)
	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se
Фін. поведінка	1,0908 (0,708)	1,4532* (0,844)	2,2209 (1,503)	1,3989 (1,462)	1,5867 (.)
Довіра	-0,3618* (0,209)	-0,4888** (0,236)	-1,2916*** (0,343)	-2,5472*** (0,500)	-1,6223 (.)
Контрольні змінні	+	+	+	+	+
Регіональні фіктивні змінні	+	+	+	+	+
N	1 985	1 985	1 985	1 985	1 985

Примітки: стійкі стандартні відхилення зазначено в дужках. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Ставлення є компонентом індексу фінансової грамотності, який вимірює фінансове ставлення. *Фін. знання* – це компонент індексу фінансової грамотності, який вимірює фінансові знання. *Фін. поведінка* є компонентом індексу фінансової грамотності, який вимірює фінансову поведінку. *Довіра* є показником довіри до фінансових установ (банків).

Таблиця 13. Сприйняття інфляції: квантильні регресії

IP	(10)	(25)	(50)	(75)	(90)
	b/(se)	b/(se)	b/(se)	b/(se)	b/(se)
Ставлення	-0,0345 (5,577)	-0,6883 (5,337)	-2,8125 (45,735)	-10,0570** (4,597)	-13,1640 (.)
Довіра	-0,0499 (0,094)	-0,1503* (0,088)	-0,4031 (1,356)	-0,6478** (0,299)	-0,5278 (.)
Контрольні змінні	+	+	+	+	+
Регіональні фіктивні змінні	+	+	+	+	+
N	1 987	1 987	1 987	1 987	1 987

IP	(10)	(25)	(50)	(75)	(90)
	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se
Фін. знання	0,0846 (0,789)	-0,6431 (1,172)	-1,6283 (1,621)	-5,0744** (2,569)	-9,2176*** (1,751)
Довіра	-0,0549 (0,096)	-0,1220 (0,151)	-0,2843 (0,175)	-0,5690** (0,238)	-0,8976* (0,516)
Контрольні змінні	+	+	+	+	+
Регіональні фіктивні змінні	+	+	+	+	+
N	1 987	1 987	1 987	1 987	1 987

IP	(10)	(25)	(50)	(75)	(90)
	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se
Фін. поведінка	0,0016 (0,274)	-0,1768 (0,340)	-0,5064 (0,563)	-1,7612 (1,694)	-3,3646** (1,438)
Довіра	-0,0495 (0,082)	-0,1268 (0,097)	-0,2996** (0,130)	-0,4650 (0,662)	-1,4795** (0,704)
Контрольні змінні	+	+	+	+	+
Регіональні фіктивні змінні	+	+	+	+	+
N	1 987	1 987	1 987	1 987	1 987

Примітки: стійкі стандартні відхилення зазначено в дужках. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Ставлення є компонентом індексу фінансової грамотності, який вимірює фінансове ставлення. *Фін. знання* є компонентом індексу фінансової грамотності, який вимірює фінансові знання. *Фін. поведінка* є компонентом індексу фінансової грамотності, який вимірює фінансову поведінку. *Довіра* є показником довіри до фінансових установ (банків).

Таблиця 14. Відхилення від однорічного консенсус-прогнозу: квантильні регресії

DevConsensus	(10)	(25)	(50)	(75)	(90)
	b/(se)	b/(se)	b/(se)	b/(se)	b/(se)
Ставлення	-0,8231 (3,947)	-0,6684 (4,942)	-3,1100 (54,513)	-10,0233* (5,119)	-10,8325 (.)
Довіра	-0,0475 (0,083)	-0,1079 (0,080)	-0,2814 (1,633)	-0,5710 (0,606)	-0,6405 (.)
Контрольні змінні	+	+	+	+	+
Регіональні фіктивні змінні	+	+	+	+	+
N	1 983	1 983	1 983	1 983	1 983

DevConsensus	(10)	(25)	(50)	(75)	(90)
	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se
Фін. знання	-0,2628 (0,667)	-0,0524 (0,976)	-1,5056 (1,687)	-3,3411 (2,533)	-7,1026*** (1,594)
Довіра	-0,0286 (0,082)	-0,1012 (0,124)	-0,1772 (0,176)	-0,4149* (0,233)	-0,9426* (0,520)
Контрольні змінні	+	+	+	+	+
Регіональні фіктивні змінні	+	+	+	+	+
N	1 983	1 983	1 983	1 983	1 983

DevConsensus	(10)	(25)	(50)	(75)	(90)
	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se
Фін. поведінка	-0,1213 (0,228)	-0,0933 (0,300)	-0,3643 (0,553)	-1,3429* (0,736)	-3,2367* (1,688)
Довіра	-0,0295 (0,070)	-0,0916 (0,087)	-0,2096 (0,129)	-0,5218** (0,257)	-1,3816* (0,777)
Контрольні змінні	+	+	+	+	+
Регіональні фіктивні змінні	+	+	+	+	+
N	1 983	1 983	1 983	1 983	1 983

Примітки: стійкі стандартні відхилення зазначено в дужках. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Ставлення є компонентом індексу фінансової грамотності, який вимірює фінансове ставлення. *Фін. знання* є компонентом індексу фінансової грамотності, який вимірює фінансові знання. *Фін. поведінка* є компонентом індексу фінансової грамотності, який вимірює фінансову поведінку. *Довіра* є показником довіри до фінансових установ (банків).

Додаток Б. Рисунки

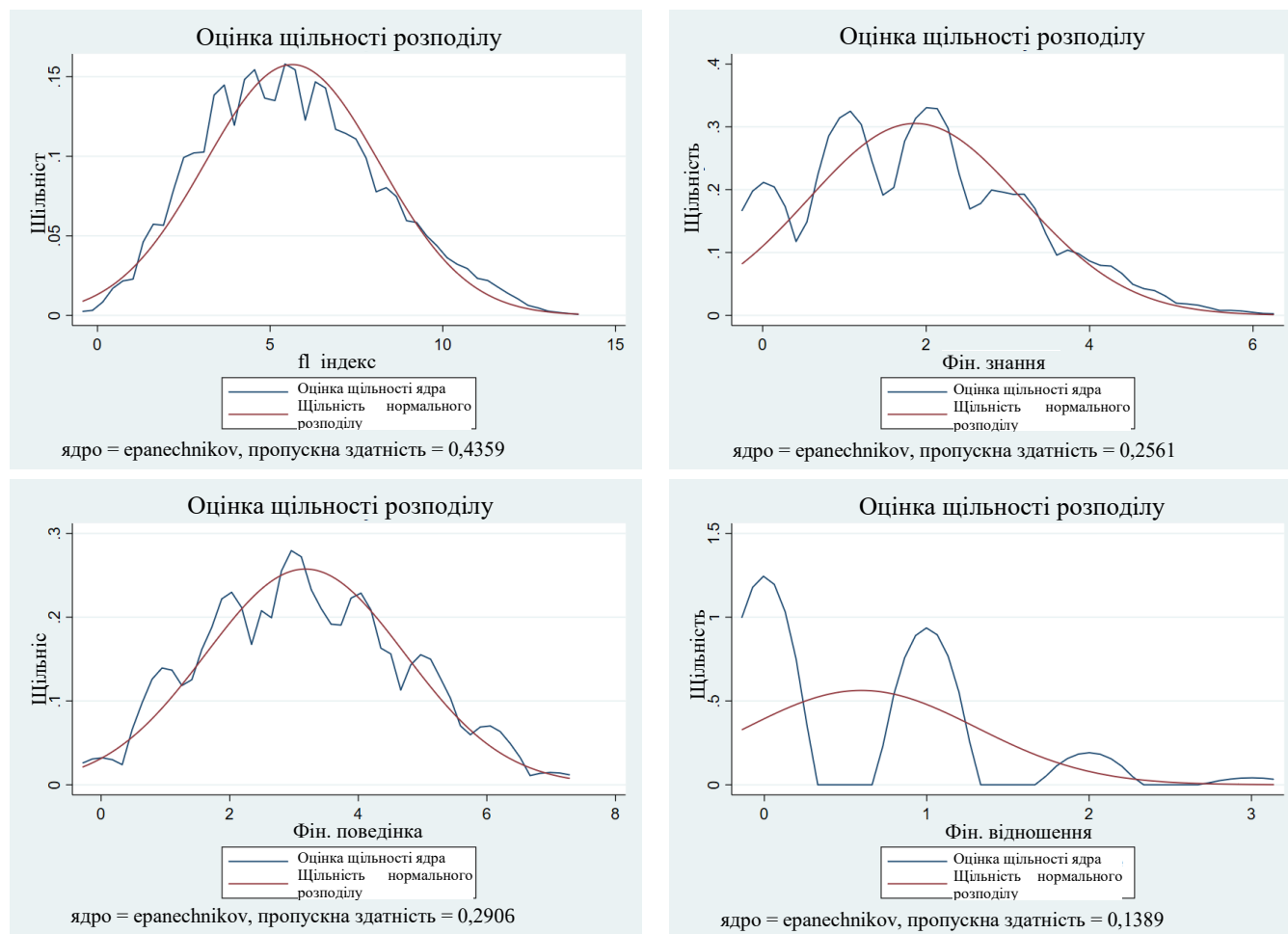


Рисунок 1. Розподіл індексу фінансової грамотності та його складових

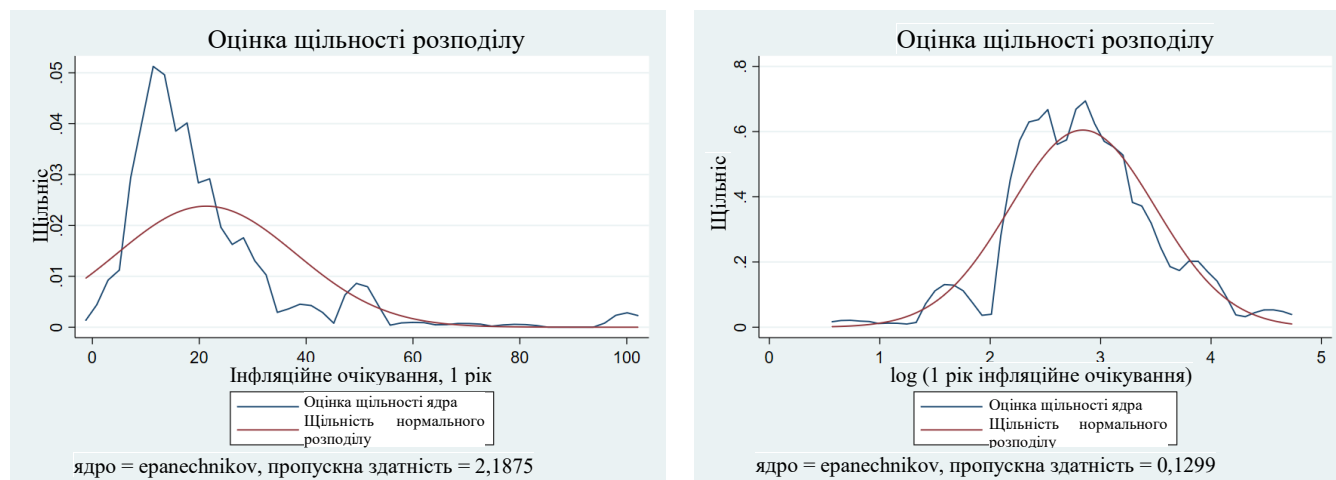


Рисунок 2. Інфляційні очікування, рік

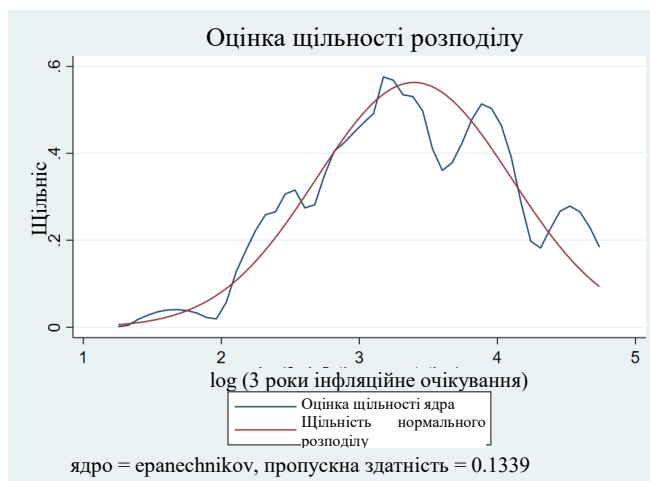


Рисунок 3. Інфляційні очікування, три роки

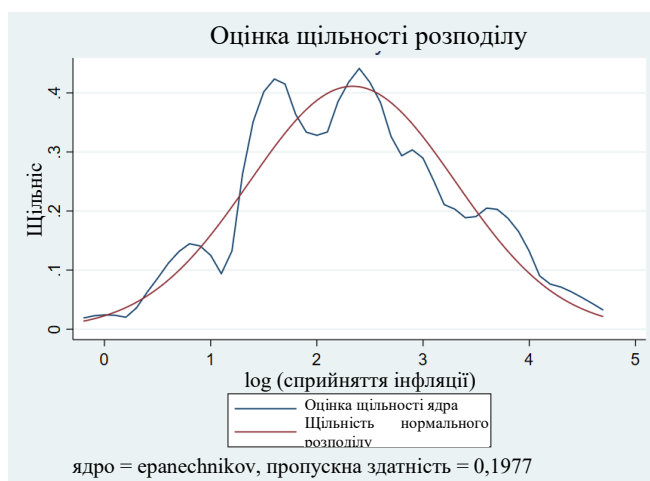
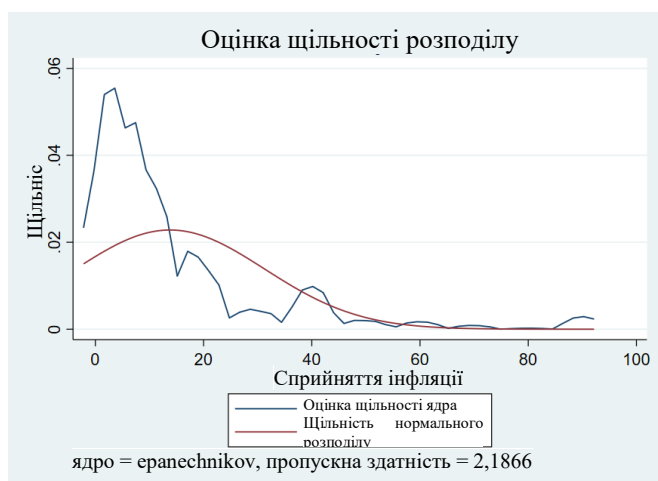


Рисунок 4. Сприйняття інфляції

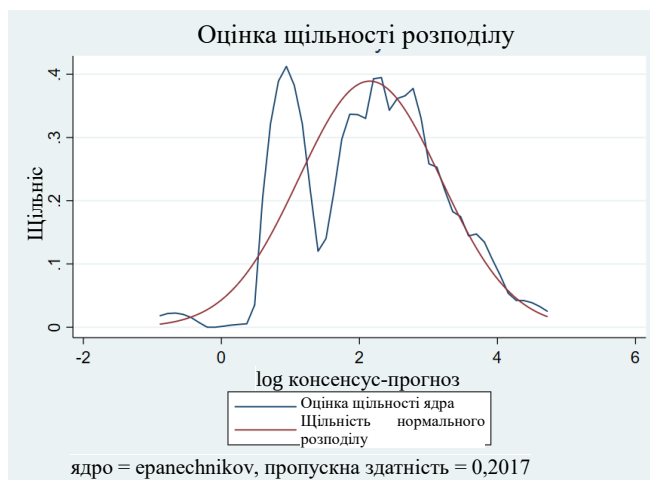


Рисунок 5. Відхилення від однорічного консенсус-прогнозу

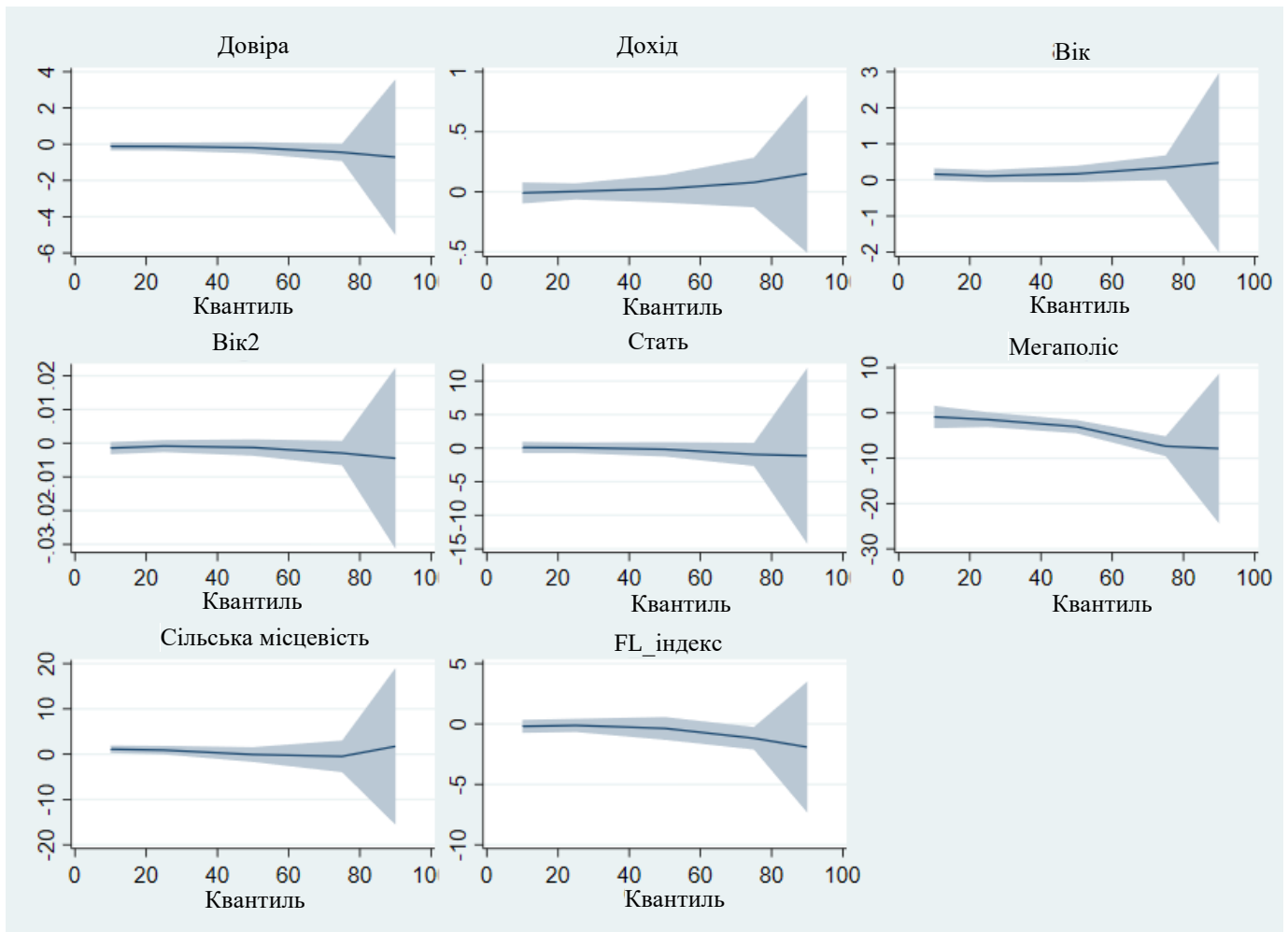


Рисунок 6. Оцінені коефіцієнти квантильної регресії: інфляційні очікування, один рік

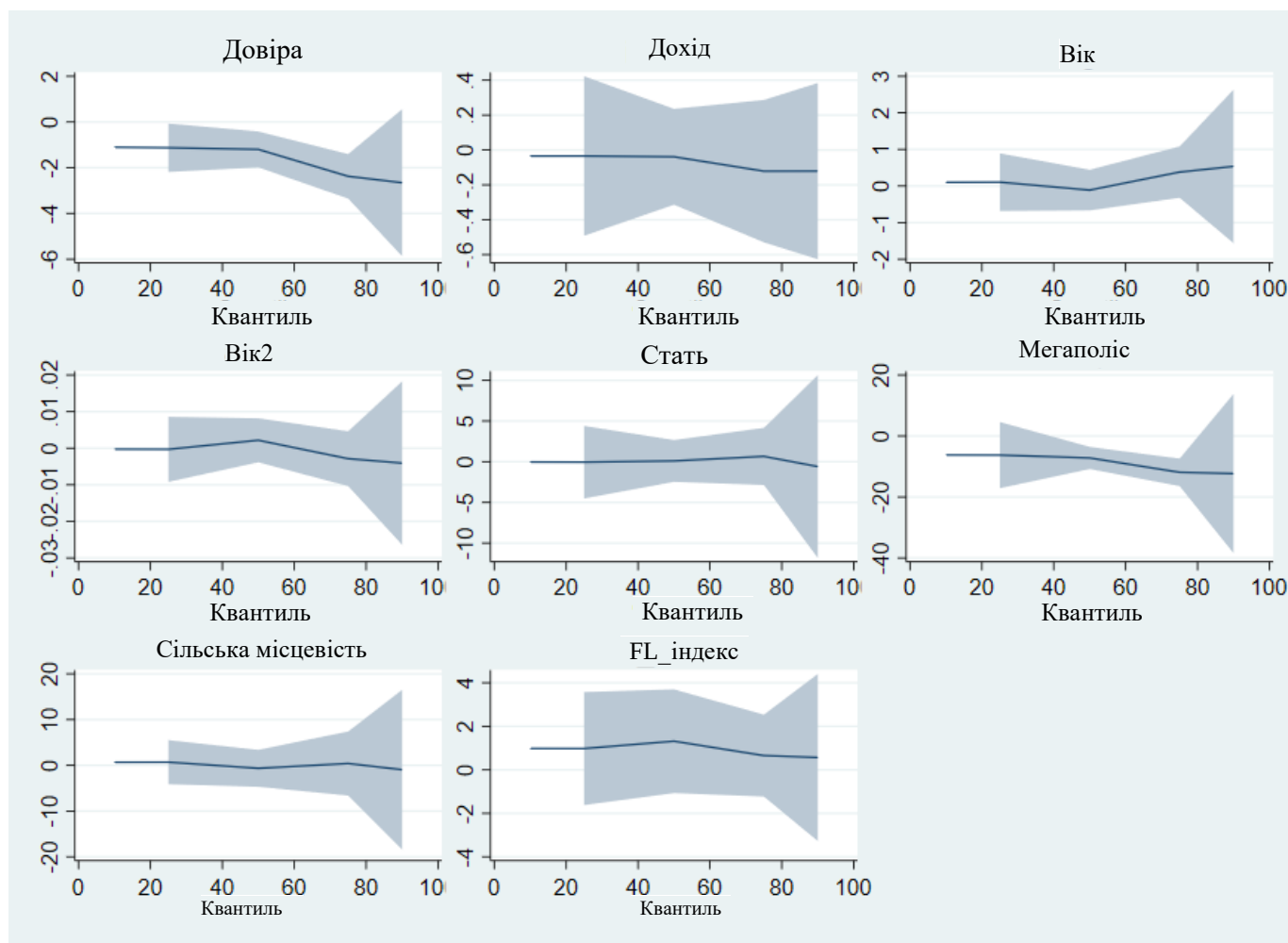


Рисунок 7. Оцінені коефіцієнти квантильної регресії: інфляційні очікування, три роки

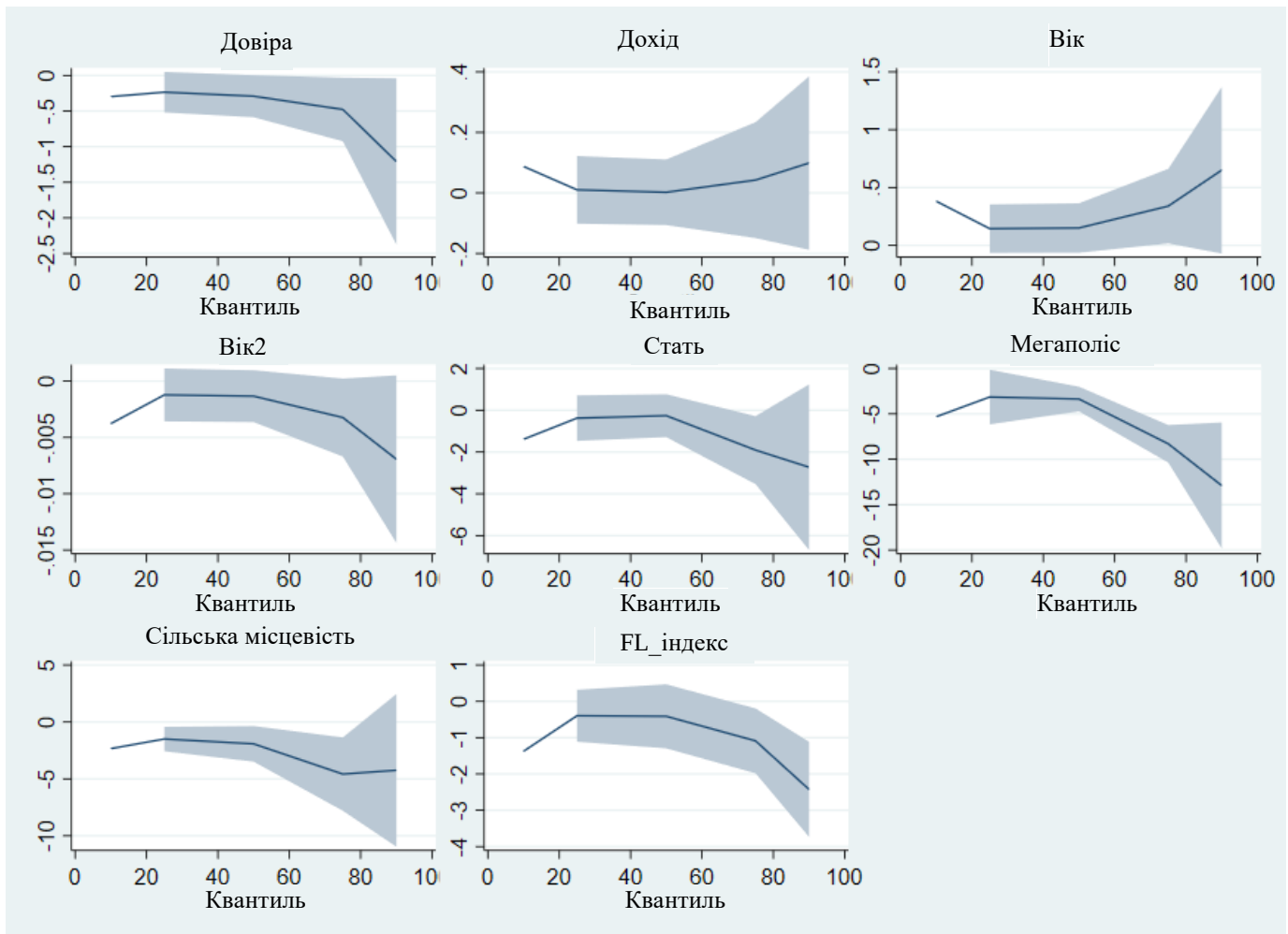
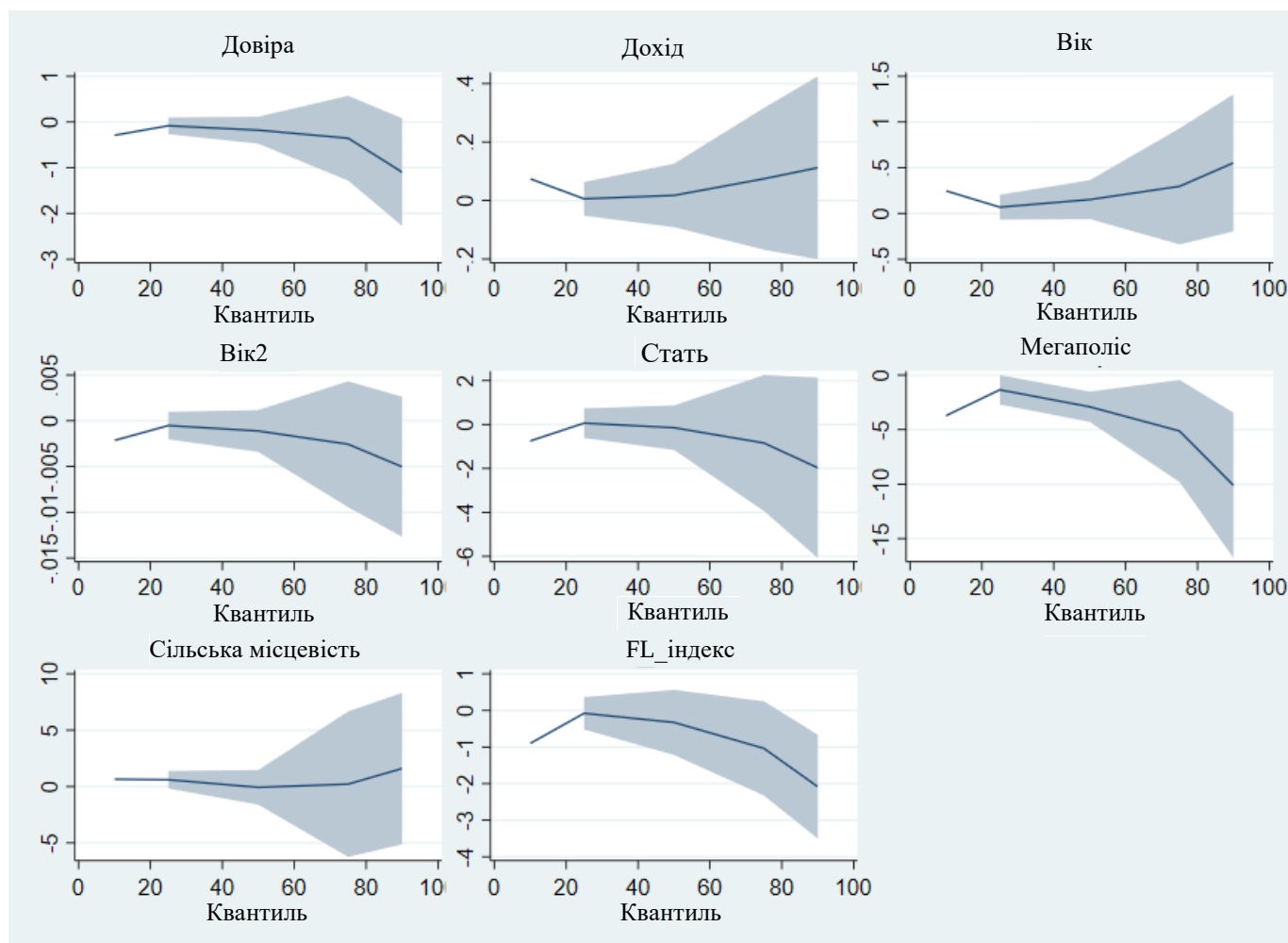


Рисунок 8. Оцінені коефіцієнти квантильної регресії: сприйняття інфляції



Рисunek 9. Оцінені коефіцієнти квантильної регресії: відхилення від однорічних консенсусних прогнозів

Додаток В. Тлумачення інструментів

1. Індивідуальне уникнення ризику розраховується як найвищий досягнутий рівень освіти мінус кількість випадків, коли респондент став жертвою фінансового шахрайства. Щоб отримати кількість випадків шахрайства, ми використовуємо відповіді на запитання опитування:

Питання: чи були у вас будь-які з перерахованих проблем із фінансовими продуктами протягом останніх двох років?

- 1) (Ви) інвестували у фінансовий продукт, який пізніше виявився шахрайством, фінансовою пірамідою тощо;
- 2) (Ви) надали фінансову інформацію у відповідь на електронний лист або телефонний дзвінок, які пізніше виявилися шахрайськими;
- 3) (Ви) виявили, що хтось використав вашу банківську картку для оплати без вашого дозволу;
- 4) (Ви) запитали інформацію про трансакцію, яку ви не здійснювали, але яка була вказана у виписці з вашого банківського рахунку або кредитної картки;
- 5) (Ви) подали офіційну скаргу на обслуговування банку чи іншої фінансової установи;
- 6) (Ви) не змогли відкрити банківський рахунок і банк не повідомив Вам про причини відмови;
- 7) (Вам) відмовили у страховій виплаті, на яку ви сподівалися;
- 8) (Ви) поскаржилися на високі комісії за переказ або отримання грошей;
- 9) (Ви) втратили гроші через хакерів або шахрайство.

2. Інвестиційний досвід розраховується на основі такого опитування:

Питання: чи заощаджували ви (особисто) будь-які гроші за останні 12 місяців будь-яким із способів, перелічених нижче, незалежно від того, чи були у вас заощадження, чи ні? Не враховуйте, будь ласка, гроші, заощаджені в результаті перерахунків Пенсійного фонду, а подумайте про всілякі заощадження, скажімо, накопичення на чорний день чи особливу потребу:

- 1) зберігав готівку вдома або в гаманці;
- 2) зберігав гроші на поточному рахунку або депозитному рахунку до запитання (надається за запитом);
- 3) дав гроші члену сім'ї, щоб він заощадив / заощадив від вашого імені;
- 4) я купив облігації або поклав їх на строковий депозит;
- 5) інвестиції в криптоактиви, криптовалюти тощо;
- 6) інвестував в акції;
- 7) заощаджені або інвестовані будь-яким іншим способом, за винятком пенсійних внесків (інвестовані в купівлю худоби, золота, майна тощо).