

Додаток 1  
до Методології проведення  
оцінювання податкових інструментів,  
які призводять до податкових видатків  
(пункт 3 розділу VI, пункти 5 та 8  
розділу VII)

## **Підходи (методи), що використовуються для оцінювання кількісних характеристик податкових інструментів (вартості податкових видатків)**

### **I. Підходи (методи), що використовуються для попереднього оцінювання (ex-ante)**

**Мікросимуляційні моделі (МСМ).** Поширеним способом оцінювання розподілу вигод податкового інструменту є мікросимуляційні моделі (англ. *Microsimulation Models – MSM*). Це комп'ютерні моделі, які застосовуються на рівні індивідуальної поведінкової сутності, такої як окремих платник податків – фізична особа (звичайна фізична особа, наймана особа, самозайнята особа тощо), платник-податків-юридична особа (окреме підприємство, установа, організація тощо), іноземна компанія (організація). Такі моделі імітують великі репрезентативні популяції цих суб'єктів низького рівня, щоб зробити висновки, які застосовуються до вищих рівнів агрегації, таких як ціла країна. Цей тип моделі відрізняється від агрегованих моделей, пояснювальні змінні яких вже представляють колективні властивості. Мікросимуляційні моделі дозволяють провести оцінювання наслідків застосування податкових інструментів за розміром платників податків, географічним розташуванням, економічним сектором, окремими видами діяльності платників податків, окремими видами доходів, типами господарських операцій тощо.

Мікросимуляційні моделі використовуються для розрахунку впливу податкових інструментів на податкові зобов'язання репрезентативної вибірки платників податків (або в деяких випадках – всіх платників податків певної категорії). У випадку податкових інструментів, що стосуються ПДФО, МСМ дозволяють проаналізувати, як вигоди від податкового інструменту розподіляються між групами платників податків за групами доходів, щоб визначити, чи є це положення «прямим» (вигоди концентруються серед платників податків з нижчими доходами) або «оберненим» (вигоди концентруються серед платників податків з вищими доходами). У випадку з іншими податками, такими як ППП або ПДВ, МСМ можна використовувати для того, щоб побачити, як вигоди розподіляються між різними секторами, різними групами за розміром сплачених податків, або категоріями доходів чи витрат. Однак, зрештою, для оцінки остаточного розподілу вигод податкового інструменту необхідно використовувати певні припущення щодо рівня податкового навантаження. Багато МСМ є статичними за своєю природою, хоча деякі з них враховують поведінкові реакції на податкові інструменти.

Наприклад, іноді оцінки відповідної цінової еластичності вбудовуються в МСМ з ПДВ, щоб врахувати зміни в поведінці споживачів, пов'язані зі змінами в ставках ПДВ.

**Структурне моделювання.** Найбільш комплексним підходом до оцінки кінцевих результатів, пов'язаних з податковими інструментами, є структурне моделювання. Цей підхід спирається на такі інструменти, як макроструктурні моделі, обчислювані моделі загальної рівноваги (англ. *General Equilibrium Models – CGE*) (МЗР) та динамічні стохастичні моделі загальної рівноваги (англ. *Dynamic stochastic general equilibrium models – DSGE*) (ДСМЗР), які враховують не лише прямий вплив податкових інструментів на бенефіціарів, але й побічні ефекти на зайнятість, капітальні інвестиції, продуктивність та доходи, а також спричинені (мультиплікативні) ефекти, які виникають внаслідок збільшення споживання. Ці підходи фактично не вимірюють вплив податкових інструментів на макроекономічні агрегати. Вони радше надають прогнози значень цих агрегатів за сценаріями із застосуванням та без застосування податкових інструментів. Оскільки оцінки впливу, що базуються на менш структурних методах оцінки, часто не враховують побічні та спричинені ефекти, результати структурних моделей можуть допомогти заповнити прогалини в знаннях про ймовірний розмір таких ефектів. Це може бути особливо корисним при оцінюванні кількісних характеристик податкових інструментів, які мають на меті сприяти отриманню значних непрямих вигід, таких як інвестиційні стимули.

## **II. Підходи (методи), що використовуються для ретроспективного оцінювання (ex-post)**

В основі підходів до оцінювання впливу податкових інструментів (в частині податкових видатків) лежить спроба виміряти контрфактичні результати (зокрема, результати, які могли б спостерігатися, якби податковий інструмент, який призводить до податкових видатків, не було впроваджено). Порівняння фактичного результату, досягнутого завдяки впровадженню податкового інструменту, з оціночним контрфактичним результатом слугує мірою впливу податкового інструменту. Нижче описані деякі загальні методи оцінки впливу у скороченому вигляді.

**Мікросимуляційні моделі (МСМ).** Як описано вище для попереднього оцінювання.

### **Квазі-експериментальні економетричні методи:**

**1) Аналіз перерваних часових рядів (АПЧР)** (англ. *Interrupted Time Series Analysis – ITSA*). Цей підхід до моделювання є корисним у випадках, коли відсутня відповідна група для порівняння платників податків, які не отримували

переваг податкового інструменту. Для кількісної оцінки впливу податкового інструменту на кінцевий показник, що становить інтерес, визначають регресійну модель для тренду кінцевої змінної та оцінюють її протягом періоду часу, який охоплює період до та після запровадження стимулу. Ця модель дозволяє врахувати очікувану зміну тенденції результативної змінної серед бенефіціарів податкового інструменту на отримання податкових видатків після запровадження такого податкового інструменту. Вплив податкового інструменту за такого підходу оцінюється на основі відхилення від тенденції змінної результату, що існувала до його запровадження, яка спостерігається після його запровадження. Приблизно в той самий час, коли впроваджувався податковий інструмент, можливо, змінювалися й інші спостережувані фактори, які впливають на тенденцію результативної змінної. Щоб контролювати вплив таких змін, показники цих факторів можуть бути включені як додаткові пояснювальні змінні в специфікацію регресії. Обмеженням підходу АПЧР є те, що він не може врахувати роль змін у неспостережуваних або невимірюваних факторах на результативну змінну протягом періоду впровадження.

**2) Аналіз різниці у відмінностях (АРВ)** (англ. *Difference-in-Differences* – DID). Тоді як підхід АПЧР вимірює ступінь зміни тенденції у змінній результату серед бенефіціарів податкового інструменту після його впровадження, методологія АРВ вимірює ступінь відхилення від тенденції до впровадження для цієї групи від відхилення, яке спостерігалось за той самий період для порівняльної групи осіб, які не були бенефіціарами податкового інструменту (не отримували переваг від нього). Іншими словами, вплив податкового інструменту на змінну результату оцінюється як різниця між зміною змінної результату, що спостерігається після впровадження податкового інструменту для бенефіціарів, та зміною, що спостерігається для порівняльної групи осіб, які не є бенефіціарами. Перевага цього підходу над підходом АПЧР полягає в тому, що він допомагає відокремити вплив податкового інструменту від впливу інших (можливо, неспостережуваних) факторів, які могли змінюватися під час реалізації податкового інструменту. Зокрема, якщо зміни в таких факторах мали подібний вплив на тенденцію змінної результату в обох групах протягом цього періоду часу, їхній вплив буде «розмитий» за допомогою процедури диференціювання. Обмеженням методології АРВ є те, що вона вимагає наявності відповідної групи для порівняння платників податків, на яких не поширювався стимул. Зокрема, методологія припускає, що тенденція зміни змінної результату серед членів групи для порівняння в період після запровадження податкового інструменту відображає тенденцію, яка була б серед отримувачів, якби податковий інструмент не було запроваджено. Щоб оцінити правдоподібність цього припущення, стандартною процедурою аналізу АРВ є порівняння тенденцій змінної результату до впровадження в обох групах, щоб переконатися, що вони є порівнянними. Як і у випадку з підходом АПЧР, підхід АРВ може контролювати вплив спостережуваних відмінностей між членами групи, яка

отримала право на застосування податкового інструменту, і групи порівняння шляхом включення показників відповідних факторів як пояснювальних змінних у специфікацію регресії для змінної кінцевого результату.

**3) Методи статистичного зіставлення** (англ. – *Statistical matching methods*). Тоді як підходи АПЧР та АРВ передбачають порівняння тенденцій змінної результату до та після впровадження, підходи статистичного зіставлення порівнюють середні величини результатів після впровадження серед бенефіціарів податкового інструменту з середніми величинами, що спостерігаються в порівняльній групі осіб, які не є бенефіціарами, зі схожими спостережуваними характеристиками. Таку групу для порівняння формують шляхом відбору однієї або кількох осіб, які не є бенефіціарами податкового інструменту, що добре підходять для кожного бенефіціара в оціночній вибірці. Цей підхід передбачає, що за відсутності податкового інструменту, платники податків, визначені як його бенефіціари, мали б результати, які можна було б порівняти з результатами осіб, які не визначені, як його бенефіціари, з аналогічними спостережуваними характеристиками. Серед різних альтернативних підходів до зіставлення платників податків найпопулярнішим є зіставлення на основі оцінки схильності (англ. *Propensity Score Matching – PSM*) (ЗОС). Згідно з цим підходом, оцінюється якісна модель вибору для прогнозування ймовірності того, що платник податків скористається перевагами податкового інструменту як функцією від набору відповідних пояснювальних змінних. Результати оцінки потім використовуються для присвоєння балу схильності кожному платнику податків у вибірці для оцінки. Цей бал відображає прогнозовану ймовірність використання податкового інструменту (якщо у платника податків є вибір, наприклад, якщо переваги податкового інструменту надаються після подання відповідної заяви). Кожен заявник в оціночній вибірці зіставляється з одним або кількома особами, які не є заявниками, але мають подібний показник схильності. Оціночний вплив стимулу розраховується як різниця між середніми результатами, що спостерігаються серед заявників та осіб, співставних з ними. Відповідно до підходу ЗОС, багато заявників матимуть відносно високі бали схильності, тоді як багато осіб, які не є заявниками, матимуть відносно низькі бали. Для успішного застосування підходу зіставлення важливо перевірити, чи є достатній збіг в оцінках двох груп, щоб кожного заявника можна було зіставити принаймні з однією особою, яка не є заявником, з аналогічним показником. Таке зіставлення часто здійснюється «із заміною». Якщо модель якісного вибору правильно визначена і підхід зіставлення працює належним чином, розподіл значень для кожної з пояснювальних змінних має бути приблизно однаковим для групи заявників і групи осіб, які не є заявниками. Для того, щоб переконатися, що це так, зазвичай проводять перевірку на «збалансованість». Статистичне зіставлення, як правило, є найефективнішим, коли вибірка для оцінки є широкою і містить показники всіх відповідних факторів, які, ймовірно, впливають на те, чи скористається платник податків

перевагами податкового інструменту (якщо йому надається така можливість). З іншого боку, якщо заявники та співставні особи відрізняються за невимірюваними або неспостережуваними факторами, які мають відношення до змінної результату, оцінки впливу, отримані на основі такого аналізу, можуть бути недостовірними.

**4) Аналіз розриву регресії** (англ. *Regression Discontinuity – RD*) (АРР). Аналіз розриву регресії може бути застосований у випадках, коли податковий інструмент має певний поріг прийнятності, так що платники податків по один бік цього порогу мають право на застосування цього податкового інструменту, а по інший – ні. Наприклад, в міжнародній практиці, податкові інструменти, які передбачають пільги з податку на доходи фізичних осіб, іноді перевіряються на відповідність доходу з використанням граничного рівня доходу для визначення права на пільгу. Аналогічно, певні пільги з корпоративного податку надаються лише компаніям, розмір яких не перевищує певного порогового значення.

Показник, що лежить в основі індексу (наприклад, загальний дохід), який використовується для того, щоб відрізнити прийнятних платників податків від неприйнятних, іноді називають «змінна, що рухається» або «примусова змінна» в аналізі за підходом АРР. Для податкових інструментів, які спираються на поріг прийнятності, можна очікувати дискретний стрибок змінної результату навколо цього порогу, що відображає додатковий вплив стимулу серед прийнятних платників податків, які знаходяться по один бік порогу, по відношенню до неприйнятних платників податків, які знаходяться по інший бік порогу. Визначається регресійна модель, яка враховує цю очікувану зміну змінної результату навколо порогової величини, а оцінений розмір цієї зміни потім використовується як міра впливу. Підхід АРР припускає, що платники податків, які не відповідають критеріям, не заявляють про своє право на отримання переваг податкового інструменту шляхом викривлення значення примусової змінної у своїх деклараціях. Для того, щоб виключити (або принаймні врахувати) таку поведінку, використовуються різні підходи. Один з них полягає в пошуку ознак згрупування значень примусової змінної в межах порогового значення, що відповідає критеріям прийнятності. Інший підхід полягає в тому, щоб перевірити, чи спостережуваний набір характеристик платників податків, на які, як очікується, стимул не вплине, є порівнянним між тими, що знаходяться трохи нижче і трохи вище порогового значення. Ще одним питанням, яке потребує уваги при застосуванні підходу АРР, є зовнішня валідність. Зокрема, показник впливу на основі цього підходу базується на платниках податків, які є близькими до порогового значення. При застосуванні цього методу слід враховувати, що висновки можуть виявитися нерепрезентативними щодо типових результатів для більш широкої цільової групи платників податків, на яку поширюється дія податкового інструменту.

**Інші економетричні методи.** Існує цілий ряд інших економетричних

підходів, які можна використовувати для оцінювання податкових інструментів. Наприклад, оцінювання податкових інструментів, які мають за мету надання інвестиційних стимулів, часто ґрунтується на регресії показника інвестиційної активності як функції ефективної податкової ставки (англ. Effective Tax Rate – ETR) (ЕПС) та інших контрольних змінних. Такі моделі дозволяють оцінити, як рівень інвестицій реагує на зміни інвестиційних стимулів у часі (що відображається у показнику ЕПС), між видами діяльності або секторами, або між різними юрисдикціями. Іноді в таких моделях ЕПС замінюється показником вартості капіталу для користувача, який відображає вплив податкових інструментів, які мають за мету надання інвестиційних стимулів, на норму прибутку до оподаткування, необхідну для того, щоб інвестиційний проект був рентабельним.

---