

**ООН**



**Економічна та  
Соціальна Рада**

Distr.  
GENERAL

Робочий документ 8  
5 червня 2007

**ЄВРОПЕЙСЬКА ЕКОНОМІЧНА  
КОМІСІЯ та  
КОНФЕРЕНЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ  
СТАТИСТИКІВ**

**ЄВРОПЕЙСЬКА АСОЦІАЦІЯ ВІЛЬНОЇ  
ТОРГІВЛІ  
ДЕРЖАВНИЙ КОМІТЕТ СТАТИСТИКИ  
УКРАЇНИ**

**Спільний семінар ЄАВТ/ЄЕК ООН/ДКСУ “Економічна глобалізація: завдання для офіційної статистики”**

Київ, 3-6 липня 2007 р.  
Засідання 4 попереднього порядку денного

## СКЛАДАННЯ ІНДЕКСІВ ЦІН ВИРОБНИКІВ

Підготовлено Карстен Б. Хансен, ЕСК ООН

### ВСТУП

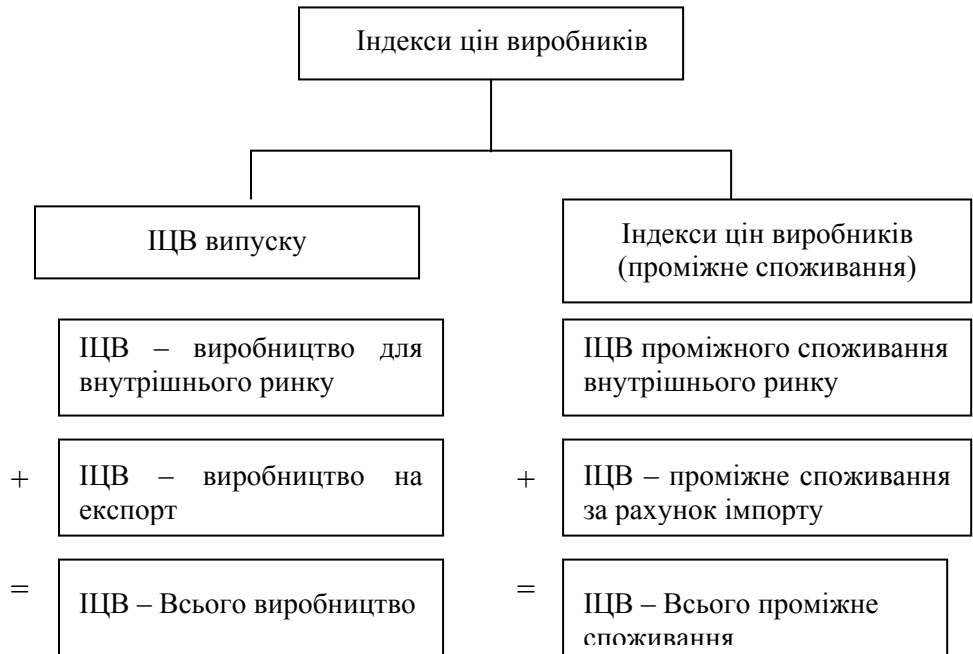
1. Документ містить стислий огляд різних видів індексів цін виробників (ІЦВ). В ньому обговорюються питання охоплення ІЦВ, складання ваг, стандартів класифікації та цінової концепції ІЦВ. В ньому також вміщено стислий опис головних сфер використання ІЦП та методів розрахунків. Документ закінчується розділом, в якому йдеться про шляхи коригування для урахування змін якості.
2. Документ, в основному, базується на положеннях міжнародного «Посібника з ІЦВ», опублікованого в 2004 р.<sup>1</sup>, до якого можуть звернутись зацікавлені читачі з метою отримання додаткової детальнішої інформації та пояснень.

<sup>1</sup> МОП, МВФ, ЄЕК ООН, ОЕСР, Евростат та Світовий банк: Посібник з індексу цін виробників: теорія та практика. МОП 2004, Швейцарія. Посібник англійською мовою можна знайти на веб-сторінці МОП: <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/guides/cpi/index.htm>

## **I. РІЗНІ ВИДИ ЦВ**

3. Існують багато видів та варіантів ЦВ, що відрізняються за характеристиками. Проте, виділяють два основні види ЦВ – індекси цін виробників на готову продукцію на основі пропозиції та індекси цін виробників (проміжне споживання) на основі попиту.

### Сімейство індексів цін виробників



4. Загальними термінами ІЦВ можна описати як індекс, складений для вимірювання середнього значення зміни цін на товари та послуги на момент, коли вони залишають місце виробництва, або коли вони надходять для використання в процесі виробництва.

*ІЦВ готової  
продукції*

5. Весь процес виробництва товарів та послуг можна розділити між внутрішнім та зовнішнім ринками. Відповідно, ІЦВ готової продукції можна формувати, щоб охопити загальний обсяг виробництва, виробництва для внутрішнього ринку або виробництва для зовнішнього ринку. В останньому випадку йтиметься про індекс цін експорту.

6. ІЦВ готової продукції призначені для вимірювання середнього значення зміни цін на товари та послуги, що виробляються підприємствами та компаніями. Вони повинні базуватись на цінах, отриманих виробниками. Теоретично, ІЦВ готової продукції повинен охоплювати всі товари та послуги, що виникають в результаті виробництва – і ті, що реалізуються на внутрішньому ринку, і ті, що експортуються. Багато країн складають ІЦВ готової продукції для всього обсягу виробництва і окремі ІЦВ виробництва для внутрішнього ринку та на експорт. Вимоги до країн-членів ЄС передбачають складання ІЦВ загального обсягу виробництва та індексів експортних цін.

*ІЦВ проміжного  
споживання*

7. У такий самий спосіб виробники купують товари та послуги у постачальників з внутрішнього ринку та з-за кордону. Таким чином, можна скласти ІЦВ проміжного споживання для того, щоб охопити весь обсяг використовуваних для виробництва товарів та послуг, тих, що надходять з внутрішнього ринку та з-за кордону. В останньому випадку йдеться про індекс цін на імпорт.

8. Індeksi цін проміжного споживання вимірюють зміни цін на всі товари та послуги, що використовуються у виробництві окремим сектором економіки. ІЦВ проміжного споживання повинні базуватись на цінах, які фактично сплачують виробники в обмін на товари та послуги, які вони купують. За останні десятиріччя багато країн розробили ІЦВ проміжного споживання, крім того, зростання обсягів міжнародної торгівлі спричинило зацікавленість у складанні індексів цін на імпорт. До країн ЄС, які є учасниками єдиної єврозони, висуваються вимоги скласти індeksi імпортних цін.

*ІЦВ готової  
продукції  
використовуються  
частіше*

9. ІЦВ готової продукції використовуються частіше, оскільки вони більш придатні для використання в якості дефляторів даних національних рахунків і важливих показників інфляції.

## **II. МАСШТАБ ТА ОХОПЛЕННЯ ІЦВ**

10. Операційне визначення ІЦВ вимагає прийняття рішення про фактичне охоплення установ, товарів та послуг: індекс буде охоплювати весь процес виробництва, тобто, всі господарські операції і/або продукти, або тільки певні галузі і/групи продуктів.

### **II.1 Чистий чи валовий ІЦВ**

11. ІЦВ можуть складатись на основі двох різних концепцій зважування – валовий або чистий обсяг операцій між секторами.

*Врахування операцій  
в межах сектору*

12. Охоплення валового ІЦВ ширше, ніж чистого ІЦВ, оскільки він також включає операції в межах сектору. Це означає – для прикладу можна взяти ІЦВ готової продукції обробного сектору – що при складанні валового ІЦВ готової продукції будуть включатись операції між різними виробниками (наприклад, продаж цукру-рафінаду для виробництва безалкогольних напоїв), а при складанні чистого ІЦВ готової продукції буде враховуватись тільки реалізація підприємствам, що не належать до сектору.

*Валові та чисті ваги*

13. Якщо складається чистий ІЦВ, ваги сектору базуватимуться на вартості товарів та послуг, реалізованих цим сектором іншим секторам. При валовому підході агреговані ваги також включатимуть вартість реалізації між одиницями одного сектору.

14. Бажано, щоб агреговані ІЦВ базувались на чистих вагах. При використанні валових індексів сектору виникає проблема з багаторазовим врахуванням зміни цін, оскільки продукти беруть участь в різних виробничих процесах. Це відбувається, якщо випуск однієї галузі є внеском для іншої галузі того самого сектору, для якого агрегується ІЦВ. Чистий секторний підхід є показником, що найкращим чином відображає вплив інфляції в такому секторі, як виробництво та обробка, на інші сектори економіки.

## II.2 Охоплення діяльності та продуктів

*ІЦВ готової продукції* 15. ІЦВ, в принципі, повинні охоплювати всі (існуючі на ринку) товари та послуги, які були вироблені та реалізовані установами та організаціями і які знаходяться в межах охоплення індексу.

*ІЦВ проміжного споживання* 16. ІЦВ проміжного споживання в принципі повинні охоплювати всі проміжні внески, що використовуються в процесі виробництва установами та організаціями. Проміжними називаються внески у виробничий процес установ та організацій, за винятком первинних внесків, таких як земля, праця або капітал.

17. Проте на практиці при прийнятті рішення стосовно фактичного охоплення потрібно брати до уваги мету розрахунків індексу та необхідність вирішення деяких практичних питань, таких як наявність ваг, даних про ціни та обмежених ресурсів.

*Традиційне охоплення промислових операцій* 18. В багатьох країнах ІЦВ обмежений промисловим сектором, в який включається виробництво та обробка, добувна галузь та постачання енергоносіїв. Сільське господарство часто не включається, крім того, існують різні підходи щодо включення певних видів діяльності, таких як добувна галузь та комунальні послуги (газо-, електро- та водопостачання). Промисловість є гарною відправною точкою в цьому питанні.

*Послуги набувають більшого значення* 19. Проте доля такої діяльності в національній економіці скорочується, а значення таких послуг, як транспорт, комунікації, медичне обслуговування, торгівля та бізнес-послуги постійно зростає. Якщо головною метою складання ІЦВ є використання в ролі показника інфляції або дефлятора агрегованих даних національних рахунків, потрібно більш широке охоплення економічної діяльності.

*ІЦВ послуг* 20. Враховуючи зростаюче значення сектору послуг, більшість країн постійно розвиває ІЦВ послуг. ІЦВ послуг пізніше можна включати в ширшу систему ІЦВ. Такі питання обговорюють між собою зацікавлені статистичні агентства в межах *Voorburg Group*. Складання ІЦВ для галузей, що виробляють послуги, є вимогою до країн-членів ЄС.

*Експорт та імпорт* 21. Індeksi цін експорту та імпорту є важливим доповненням до індексів внутрішніх цін виробників. Індeksi цін міжнародної торгівлі є предметом окремого «Посібника з індексів цін експорту та імпорту», який буде опубліковано наприкінці 2007 р. або в 2008 р.

### **II.3 Неринкова діяльність**

*Неринкова діяльність зазвичай не включається в ІЦВ* 22. Більшість країн визначили для себе, що неринкова діяльність випадає за межі охоплення ІЦВ, який, таким чином, обмежується тільки товарами та послугами, що знаходяться в обігу на ринку. До неринкової діяльності належать, наприклад, загальнодержавні послуги, такі як національна оборона та вартість будівель, в яких розташовані власники. Рішення про включення чи виключення неринкових операцій повинне прийматись, виходячи з головної цілі складання індексу та наявності джерел даних.

*Зміни запасів та імпутовані орендні платежі* 23. Наприклад, в індексі, який повинен відображати зміни реальних цін ринкових операцій, немає місця цінам номінальних операцій, таким як зміни запасів та імпутовані платежі за оренду приміщень, – в протилежність національним рахункам, де умовні платежі забезпечують оцінку певних товарів та послуг, що не є предметом торгівлі, для того, щоб ніяка економічна діяльність не лишилась неврахованою.

*Неофіційна економіка* 24. Аналогічно цьому, потрібно приймати практичні рішення стосовно додаткової роботи щодо збирання даних про зміни цін на товари та послуги, що задіяні в операціях в неофіційній (“тіньовій”) економіці. Потрібно також розглядати такі питання, як відносний розмір неофіційної економіки та її доступність для вимірювання цін.

*Накопичення капіталу* 25. До інших питань, які стосуються охоплення, відносяться питання врахування накопичення капіталу на власному рахунку. Потрібно прийняти рішення щодо включення або виключення цих потоків. Якщо їх потрібно включати, необхідно зробити оцінку того, наскільки реальними є бухгалтерські оцінки в облікових записах компанії і наскільки вони відповідають сучасним оцінкам на основі ринкової вартості, оскільки, можливо, показана просто номінальна вартість. В останньому випадку бажаним підходом буде присвоєння ваги, що асоціюється з цими трансфертами, цінам, отриманим від підприємств, що беруть участь в таких видах торгових операцій, коли жодне з них не контролює інше.

### **II.4 Глобалізація та електронна торгівля**

*Виконання робіт сторонніми особами* 26. Революція в електронній торгівлі разом із глобалізацією має значний вплив на визначення охоплення сукупності. В результаті

здійснення виробничої діяльності сторонніми фірмами та особами змінюється роль багатьох підприємств. Підприємство, що раніше було великим переробником, може наразі передавати всю виробничу частину своєї діяльності установам, що розташовані в інших країнах. Підприємство може навіть не брати участь в матеріально-технічному забезпеченні виробничого процесу таких установ, оскільки краще з точки зору підвищення ефективності витрат дозволити виробничому підприємству самому визначатися з власними внесками у виробництво, застосовуючи методи інвентаризації за принципом «тільки своєчасно».

27. Якщо вироблені товари повертаються замовнику, перш ніж проведено маркетингові заходи, на долю фактичного виробника залишається тільки діяльність із створення готової продукції, за яку він отримує винагороду в розмірі гуртової маржі. Проте підприємство-замовник бере участь в створенні нового продукту та макетуванні. Це – основна діяльність, в результаті якої генерується багатство сучасної корпорації. Проте підприємство має свій випуск, вартість якого дорівнює розміру гуртової маржі, а не вартості виробництва, тобто валової вартості реалізації.

*Віртуальні  
корпорації*

28. Спорідненим з цим питанням явищем є створення віртуальних корпорацій з метою виробництва нового продукту з досить коротким очікуваним відрізком життя. Віртуальна корпорація може бути виробничими фондами, які можна швидко переорієнтувати під різну виробничу діяльність для виробництва найменувань на контрактній основі. Консорціум фірм може створити віртуальну корпорацію з різними можливостями, які збираються на короткий строк для виробництва нового продукту з коротким циклом життя.

29. В обох випадках програма складання ЦВ стоїть перед необхідністю переглянути свою концепцію внутрішнього виробництва та переробки. Можливо, критерій переробки потрібно буде переглянути для забезпечення відповідного зважування цієї діяльності. Можливо, потрібно буде також відновити межу між виробництвом та гуртовою торгівлею.

*Швидкість змін  
впливає на  
методологію  
обстежень*

30. У статистичного органу також можуть виникнути складнощі у зв'язку із швидкістю, з якою формуються та щезають такі партнерські відносини. Традиційні методи обстеження можуть виявитись занадто повільними та громіздкими для забезпечення включення віртуальних корпорацій із коротким циклом життя в програму складання ЦВ. Можливо, виникне потреба в розробці нових методів обстеження для того, щоб забезпечити охоплення цієї найдинамічнішої частини економіки.

### III. СКЛАДАННЯ ВАГ

31. Дані, що використовуються для складання ваг, можуть враховуватись на двох рівнях: для розрахунків простих агрегованих індексів та розрахунків індексів більш високого рівня.

*Ваги в межах простих*

32. Прості агреговані індекси можуть обраховуватись з використанням або без використання ваг. Якщо використовуються *явні* ваги, із наявних джерел потрібно отримувати відповідні дані про ціну або оціночні показники. Примітка: якщо прості індекси обраховуються без використання простих явних ваг, все одно буде присутнім *імпліцитне* зважування зміни цін, визначеної за рахунок (відносної) кількості спостережень продуктів, що потрапили до вибірки. Для того, щоб відображати відносне значення вартості продуктів, такі «самостійно зважені» індекси вимагають ряду спостережень цін для кожного продукту.

*Прості агреговані ваги*

33. Прості агреговані ваги використовуються з метою виведення середнього агрегованого індексу і отримання індексів на наступному більш високому рівні агрегування, аж до загального ІЦВ. Вибір рівня, на якому формуються прості агрегати і застосовуються ваги має особливе значення.

*Встановлення рівня простих агрегатів*

34. Основною перевагою проведення агрегування на відносно високому рівні, наприклад, на рівні чотирьох знаків галузі або групи продуктів, є те, що спеціалісти, що займаються статистикою цін, пізніше матимуть більшу свободу дій для обслуговування вибірки (на рівні установи та продукту) на базі потреб згідно змін, що відбуваються в ринковій економіці. Нові продукти та установи можуть легко вводиться у вибірку, а окремі ваги можуть оновлюватись на базі новішої інформації. Тобто, відкривається більше можливостей для підтримки індексу на репрезентативному рівні в ході постійно діючої програми перегляду вибірки.

35. Відносно низький рівень в структурі індексу обмежує свободу дій в роботі із забезпечення репрезентативності індексу на постійній основі, при цьому посилюється залежність від періодичного перегляду індексу та процесу переваження. За таких обставин посилюється аргументація на користь частішого переваження.

*Отримання ваг для продукції, ціни на яку відсутні*

36. При формуванні простих агрегованих ваг, можливо, буде корисним присвоювати значення вартості виробництва готової продукції галузі, на який *не* буде встановлюватись пряма ціна в індексі, спорідненій галузі з метою забезпечення правильних широких відносних показників ваг. Це може статись через те, що певні групи готової продукції занадто невеликі, або через практичні ускладнення з ціноутворенням. Підґрунтям для такої практики можуть бути

припущення, що рух цін на продукти, для яких ціни не встановлено, скоріш за все, буде аналогічним руху цін на споріднені продукти, а не руху цін агрегату всієї продукції, ціни на яку використовуються для розрахунків індексу.

*Пом'якшення ваг* 37. Ваги мають тенденцію бути репрезентативними для схеми операцій, яка, як очікується, превалюватиме впродовж періоду, коли вони використовуються для побудови індексу, що залежить від частоти переважування. Таким чином, може виникнути необхідність скоригувати деякі значення для того, щоб *нормалізувати* їх та подолати будь-яку неузгодженість в даних за певний період, коли вони збирались (наприклад, спричинену одноразовим підвищенням рівня виробництва продукту у відповідь на тимчасове зростання попиту). Як альтернатива, ваги можна *пом'якшити* за рахунок їх отримання на основі даних за декілька років підряд (скажімо, за три роки).

*Джерело даних* 38. Потенційними джерелами даних для простих агрегатів можуть бути галузеві обстеження, економічні переписи, таблиці внеску-випуску та статистика міжнародної торгівлі.

#### **IV. КЛАСИФІКАЦІЇ**

39. Класифікаційна система забезпечує організаційну структуру ІЦВ та є першим кроком вибіркового обстеження. Вона визначає спосіб групування галузей і/або груп продуктів, а також структуру агрегування індексу. ІЦВ потрібно складати на базі міжнародної або порівняльної з міжнародною класифікації.

*Кодування* 40. З метою забезпечення групування та розрахунків простих агрегованих індексів на базі окремих спостережень, кожен товар вибірки повинен отримувати детальний код продукту або діяльності. Так само, прості агреговані індекси потрібно відповідним образом кодувати для того, щоб забезпечити подальше агрегування в індекси більш високого рівня.

41. На найнижчому рівні агрегування класифікація є рамками для організації вибірки. У Великій Британії, наприклад, вибірка базується на шестизначних кодах *Класифікації продуктів за видом діяльності* (CРА). Пості індекси обраховуються на цьому рівні, а потім переважуються за чотиризначними, двозначними чи більш високого рівня групами класифікації *ISIC* або *NACE*. Також використовується дуже широко *Гармонізована система опису товарів та кодування*.

#### **V. КОНЦЕПЦІЇ ЦІН В ІЦВ**

*Базисні ціни* 42. ІЦВ готової продукції повинні розраховуватись на основі *базисних цін*, тобто сумах, які отримує виробник. *Система*

національних рахунків 1993 р. (параграф 6.205) визначає базисні ціни таким чином:

*Базисна ціна* це сума, яка підлягає отриманню виробником від покупця за одиницю виробленої продукції у вигляді товару або послуги, мінус всі податки, що підлягають сплаті, і плюс всі субсидії на дану одиницю продукції як наслідок її виробництва або продажу, що підлягають отриманню. Ця ціна не включає будь-які транспортні видатки, окремо нараховані виробником.

43. За емпіричним методом, для ЦВ готової продукції точкою встановлення ціни є франко-виробник, наприклад, франко-завод, франко-ферма, франко-виробник послуги.

*Ціни покупців* 44. ЦВ проміжного споживання повинен базуватись на цінах покупців, тобто цінах, які фактично сплачує покупець (установа) за товари або послуги. Ціна покупця є сумою, сплаченою покупцем за винятком будь-яких податків, субсидій на продукцію, транспортних витрат та торгових націнок. Для ЦВ проміжного споживання точкою ціноутворення є “доставка до магазину”.

*Ціни операцій* 45. Збирати потрібно фактичні ціни операцій. Ціни операцій це не обов’язково “прейскурантні” або “облікові” ціни, оскільки вони повинні відображати всі пропоновані знижки, уступки, надбавки та інш., які можуть пропонуватись клієнтам в ході операцій, які потрапляють у вибірку. Сюди відносяться контактні ціни, якщо такі є, та ціни ринку готівкових товарів.

*Час врахованої ціни* 46. Повинні враховуватись ціни, що існували на час здійснення операції, а не на час замовлення, особливо це стосується великих товарів тривалого користування, таких як, наприклад, літаки та кораблі, які мають тривалий виробничий період між розміщенням замовлення та поставкою.

47. Особливу увагу слід приділяти цінам, що враховують субсидії, та цінам трансфертів в межах компаній. Ціни, використовувані для ЦВ, повинні відображати виручку, отримвану виробниками в результаті операцій. Ціни на продукцію, яка субсидується, не відображають виручку виробника, якщо субсидії включаються в ціни. Крім того, трансфертні ціни можуть відрізнитись від реальних ринкових цін.

*Індекси цін експорту та імпорту* 48. Індекси цін експорту зазвичай розраховуються на основі базисних цін – цін, отримуваних установою-експортером. Індекси цін імпорту зазвичай базуються на цінах покупців, які включають страхування та вартість перевозки до митного кордону країни-імпортера, а також податки та акцизні збори на імпорт, оскільки вони підлягають відрахуванню і повинні сплачуватись виробником.

## V.1 Трансфертні ціни

*Значення  
трансфертних цін  
зростає ...*

49. Із розвитком глобалізації зростає значення внутрішніх трансфертних цін компаній. Трансфертні ціни визначаються як вартість одиниці товару або партії товару, відвантаженого одним підрозділом підприємства іншому. Права власності на товар не переходять з рук в руки, тому вартість партії товару не є його ринковою ціною. У разі наявності вертикально інтегрованої компанії, ці партії перетинають межі галузі і враховується виручка в межах цієї товарної лінії. Таким чином, вони відображають діяльність, в результаті якої створюється випуск у внутрішній економіці.

*...і, скоріш за все,  
вони  
створюватимуть  
перекіс аналізу цін*

50. Одним із основних завдань ІЦВ є допомога у визначенні розміру та напрямку руху цін, як на макро- так і на мікроекономічному рівні. Рух цін на ранніх етапах обробки або на етапі проміжного попиту часто представляє величезний інтерес для спеціалістів, що займаються формулюванням політики в сфері інфляції цін. В такому аспекті будь-який індекс, що містить неринкові ціни, які не рухаються аналогічно руху ринкових цін, мають сумнівну цінність. Трансфертні ціни можуть спричинювати перекіс аналізу ринкових тенденцій внутрішньої економіки.

51. Існує загальноприйнята думка, що статистичний орган повинен вивчати засади, на яких встановлюються трансфертні ціни в межах компанії, для того щоб визначити, наскільки тісно вони наблизились до ринкових цін. Часто вертикально інтегровані компанії створюють окремі центри максимізації прибутку та дозволяють використовувати ринкові показники для встановлення результативності роботи кожного підрозділу. В таких випадках трансфертні ціни зазвичай вважаються максимально наближеними до ринкових.

*Трансфертні ціни та  
податки*

52. У випадках, коли розмір податків значно впливає на ціноутворення, трансфертні ціни зазвичай не відображають реальні. Товарам, що беруть участь в міжнародній торгівлі, можуть присвоюватись значення, в яких розмір імпорتنих тарифів та податків на доходи корпорацій зведений до мінімуму. Статистичний орган може прийняти рішення виключити такі трансфертні ціни з індексу, якщо на його думку вони є сумами, відображеними в бухгалтерській документації, і не мають відношення до ринкових цін або сум, на які впливає оподаткування. З іншого боку, певною мірою така діяльність представляє значну частку готової продукції галузі, тому важливо отримати максимально наближені до ринкових ціни, оскільки вони будуть потрібні для виведення галузевого ІЦВ з метою його використання як дефлятора при складанні показника ВВП.

## V.2 Збирання цін

53. Метою методології обстеження цін є сприяння передачі даних про ціни підприємствами та компаніями статистичному органу у безпечний та ефективний з точки зору витрат спосіб, зменшуючи при цьому адміністративне навантаження на респондентів.

*Різні методи збирання*

54. Наразі наявний широкий спектр підходів до збирання даних ЦВ: обстеження поштою, через автоматичний телефонний відповідач, в ході особистого інтерв'ю, телефонного інтерв'ю та шляхом надання даних через Інтернет. Всі ці методи передбачають наявність грамотно складеної анкети, нормальних стосунків з респондентами і кваліфікованих навичок проведення інтерв'ю. Вибір методів країнами для конкретних галузей залежатиме від специфіки галузі/ країни, в яких застосовується та чи інша форма.

*Ефективність видатків*

55. Для деяких продуктів ціни, що збираються, можуть бути *оціночними* цінами операцій, оскільки за операціями, що потрапили до вибірки, у звітний період не було реалізації. Крім того, взагалі намагались отримувати ціни щомісячно або щоквартально безпосередньо від підприємств під час особистих візитів непрактично і неефективно з точки зору витрат. Дані можна так само ефективно збирати за допомогою пошти, телефонних дзвінків, факсу або Інтернету.

## VI. ОСНОВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЦВ

56. ЦВ використовуються для багатьох цілей. Найважливішими є такі:

- Короткостроковий показник інфляції;
- Дефляція національних рахунків та інших макроекономічних рядів;
- Індексація контрактів;
- Економічний аналіз та моніторинг інфляції.

*Показник інфляції*

57. Місячний або квартальний ЦВ є дійсно важливим показником короткострокової інфляції. Детальні ряди дозволяють проводити моніторинг інфляції для різних видів або різних стадій виробництва.

*Дефляція*

58. Життєво важливим є використання ЦВ як дефлятора номінальної вартості готової продукції або проміжного споживання для розрахунку виробництва в системі національних рахунків. Для цієї цілі використовують ЦВ, тому що обсяги, що лежать в основі значень номінальної вартості, неможливо виміряти напряму.

*Індексація контрактів* 59. ІЦВ широко використовуються для індексації довгострокових контрактів як в державному, так і в приватному секторах, зокрема це стосується більш детальних компонентів ІЦВ.

*Економічний аналіз* 60. Загальний ІЦВ та його індекси нижчого рівня використовуються в багатьох видах економічного аналізу. Наприклад, аналіз товарів з метою виявлення впливу інфляційного тиску сировини, ціни на яку зазвичай встановлюються на міжнародних ринках, на які не поширюється контроль з боку установ країни. Особливо важливий приклад – сира нафта. Можна також розбудовувати агрегати товарів для того, щоб показати загальний вплив зміни ціни товару на економіку.

*Індекси етапів обробки* 61. Іншим методом аналізу є метод агрегування на основі індексів стадій обробки. Згідно цієї концепції товари та послуги класифікуються згідно їх положення у виробничому процесі – тобто, первинні продукти, проміжні товари та готова продукція. Цей метод дозволяє аналітикам відслідковувати інфляцію цін в усій економіці, наприклад, зміни цін на стадії первинної обробки можуть вплинути на наступні стадії, тобто метод дозволяє отримати індикатор майбутньої інфляції на нижчому етапі процесу виробництва.

*Розрахунки продуктивності* 62. Останнім призначенням ІЦВ є дефляція номінальної доданої вартості галузі у фактичну додану вартість. Ці показники фактичної доданої вартості галузі потім діляться на показник робочої сили, використаної галуззю, для того щоб отримати оцінки *продуктивності праці в галузі*, або на індекс використання галуззю первинного внеску для формування оцінок *загального фактору продуктивності галузі*. Показники зростання продуктивності виступають основною рушійною силою для підвищення життєвого рівня в країні, тому цікаво спробувати визначити, яка саме галузь є передовою в частині вдосконалення продуктивності.

63. Розрахунки ІЦВ потрібні міжнародним організаціям, таким як Євростат, Організація економічного співробітництва та розвитку, МВФ та Європейський центральний банк.

## **VII. РОЗРАХУНКИ ІЦВ**

*Розрахунки ІЦВ відбуваються у два етапи* 64. ІЦВ, в основному, розраховуються у такий самий спосіб, що і індекси цін споживачів (ІЦС), а саме у два етапи. На першому етапі розраховуються *прості агреговані індекси цін* для груп відносно однорідних товарів та послуг. На другому етапі шляхом важення простих агрегованих індексів і їх відносної долі обсягів розраховуються індекси більш високого рівня агрегування, закінчуючи загальним ІЦВ.

## VII.1 Розрахунки простих агрегованих індексів

65. За відсутності детальної інформації про ваги прості агреговані індекси розраховуються шляхом використанням однієї з трьох опцій:

- Незважене середнє арифметичне коефіцієнтів цін (індекс Карлі);
- Коефіцієнт незважених середніх арифметичних цін (індекс Дюто);
- Незважене геометричне середнє коефіцієнтів цін, аналогічне коефіцієнту незважених середніх геометричних цін (індекс Джевонса).

66. Статистичні характеристики аналогічні тим, опис яких представлено в робочому документі 5: *Складання індексів цін споживачів (ІЦС)* Статистичного управління ЄЕК ООН. Подальшу інформацію щодо переваг та недоліків використання однієї з трьох формул індексів представлено в *«Посібнику з індексу цін виробників»*. Проте слід окремо відзначити такі моменти:

- Індекс Джевонса має найкращі статистичні характеристики (тобто, від задовольняє більше критеріїв, ніж дві інші формули);
- Індeksi Карлі та Джевонса не залежать від рівня цін, тоді як індекс Дюто залежить від рівня початкових цін;
- Ланцюговий індекс Карлі має тенденцію до відхилення в бік зростання и тому не повинен використовуватись;
- Індекс Дюто повинен застосовуватись тільки для однорідних простих агрегатів.

*Прямі та ланцюгові індекси*

67. Рішення про те, якими мають бути прості агреговані індекси – простими чи ланцюговими – приймає статистичний орган. На практиці використання місячних ланцюгових індексів, здається, має деяку перевагу, оскільки сприяє заміні продуктів.

*Розрахунки зважених простих індексів*

68. У разі наявності інформації про ваги окремих продуктів, її можна використовувати для розрахунків простих агрегованих індексів на базі ваг. Таким чином, прості агрегати можуть обраховуватись як індекси Ласпейреса або як так звані геометричні індекси Ласпейреса. При розрахунку індексу Дюто ваги витрат не повинні застосовуватись до окремих значень цін, оскільки це спричинюватиме неузгодженості з імпліцитним зважуванням зміни ціни по цьому індексу.

## VII.2 Розрахунки індексів більш високого рівня

69. Індeksi більш високого рівня розраховуються як арифметичне середнє простих агрегованих індексів, зважене на вартість:

$$(i) \quad P_{0,t} = \sum w_b^j \cdot P_{0,t}^j$$

70.  $P_{0,t}$  - будь-який індекс більш високого рівня,  $w_b^j$  - ваги простого агрегату  $j$ , які належать індексу більш високого рівня, а  $P_{0,t}^j$  показує відповідні прості індекси. Ваги мають відношення до періоду  $b$ , який на практиці повинен передувати періоду 0, базисному періоду ціни.

*Індекси Ласпейреса та Пааше є нижньою та верхньою межею ІЦВ готової продукції*

71. Припускаючи, що в умовах ринкової економіки виробники прагнуть до підвищення прибутків, можна очікувати, що індекс цін Ласпейреса забезпечуватиме нижню межу «справжнього» економічного ІЦВ готової продукції, а індекс Пааше - верхню.

*Індекси цін Пааше та Ласпейреса на проміжне споживання є нижньою та верхньою межею*

72. Можна очікувати, що для ІЦВ готової продукції індекс Пааше забезпечуватиме нижню межу «справжнього» економічного ІЦВ проміжного споживання, а індекс Ласпейреса - верхню.

*Ідеальні індекси*

73. Тому можна очікувати, що середнє між індексами Ласпейреса та Пааше дає кращу оцінку справжньої динаміки ціни. Було показано, що індекс цін Фішера (геометричне середнє індексів Пааше і Ласпейреса) дає якісну оцінку справжнього економічного ІЦВ. Те ж саме можна сказати і про індекси цін Торнквіста та Уолша, обидва з яких використовують інформацію про ваги як базисного, так поточного періоду індексу ціни.

*Ретроспективні розрахунки ідеальних індексів*

74. Неможливо скласти такі ідеальні індекси на постійній основі, оскільки дані про ваги зазвичай стають доступними із значною затримкою в часі. Проте, у випадку наявності ваг, можна зробити такі ретроспективні розрахунки ідеальних індексів.

*Оновлення ваг*

75. Для того, щоб індекс залишався репрезентативним, ваги потрібно регулярно переглядати та оновлювати. Ваги можна оновлювати раз на рік, або з меншою частотою, проте щонайменше раз у п'ять років. Регулярне оновлення ваг скорочує потенційну можливість перекосу, що виникає в результаті використання застарілих ваг як бази для ІЦВ.

*Ланцюгове зв'язування*

76. Незалежно від того, як часто оновлюються ваги, для того, щоб отримати послідовний довгостроковий ряд індексів, ІЦВ, розрахований на базі нових ваг, потрібно зв'язати із значенням ІЦВ, отриманого на базі старих ваг наприкінці періоду.

### VII.3 Індекси вартості одиниці

*Значення вартості одиниці потрібно використовувати тільки для абсолютно однорідних продуктів*

77. Для ІЦВ значення вартості одиниці товару є прийнятними за умови, що вони представляють абсолютно *однорідний* набір операцій з продуктами. Часто цього неможливо досягти. Якщо середні ціни розраховуються для великої кількості операцій, що відрізняються якістю і/ або умовами реалізації, вони є неприйнятними для ІЦВ. Зміни таких цін можуть відображати будь-які зміни в компонуванні окремих продуктів або в наборі характеристик. Такі зміни в різнорідному наборі операцій призводять до перекосу, яке при вимірюванні змін цін часто називають *перекіс вартості одиниці*.

78. Проте можна використовувати індекси вартості одиниці для продуктів, якщо відомо, що вони застосовуються для оцінки індексів цін, і комбінувати їх з індексами, розрахованими на базі цін, отриманих в результаті обстеження.

### VIII. КОРИГУВАННЯ ДЛЯ ВРАХУВАННЯ ЗМІНИ ЯКОСТІ

*Значення коригування для врахування зміни якості*

79. Врахування зміни якості є, можливо, найбільшим викликом спеціалістам, що складають ІЦВ. Ця робота містить для них як концептуальні, так і практичні проблеми. Весь розділ 7 «Посібника з індексу цін виробника» присвячений роботі із змінами якості, а в розділі 8 розглядається тісно пов'язане з цим питання нових товарів та заміни продуктів. В розділі 7 «Посібника з індексу цін виробника» наголошується на таких трьох моментах:

- Інновації впроваджуються великими темпами, і, можливо, з часом ці темпи зростатимуть, що призводитиме до постійних змін характеристик продуктів;
- Між країнами немає узгодженості щодо методів, якими вони користуються для врахування змін якості;
- Емпіричні дослідження показали, що різні методи можуть дати зовсім різні результати.

*Потрібно вдатись до якихось дій, ви не можете «нічого не робити»*

80. Коли на зміну старому продукту, що вже зникає, приходять новий, необхідно встановити зв'язок між рядами попередніх спостережень цін на старі операції та наступних рядів, які будуть враховувати нові операції. Два ряди операцій можуть накладатись впродовж одного чи більше періодів, проте не обов'язково. Незважаючи на наявність чи відсутність накладок, пов'язування двох рядів цін вимагає певної оцінки зміни якості старого продукту та продукту, вибраного для його заміни. Незважаючи на складність оцінювання впливу зміни якості на ціни, що спостерігаються, слід чітко розуміти, що *потрібно зробити деякі експліцитні чи імпліцитні оцінки*. Навіть, якщо «нічого не робити», це обов'язково передбачає деякі коригування.

81. «Довідник з показників цін та обсягів в системі національних рахунків»<sup>2</sup> розділяє можливі методи коригування для врахування зміни якості на три групи:

**Методи А:** найдоцільніші методи;

**Методи Б:** ті методи, які можуть застосовуватись у разі, коли неможливо застосовувати методи А;

**Методи В:** методи, які не будуть застосовуватись.

82. Посібник описує також такі методи, що можуть застосовуватись:

- (a) **Пряме порівняння:** Ціну нового найменування напряму порівнюють з ціною старого. Таким чином припускається, що якість двох найменувань можна порівняти, і значення зміни ціни повністю включається в індекс.
- (b) **“Пов’язування, щоб показати відсутність змін”:** Ціна нового найменування включається в індекс. Припускається, що зміна ціни дорівнює зміні якості і тому не включається в розрахунки індексу.
- (c) **Ціни, що частково накладаються:** З цінами, що частково перекриваються, нове найменування може включатись в індекс. В такому випадку припускається, що різниця цін відображає значення будь-якої різниці якості двох найменувань.
- (d) **Тільки споріднені моделі:** такий підхід може охоплювати (1) *імпутування*, коли замість динаміки цін нового найменування підставляється значення зміни ціни аналогічних найменувань або груп найменувань, або (2) *щомісячну повторну вибірку та розрахунки ланцюгових індексів*, коли вибірка щомісячно оновлюється, і на базі споріднених місячних цін розраховується ланцюговий індекс.
- (e) **Ціни додаткової характеристики/ функції:** Якщо різниця між А і В виникає за рахунок існування додаткової характеристики або функції, наприклад дисководу CD-ROM в комп’ютері, можна окремо визначити її ціну та в зареєстрованій ціні провести відповідне коригування.
- (f) **Вартість виробництва:** Виробникам можна ставити запитання стосовно різниці собівартості виробництва старого та нового найменування, і коефіцієнт вартості застосовувати для коригування цін.

---

<sup>2</sup> Довідник з показників цін та обсягів в системі національних рахунків. Європейська Комісія, Евростат, 2001, Люксембург. Довідник доступний в електронній формі на веб-сторінці Евростату.

- (g) **Експертна думка:** осіб, що детально знайомі з продукцією, просять оцінити різницю між новим та старим товаром і здійснюють відповідне коригування зареєстрованих цін.
- (h) **Гедоністичні коригування** за рахунок використання гедоністичної регресії.

*Унікальні продукти*

83. Унікальні продукти, такі як великі проекти створення обладнання та машин (наприклад, побудова кораблів, літаків та машин спеціального призначення), будівництво та індивідуальні бізнес-послуги (наприклад, консультації з питань інформаційних технологій та управління) спричиняють в розрахунках ІЦВ особливі проблеми з коригуванням якості.

84. Незважаючи на те, що проект будівництва або роботи з надання консультаційних послуг можуть здаватись унікальними та нероздільними, часто можна виділити компоненти, з яких вони складаються. Наприклад, дім може здаватись унікальним, проте він зроблений з ряду скомбінованих продуктів та послуг, ціну кожного з яких можна встановити. Там, де можливо розбити діяльність на компоненти, можна використовувати два методи:

*Модель ціноутворення*

85. Будується модель шляхом комбінування рядів компонентів, для яких можна встановити ціни за певний проміжок часу. Для проектів, що виробляються та реалізуються на ринку, модель повинна бути репрезентативною; це не обов'язково має бути проект, який насправді можна побачити на ринку.

86. Модель ціноутворення може використовуватись за умови дотримання таких критеріїв:

- Вона повинна бути репрезентативною і регулярно оновлюватись для забезпечення постійної репрезентативності;
- Модель повинна бути визначена стосовно готової продукції, а не внеску у виробництво, наприклад, “цегляна стіна розміром 20 кв.м.”, а не “контракт на 100 годин роботи”;
- Ціни, які використовуються як ціни на частини компоненту, повинні бути реально встановленими цінами, розмір яких враховує маржу прибутку виробника та знижки, запропоновані клієнтам.

*Ціни, вказані в специфікації*

87. Реальний продукт може бути розбитий на ключові елементи або компоненти. Вивчаються проекти, що реалізуються в послідовні періоди, і порівнюються ціни споріднених наборів компонентів. Ідеалу не буває, репрезентативну модель потрібно побудувати або оновити. Проте, певні ключові елементи можуть з часом втратити своє значення, через це їх потрібно регулярно оновлювати. Ключові елементи повинні

визначатись в контексті готової продукції , а не в контексті внеску у виробництво.

*Ціни товарів та послуг, що використовуються в процесі виробництва*

88. Взагалі, не повинні використовуватись ціни проміжного споживання, оскільки вони не враховують зміни продуктивності. Проте, наприклад, середні ставки заробітної плати за годину можна використовувати для складання індексів цін на певні види робіт, такі як ремонт або юридичні або управлінські або консультаційні послуги в сфері інформаційних технологій, якщо за оцінками продуктивність залишається на відносно постійному рівні.

*Міжнародні ціни*

89. Використання індексів міжнародних цін є прийнятним (Б) методом для певних продуктів, якщо вони можуть вважатись репрезентативними для динаміки цін в країні. Прикладами таких можливих продуктів можуть бути сировина та комп'ютери, ціни на які на міжнародному ринку або індекси часто можна знайти в Інтернеті; джерелом даних можуть виступати гедоністичні індекси на комп'ютери, які складають Сполучені Штати.

*Повторна вибірка*

90. Повторна вибірка є практичним методом, який дозволяє працювати зі змінами якості та підтримувати вибірку продуктів на сучасному рівні за рахунок постійного видалення з неї певних продуктів та включення нових. Продукти можуть видалятися через дві причини:

- Респондент або статистичний орган вважають, що продукт більше не є репрезентативним. Виявляється, що на нього припадає постійно зменшувана частка загального доходу в межах групи продуктів або галузі, що відслідковується;
- Продукт може просто зникнути з ринку. Наприклад, поруч з іншими причинами, можна назвати зникнення у зв'язку із зміною технологій або вихід з ужитку через зміну вподобань споживачів.

*Оновлення вибірки установ та продуктів на постійній основі*

91. Одночасно з цим на ринку з'являються нові продукти або нові характеристики існуючих продуктів, і на певному етапі їх потрібно включати у вибірку. Відповідно, завдяки повторному складанню вибірки існуюча вибірка установ та продуктів постійно оновлюється і залишається репрезентативною.

\* \* \* \* \*