

УДК 336.76

Гроші, фінанси і кредит

**Безвух С.В. (Bezvuh S.V.)**

*кандидат економічних наук,*

*доцент кафедри фінансів та банківської справи,*

*Хмельницький національний університет*

**ФОНДОВІ БІРЖОВІ ІНДЕКСИ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ: СУТНІСТЬ,  
МЕТОДИ РОЗРАХУНКУ, ТЕНДЕНЦІЇ І ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ**

**STOCK EXCHANGE INDICES IN UKRAINE AND THE WORLD: THE  
ESSENCE, METHODS OF CALCULATION, TRENDS AND PROBLEMS OF  
FORMATION**

**АНОТАЦІЯ.**

У статті визначено сутність, функції, значення та види фондових індексів. Проведено аналіз методів розрахунку фондових індексів у світі та в Україні. Охарактеризовано світові тенденції формування фондових індексів. Визначено проблеми у формуванні фондових індексів в Україні та запропоновано заходи по їх вирішенню.

**Ключові слова:** фондова біржа, фондовий ринок, фондовий індекс, індексна корзина, індекс ПФТС, індекс UX.

**Аннотация.**

В статье определена сущность, функции, значение и виды фондовых индексов. Проведен анализ методов расчета фондовых индексов в мире и в Украине. Охарактеризованы мировые тенденции формирования фондовых индексов. Определены проблемы в формировании фондовых индексов в Украине и предложены меры по их решению.

**Ключевые слова:** фондовая биржа, фондовый рынок, фондовый индекс, индексная корзина, индекс ПФТС, индекс UX.

**ANNOTATION.**

The essence, function, value and type of stock indices were identified in the article. Analysis of methods of calculation of stock indices in the world and in Ukraine was developed. Global trends of formation stock indices were described. The problems of formations of stock indices in Ukraine were identified and measures on their decision were proposed.

**Key words:** stock exchange, stock market, stock index, index card, PFTS Index, UX Index.

**Постановка проблеми.** Фондовий ринок є важливим елементом економіки розвинутих країн світу. На даний час виникає багато проблем та питань щодо механізму функціонування бірж, системи оцінки стану та перспектив розвитку біржового ринку, який має певні особливості у вітчизняній економіці. У сучасних умовах більшість розвинених країн використовує системи біржових індексів для аналізу та прогнозування розвитку окремих ринків та галузей, але для України біржові індекси є новим та недостатньо вивченим інструментом з цієї позиції..

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблеми становлення, функціонування та розвитку біржового фондового ринку досліджують відомі вітчизняні та зарубіжні дослідники, зокрема Т. Берднікова, Б. Бітюк, Е. Бредлі, В. Гниляк, А. Грищенко, С. Еш, К. Калинець, М. Козоріз, О. Мозговий, І. Пилипенко та інші. Аналізом проблем біржової діяльності в Україні та шляхами їх вирішення займалися такі вчені, як В. Бралатан, Л. Грищенко, В. Діденко, О. Жилякова, А. Приступко, О. Савицька та багато інших. Питанням ролі біржових індексів як інструменту оцінки розвитку галузей та ринків, способів їх розрахунку, проблемам формування приділяли увагу К. Бегун, Р. Бобрович, Л. Долінський, М. Запорожець, К. Калинець, О. Кремень, О. Нечипорук, Т. Пімоненко, В. Ратинський, С. Сукачов та ін.

**Постановка завдання.** Метою статті є аналіз методів розрахунку біржових індексів в Україні та розвинутих країнах світу, визначення тенденцій і проблем у їх формуванні та розробка пропозицій щодо їх вирішення.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для якісної оцінки стану фондового ринку і грубої кількісної оцінки його динаміки зручно

використовувати одновимірний показник. Таким показником є індекс фондового ринку.

Біржовий фондовий індекс – це показник, який визначає зведений курс певної групи цінних паперів (як правило, акцій) і використовується для визначення поточного стану та динаміки фондового ринку.

Група цінних паперів, що використовується для розрахунку біржового фондового індексу, називається «індексною корзиною».

Фондовий індекс не є єдиним цінним папером, тому зазвичай говорять про «значення» або «рівень» індексу, але не про його «ціну».

Використання біржових індексів засновано на обґрунтованому припущенні, що коливання цін на акції декількох десятків провідних компаній відповідають коливанням цін на всі інші акції, що засновані на загальному коливанні та зміні у попиті та пропозиції цінних паперів у цілому на фондовому ринку.

Абсолютне значення біржового фондового індексу в конкретний момент часу саме по собі не несе ніякої істотної інформації. Важливе значення має сукупність біржових фондових індексів, яка дозволяє виявити зміни індексу з плином часу та визначити загальний напрямок руху ринку.

Фондовий індекс також є індикатором доходу, який може бути отриманий утримувачем конкретного набору акцій.

Кожен індекс має такі характеристики:

- склад індексу (набір акцій-представників, що входять до «індексного кошику»);
- базисне значення індексу - це значення на початок розрахунку індексу, тобто на початок базисного періоду, який береться за початок відліку;
- статистична база для розрахунку індексу (дані про кількість акцій, показники фінансової звітності підприємств, емітентів тощо);
- види ваг до курсових вартостей акцій, що входять до складу індексу. Це вид зважування, яке може проводитись за ринковою вартістю акцій або за ринковою капіталізацією корпорацій, що входять до бази індексу;

- метод зведення до середнього (метод усереднення) - це метод використання середніх арифметичних та середніх геометричних вибраних значень.

Для того, щоб фондові індекси могли успішно застосовуватися, вони мають бути:

- повними, тобто відображати стан акцій, які реально доступні учасникам ринку за нормальних ринкових умов;

- стабільними, тобто акції, що представляють кошик цін, не повинні мінятися занадто часто, а якщо такі зміни все ж відбуваються, інвесторам мають бути зрозумілі їх причини;

- відтворювальними, тобто учасники ринку, використовуючи інформацію, на основі якої був розрахований індекс, повинні отримувати те ж його значення.

Згідно з даними агентства Dow Jones & Co. Inc., на кінець 2003 року в світі налічувалося 2 315 фондових індексів [1].

У використанні індексів є ряд негативних моментів:

- демонструють лише кількісні зміни, але не відображають якісних аспектів, тобто не розкривають причин, що стоять за зміною цін;

- не зберігають вартості утриманих сум (не враховують дивіденди);

- потребують періодичного коригування компонентів;

- індексами можна маніпулювати;

- зміни в ринкових цінах акцій, які фіксуються фондовими індексами, приблизно відображають інтенсивність торгівлі акціями на ринку.

Біржові індекси мають подвійне значення на фондовому ринку:

- по-перше, вони виконують роль інформаційного індикатора;

- по-друге, вони слугують основою для фінансових інструментів (ф'ючерсних та опціонних контрактів).

Як індикатор біржовий індекс використовується:

- органами державного управління та великим бізнесом для визначення стану економіки;

- професійними учасниками ринку цінних паперів для аналізу і прогнозування кон'юнктури ринку, для оцінки ефективності управління портфелями акцій та ін.

Як основа для фінансових інструментів біржовий індекс використовується:

- професійними учасниками ринку цінних паперів, а саме інвесторами і спекулянтами, для проведення операцій з хеджування;

- професійними учасниками ринку цінних паперів, а саме спекулянтами, для проведення короткострокових операцій купівлі-продажу з метою отримання доходу на різниці цін.

На сучасному етапі місце біржових індексів у моделі фондового ринку, як правило, виділяється через їх функції. В науковій літературі існують різні підходи до визначення функції біржових індексів [2; 3, 4; 5].

Ми підтримує підхід [4; 5] і вважаємо, що біржові індекси виконують три функції, до яких слід віднести такі:

- діагностична. Біржові індекси характеризують стан та динаміку розвитку однієї або кількох національних економік загалом та окремих їх складових зокрема. Так, зміна рентабельності виробництва в галузі миттєво відображається на котирувальній ціні відповідних акцій, що, у свою чергу, позначається на рівні біржового індексу галузі;

- індикативна. Біржовий індекс слугує інструментом для аналізу та оцінки змін на ринку цінних паперів. Він дозволяє: провести аналіз і спрогнозувати як короткострокові, так і довгострокові зміни на ринку цінних паперів; вибрати інвестиційні стратегії; оцінювати ефективність управління портфелем цінних паперів);

- спекулятивна. Біржовий індекс виконує роль фінансового інструменту при використанні його як базового активу для похідних цінних паперів (ф'ючерсів та опціонів).

Біржові індекси класифікуються за різними ознаками (рис. 1): за способом розрахунку, за суб'єктом розрахунку, за об'єктом розрахунку, за територіальною ознакою.



**Рис. 1. Класифікація фондових біржових індексів**

*Джерело: за даними [3, 4, 6]*

За способом розрахунку виділяють:

- капіталізовані індекси. Це тип індексів, які вимірюють загальну капіталізацію підприємств, цінні папери яких використовуються для розрахунку індексу на конкретну дату. (Капіталізація - це добуток ринкової вартості цінних паперів і їх чисельності, що перебуває в обігу). До капіталізованих індексів належать індекси "Standart and Poogs", зведений індекс Нью-Йоркської фондової біржі тощо;

- цінові індекси. Це тип індексів, які вираховуються як середнє арифметичне вартості акцій компанії, що входять у базовий список індексу. До цінових індексів відносять індекс Доу-Джонса ("Dow-Jones"), індекс фондової біржі у м. Токіо (Японський індекс Nikkey-225), базовий індекс Американської фондової біржі (AMEX) тощо.

За суб'єктом розрахунку:

- індекси, розраховані фондовими біржами;
- індекси, розраховані рейтинговими компаніями;

- індекси, розраховані інформаційними агентствами.

За об'єктом розрахунку:

- індекси акцій;

- індекси облігацій;

- індекси іноземної валюти та ін.

За територіальною ознакою:

- інтернаціональні. Характеризують стан світового фінансового ринку або його певні географічні сектори (Європу, Північну Америку, Далекий Схід тощо);

- національні. Відображають активність національного ринку акцій;

- секторні. Відображають стан певного внутрішнього ринку, наприклад, ринку акцій, що котируються на певній біржі, ринку державних цінних паперів, ринку облігацій і т.д.;

- субсекторні. Характеризують активність у певній галузі економіки (транспорт, телекомунікацій, нафтогазового комплексу і т.д.). Зіставлення динаміки поведінки цих індексів дає можливість спостерігати за змінами стану будь-якої галузі стосовно економіки в цілому.

Серед найбільших груп індексів можна назвати національні (загальноринкові) та субсекторні (галузеві) індекси.

Загальноринкові індекси, як правило, охоплюють від 70 до 90 % обсягу капіталізації ринку, за даними якого вони обчислюються.

Важливе значення мають також індекси "блакитних фішок", що являють собою показники змін цін на акції невеликої кількості найбільших компаній, обсяг торгівлі якими складає левову частку того чи іншого ринку.

Важливим є те, хто розраховує біржовий індекс: чи біржа, чи рейтингові та інформаційні компанії. Кожен із цих варіантів має свої переваги та недоліки.

Перевагою першого підходу є прямий та безпосередній доступ до первинних даних торгів, на основі яких розраховуються індекси. Продаж інформації про хід торгів дозволяє працювати з нею також і іншим зацікавленим організаціям, проте біржі мають перевагу в швидкості отримання, обробки та публікації

даних. Це важливо за умови розрахунку індексу в режимі реального часу паралельно з торгами.

Перевагою другого підходу є можливість не обмежуватись одним біржовим ринком. Наприклад, найбільш популярний індекс S&P 500 розраховується на базі даних про торги акціями, які входять у лістинг як біржі NYSE, так і NASDAQ. Це дозволяє більш повно показати зміну ситуації на всьому ринку, а не лише його сегменті, контролюваному тим чи іншим торговельним майданчиком.

На сьогоднішній день у країнах з ринковою економікою функціонують понад 200 фондових бірж. Практично кожна з них має власну систему біржових індексів, що пов'язано з особливостями проведення торгів (табл. 1) [6; 7]. Інформація про біржові індекси значної кількості бірж регулярно публікуються у засобах масової інформації, що формує значну частину їх доходів.

Таблиця 1

### Найбільш відомі фондові індекси світу

Назва індексу	Країна походження	Вид за способом розрахунку	Кількість компаній	Коментарій
Dow Jones Ind. Avg.	США	По ціні	30	"Блакитні фішки" бірж США. Включає акції всіх галузей за винятком транспортної та комунальних послуг
S&P 500	США	Вільна капіталізація	500	500 найбільших компаній NYSE і NASDAQ, що покриває за капіталізацією 75 % всього фондового ринку США
NASDAQ	США	Вільна капіталізація	2512	Всі компанії, що торгують на NASDAQ
S&P/TSX	Канада	Вільна капіталізація	244	Компанії високої капіталізації, що торгуються на Фондовій біржі Торонто
Mex IPC	Мексика	Вільна капіталізація	35	Компанії високої капіталізації, що торгуються на Мексиканській фондовій біржі
BOVESPA	Бразилія	Вільна капіталізація	71	Компанії високої капіталізації, що торгуються на Фондовій біржі Сан-Паулу
Euro Stoxx 50	Європа	Вільна капіталізація	50	Європейські "блакитні фішки". 12 країн Євросони
Euro Stoxx 600	Європа	Вільна капіталізація	600	Компанії високої, середньої і низької капіталізації. 18 країн Євросони
FTSE 100	Великобританія	Вільна капіталізація	100	"Блакитні фішки" Лондонської фондової біржі
CAC 40	Франція	Вільна капіталізація	40	"Блакитні фішки" Euronext Paris
DAX	Німеччина	Вільна	30	"Блакитні фішки" Франкфуртської фондової

		капіталізація		біржі
IBEX 35	Іспанія	Вільна капіталізація	35	"Блакитні фішки" Мадридській фондовій біржі
FTSE MIB	Італія	Вільна капіталізація	40	"Блакитні фішки" Італійської фондової біржі
AEX	Нідерланди	Вільна капіталізація	25	"Блакитні фішки" Euronext Amsterdam
ATX	Австрія	Вільна капіталізація	20	"Блакитні фішки" Віденської фондової біржі
OMX STKN30	Швеція	Вільна капіталізація	30	"Блакитні фішки" Стокгольмської фондової біржі
SMI	Швейцарія	Вільна капіталізація	20	"Блакитні фішки" Швейцарської біржі
Індекс ММВБ	Росія	Вільна капіталізація	50	"Блакитні фішки" ММВБ. Розрахунок у рублях
RTSI	Росія	Вільна капіталізація	50	"Блакитні фішки" ММВБ. Розрахунок в доларах
Nikkei 225	Японія	По ціні	225	Найбільші 225 компаній Токійської фондової біржі
TOPIX	Японія	Вільна капіталізація	1797	Всі компанії, що торгуються на першій секції Токійської фондової біржі
Hang Seng	Гонконг	Вільна капіталізація	50	"Блакитні фішки" Гонконгської фондової біржі
S&P/ASX 200	Австралія	Вільна капіталізація	200	Компанії високої капіталізації, що торгуються на Австралійській фондовій біржі

Джерело: за даними [6, 7]

Найбільшого поширення у світі набули індекси, розроблені в США. Це пов'язано з тим, що денний оборот тільки Нью-Йоркської фондової біржі (NYSE) складає половину світового обороту цінних паперів.

Кожна біржа використовує власні методи розрахунку індексів.

Загалом у світовій системі господарювання існує два основні способи визначення індексів:

- за допомогою середньої арифметичної простої та зваженої;
- за допомогою середньої геометричної простої та зваженої.

В разі використання середньоарифметичної простої при розрахунку біржового індексу ціни складають і ділять на число акцій в кошику. Цей індекс розраховується за формулою [6]:

$$I_t = \frac{1}{K} \cdot \sum_{j=1}^N P_{jt}, \quad (1)$$

де  $I_t$  - курсова вартість на момент часу  $t$ ;

$P_{jt}$  - курсова вартість акцій  $j$ -ї компанії, цінні папери якої використовуються для розрахунку фондового індексу, на момент часу  $t$ ;

$N$  – загальна кількість компаній, акції яких беруть участь при розрахунку фондового індексу;

$K$  - узгоджувальний коефіцієнт.

За цим підходом розраховуються фондові індекси DJIA (індекс Dow Jones) та Nikkei 225 Average.

В процесі усереднювання зазвичай використовують індекси, що розраховані за допомогою середньоарифметичної зваженої. Зважування відбувається за ціною, за вартістю відбору та шляхом прирівнювання вагомості акцій. До індексів, у процесі обчислення яких використовується прийом зважування, належать S&P-500, зведений NYSE, FT-100, NASDAQ, DAX, CAC та ін.

Зважений середньоарифметичний індекс за ціною акції розраховується за формулою [6]:

$$I_t = \frac{\sum_{j=1}^N P_{jt}}{\sum_{j=1}^N P_{j0}} \cdot K_1, \quad (2)$$

де  $P_{j0}$  - курсова вартість акцій  $j$ -ї компанії, цінні папери якої використовуються для обрахунку індексу в момент часу  $t$ ;

$K_1$  - базове значення індексу на початковий момент часу.

Зважений середньоарифметичний індекс за вартістю відбору (за капіталізацією) має такий вигляд [6]:

$$I_t = \frac{\sum_{j=1}^N P_{jt} \cdot n_{jt}}{\sum_{j=1}^N P_{j0} \cdot n_{j0}} \cdot K_1, \quad (3)$$

де  $n_{jt}$  і  $n_{j0}$  - чисельність акційні компанії, цінні папери якої використовуються для обрахунку індексу на момент часу  $t$ .

В результаті такого підходу до розрахунку індексу зміна цін на акції більш великих корпорацій буде, як правило, чинити більший вплив на значення індексу, ніж коливання вартості цінних паперів дрібних компаній. Дана формула використовується для розрахунку індексу S&P-500.

Індекс, зважений шляхом прирівнювання часток акцій компаній, розраховується за формулою [6]:

$$I_t = \frac{\sum_{j=1}^N \frac{P_{jt} - P_{j0}}{P_{j0}} \cdot n_{jt}}{\sum_{j=1}^N n_{jt}} \cdot 100. \quad (4)$$

При розрахунку біржового індексу за допомогою середньої геометричної відбувається перемножування цін з подальшим витяганням кореня  $n$ -го степеня.

Незважений середньо геометричний індекс визначається за наступною формулою [6]:

$$I_t = \sqrt[N]{\prod_{j=1}^N P_{jt}}. \quad (5)$$

За цією формулою розраховується найстаріший із використовуваних в сучасний час фондових індексів Великобританії — індекс ФТ-30 (FT-30 Share Index, Financial Times Industrial Ordinary Index), який став публікуватись з 1935 р.

Зважений середньо геометричний індекс визначається за такою формулою [6]:

$$I_t = \sqrt[N]{\prod_{j=1}^N \frac{P_{jt}}{P_{j(t-1)}}}, \quad (6)$$

де  $P_{j(t-1)}$  - це курсова вартість акції  $j$ -ї компанії, цінні папери якої використовуються для обчислення індексу, у попередній день.

За такою формулою розраховується композитивний індекс Value Line Composite Average, що використовується на фондовому ринку США.

Арифметичний і геометричний індекси для одних і тих же акцій, що мають однакове початкове значення, при русі цін на акції поведуться по-різному. Геометричний індекс росте повільніше, а падає швидше, ніж арифметичний, що обумовлено методом його розрахунку.

Арифметичні індекси краще відображають приріст або зниження вартості акцій.

Для оцінки кон'юнктури ринків в цілому частіше використовують арифметичні індекси, хоча нерідко можна зустріти індекси, визначені обома методами. Так, індекс FT 30-геометричний, а актуарні індекси Financial Times, наприклад FTSE 100, – арифметичні.

Вимоги до розрахунку індексів [8]:

- кількість акцій-представників в «індексному кошику» має бути достатньо великим. Чим більший обсяг вибірки, тим більш адекватно індекс показує стан економіки чи окремої галузі;

- репрезентативність. Тобто, коливання цін на дану акцію мають відображати загальні коливання цін усього ринку цінних паперів або коливання цін на акції емітентів того сектору економіки, представником якого виступає емітент обраної акції;

- вага. Бажано, щоб інформація про цінні папери компаній мала свою вагу, пропорційно впливу цінних паперів цих компаній на фондовий ринок загалом;

- індекс не повинен залежати від самих вартостей акцій, а залежати, перш за все або тільки, від зміни вартостей акцій;

- для розрахунку індексів потрібні періодичні коригування списку індексу, оскільки до нього зазвичай входять акції підприємств, які посідають ліdersькі позиції за обсягами продажів акцій на фондовому ринку, а їхній перелік з часом змінюється.

В Україні фондові індекси регулюються Національною комісією з цінних паперів та фондового ринку (НКЦПФР). НКЦПФР відповідно до Закону України «Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні» та покладених на неї завдань здійснює регулювання діяльності уповноважених рейтингових агентств, зокрема, видає уповноваженим рейтинговим агентствам свідоцтво про включення до державного реєстру уповноважених рейтингових агентств, визначає перелік міжнародних рейтингових агентств, які мають право визначати обов'язкові за законом рейтингові оцінки емітентів та цінних паперів, встановлює порядок ведення та веде державний реєстр уповноважених рейтингових агентств, встановлює правила визначення уповноваженим рейтинговим агентством рейтингової оцінки за національною шкалою, встановлює порядок подання Рейтинговим агентством інформації до НКЦПФР, встановлює відповідність рівнів рейтингових оцінок за шкалою міжнародних рейтингових агентств рівням за національною шкалою та узагальнює досвід та практику діяльності рейтингових агентств і забезпечує публічність визначених рейтингових оцінок.

В Україні фондовий біржовий ринок на кінець 2014 року представлений 10 біржами: «Київська міжнародна фондова біржа» (КМФБ); «Придніпровська фондова біржа» (ПФБ); «Українська міжбанківська валютна біржа» (УМВБ); «Українська міжнародна фондова біржа» (УМФБ); «Українська фондова біржа» (УФБ); «Східно-Європейська фондова біржа» (СЄФБ); «Українська біржа» (УБ); «Фондова біржа «ІННЕКС»»; «Фондова біржа «ПФТС»»; «Фондова біржа «Перспектива»».

Вісім із 10 бірж проводять розрахунок власного індексу. Лише «Українська міжбанківська валютна біржа» та «Фондова біржа «Перспектива» не визначають біржовий індекс. Із 8 біржових індексів сім розраховуються на

основі курсу акцій, а на «Українській фондовій біржі» - на основі корпоративних облігацій (табл. 2).

Таблиця 2

**Загальна характеристика індексів фондових бірж в Україні**

Назва індексу	Дата початку розрахунку	Початкове значення	Значення на 1.09.15р.	Кількість компаній в «індексному кошику» на 1.09.15р.	Обмеження питомої ваги акцій, %	Спосіб розрахунку індексу	Частота розрахунку
Індекс ІННЕКС (i-INNEX)	22.07.2013р.	100	99,89	5	-	середньо арифметичний зважений за ціною	на кінець кожного торговельного дня
Індекс УМФБ (UISE Index)	8.07.2013 р.	1000	1032,43	4	30	середньо арифметичний зважений за капіталізацією	на кінець кожного торговельного дня
Індекс корпоративних облігацій УФБ (UKRSE CBI)	5.07.2013 р.	100	114,27	10	-	середньо арифметичний зважений за капіталізацією	на кінець кожного торговельного дня
Індекс ССФБ (SEFB Index)	15.07.2013р.	100	106,1153	8	25	середньо арифметичний зважений за капіталізацією	на кінець кожного торговельного дня
Індекс UX (UX Index)	26.03.2009р.	500	972,39	10	20	середньо арифметичний зважений за капіталізацією	протягом торгової сесії кожні 15 секунд
Індекс КМФБ (KISE Index)	8.07.2013 р.	1000	1109,65	6	20	середньо арифметичний зважений за капіталізацією	на кінець кожного торговельного дня
Індекс ПФБ	29.03.2013р.	1000	1709,27	10	17	середньо арифметичний зважений за капіталізацією	на кінець кожного торговельного дня
Індекс ПФТС (PFTS Index)	1.10.1997 р.	100	329,48	20	15	середньо арифметичний зважений за капіталізацією	на кінець кожного торговельного дня

*Джерело: за даними фондових бірж України*

До біржових списків фондових бірж входять невелика кількість компаній, тому біржові індекси розраховуються на основі незначної кількості акцій-

представників. Так, на 3 біржах «індексний кошик» включає не більше 6 компаній (УМФБ – 4, ІННЕКС – 5, КМФБ - 6), на інших 3 – він в межах 8-10 компаній (СЄФБ – 8, УФБ – 10, УБ - 10), лише на біржі ПФТС кількість компаній становить 20 (табл. 2).

Всі індекси розраховуються як середньо арифметичні зважені. Сім із них зважуються за капіталізацією і лише індекс ІННЕКС зважується за ціною (табл. 2, 3).

Таблиця 3

### Методи розрахунку індексів фондових бірж в Україні

Назва індексу	Формула розрахунку	Розшифровка позначень
Індекс ІННЕКС (i-INNEX)	$k \cdot \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{S_i}$	$n$ – кількість цінних паперів, що внесені до «індексного кошика»; $P$ – розрахункова ринкова ціна відповідного цінного папера; $s$ – коефіцієнт масштабу для відповідного цінного папера; $k$ – поправочний коефіцієнт
Індекс УМФБ (UISE Index); Індекс СЄФБ (SEFB Index); Індекс КМФБ (KISE Index); Індекс ПФТС (PFTS Index)	$Index_{(T-1)} \cdot \frac{\sum_{i=1}^M (P_{it}^t \cdot Q_{it} \cdot FF_{it} \cdot W_{it})}{\sum_{i=1}^M (P_{i(T-1)}^t \cdot Q_{it} \cdot FF_{it} \cdot W_{it})}$	$Index_{(T-1)}$ - значення біржового індексу, розраховане за попередній торговий день ( $T-1$ ); $P_{it}^t$ - ціна $i$ -ої акції, розрахована в момент часу $t$ поточної доби (день $T$ ); $P_{i(T-1)}^t$ - остання ціна $i$ -ої акції, розрахована в день $T-1$ ; $Q_{it}$ - обсяг акцій $i$ -го емітента, що знаходяться в обігу, шт.; $W_{it}$ - ваговий коефіцієнт $i$ -ої акції; $FF_{it}$ - коефіцієнт free-float, який визначає частку $i$ -их акцій, що перебуває у вільному обігу; $M$ - кількість емітентів акцій в «індексному кошику»
Індекс корпоративних облігацій УФБ (UKRSE CBI)	$Z_t \cdot I_{t-1} \cdot \frac{\sum_i (P_{i,t} \cdot N_i)}{\sum_i (P_{i,t-1} \cdot N_i)}$	$\sum_i (P_{i,t} \cdot N_i)$ - загальна ринкова вартість облігацій (без врахування НКД), включених до бази розрахунку на дату $t$ ; $P_{i,t}$ - ціна облігації $i$ -го випуску (серії) на дату $t$ (в грн.); $N_i$ - обсяг $i$ -го випуску (серії) облігацій (в шт.); $Z_t$ - корегуючий коефіцієнт, який застосовується на дату $t$ при змінах бази розрахунку; $I_{t-1}$ - значення індексу на попередню дату

Індекс UX (UX Index);  Індекс ПФБ	$Z_n \cdot I_1 \cdot \frac{\sum_{i=1}^N (P_i \cdot Q_i \cdot C_i \cdot W_i)}{\sum_{i=1}^N (P_i \cdot Q_i \cdot C_i \cdot W_i)}$	$W_i$ – корегуючий коефіцієнт, що враховує кількість акцій у вільному обігу (коефіцієнт free-float); $C_i$ – коефіцієнт, що обмежує частку капіталізації $i$ -ої акції (ваговий коефіцієнт); $Q_i$ – загальна кількість $i$ -их акцій; $P_i$ – середньозважена ціна $i$ -тої акції в гривнях на момент розрахунку $n$ ; $Z_n$ – корегуючий коефіцієнт; $I_1$ – значення індексу на початкову дату; $N$ – кількість акцій в «індексному кошику»
--	---	--

*Джерело: за даними фондових бірж України*

Майже на всіх біржах (окрім ІННЕКС та УФБ) розрахунок індексів відбувається за найбільш поширеними методиками світу: індекс зважується за капіталізацією, відбувається корегування капіталізації на кількість акцій у вільному обігу, проводиться обмеження впливу окремих компаній із значною капіталізацією (табл. 3).

Сім із 8 індексів визначаються на кінець кожного торговельного дня. В частішому розрахунку індексів на даних біржах немає потреби, оскільки торги на них не інтенсивні. Лише на Українській біржі індекс розраховується протягом торговельного дня. Потреба в розрахунку індексу кожні 15 секунд на УБ полягає також в наявності фінансових інструментів (ф'ючерсів та опціонів), які базуються на ньому (табл. 2).

Індекси ПФТС та Української біржі є загальноновизнаними з боку професійних учасників ринку цінних паперів України та світового співтовариства.

Індекс ПФТС став відомим у всьому світі в 2007 році, коли він зайняв 3 приросту за рік 2 місце серед біржових індексів світу. Наступного року на фоні рецесії в Україні він виявився вже в числі лідерів падіння.

Індекс українських акцій, що розраховується Українською біржею, – перший в Україні онлайн-індекс, значення якого публікується кожні 15 секунд і транслюється усім учасникам торгів через біржовий термінал та сайт біржі.

Поряд із біржами в Україні власні індекси розраховують різні інформаційні та рейтингові агентства: L-індекс газети «Фінансова Україна»; індекс IPI-U агентства «Інтерфакс-Україна» і компанії «Полар-інвест»; індекс Wood-15

компанії Wood & Co; індекс ProU-50 компанії «Прспект інвестментс»; індекс Index-SGU компанії Societe Generale; індекс InekoDEX компанії «Інеко»; індекс Business Partners компанії Business Partners та ін. [9, 10].

В Україні вже існують усі передумови широкого застосування індексного інструментарію. Незважаючи на певну ризикованість вкладання коштів у фондові активи, дедалі більше людей розглядають це як спосіб примноження своїх капіталів. Україна увійшла до індексу Міжнародної фінансової корпорації - IFC Frontier, який існує з 1996 року. Головними умовами внесення країни до списку IFC Frontier є наявність "пристойного" переліку підприємств, які відповідають певним вимогам щодо капіталізації, ліквідності, а також щоденне проведення торгівлі на якому-небудь організованому ринку та наявність мінімальної активності на торговому майданчику. Внесення України до індексу Міжнародної фінансової корпорації слід розглядати як значне досягнення, хоча це лише перший крок назустріч іноземним інституційним інвесторам.

Закордоном інвестори все частіше розглядають політики і практики компаній у галузі сталого розвитку, як один з факторів прийняття інвестиційних рішень. Світові фондові біржі слідує вимогам інвесторів і досить активно беруть участь в різноманітних ініціативах зі сталого розвитку.

Дослідження Всесвітньої федерації бірж (WFE's Sustainability Working Group) показало, що членами WFE були впроваджені принаймні 22 індекси зі сталого розвитку та ESG (інформація про екологічну і соціальну діяльність та питання, пов'язані з корпоративним управлінням) як реакція на зростаючий попит з боку інвесторів. Чотири нові індекси ESG були запущені в 2014 році. Додатково п'ять бірж планують розробку таких індексів.

Нажаль, жоден з індексів фондових бірж України не враховує ефективність КСВ-діяльності компаній, що включені до «індексного кошику». Тому, на наш погляд, фондовим біржам України доцільно слідувати світовим практикам та створювати індекси, до бази розрахунку яких входили б акції українських емітентів, які відібрані на основі аналізу їх соціальної звітності за наступними критеріями: екологічна стійкість; дотримання прав людини; виконання

соціальних зобов'язань; протидія корупції; ставлення до зміни клімату. Доречним було б створити загальний фондовий індекс на рівні Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку України, «індексний кошик» якого формувався б виключно з компаній, що проводять КСВ-діяльність. Індекс, розрахований таким чином, буде враховувати сучасні світові тенденції на фондових ринках та об'єктивніше відображувати ситуацію на українському фондовому ринку загалом.

Важливим кроком у розвитку фондового ринку України було б впровадження системи індексів на рівні Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку України, до якої доцільно віднести: індекс за найбільш ліквідними акціями українських компаній (так званими «блакитними фішками»); індекс за менш ліквідними акціями українських компаній; індекс за акціями компаній, що проводять КСВ-діяльність; галузеві індекси. Створення даної індексної системи дозволить інвесторам глибше та достовірніше аналізувати стан і тенденції фондового ринку України.

**Висновки.** Фондові біржові індекси є індикаторами розвитку економіки країни, окремої її галузі і фондового ринку. В світі їх нараховується більше 2 тисяч. Для їх розрахунку використовують різні методи, але найбільш поширеним в світі та Україні є визначення індексу за допомогою середньоарифметичної зваженої за капіталізацією. Фондові індекси в Україні враховують сучасні світові практики і корегуються на кількість акцій у вільному обігу та обмежується вплив компаній із значною капіталізацією.

Важливим в подальшому розвитку фондового ринку України загалом та вдосконаленні біржових індексів зокрема є створення системи індексів на рівні Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку України та врахуванні КСВ-діяльності компаній при розрахунку біржових індексів.

#### **Бібліографічний список:**

1. Запорожець М. Роль та місце біржових індексів у інформаційних потоках вітчизняного фондового ринку / М. Запорожець // Інституціональна економіка. – 2014. - № 7. – С. 40-42.

2. Костирко В.С. Програмне забезпечення фінансового менеджменту: навчальний посібник для студ. вищих навчальних закладів / В.С. Костирко // Центр навчальної літератури, 2006. – 192 с.
3. Шелудько В.М. Фінансовий ринок: навч. посібник / В.М. Шелудько // К.: Знання-Прес, 2003. – 535 с.
4. Бегун К. А. Фондові індекси у фінансовому менеджменті: сутність, призначення функції / К. А. Бегун // Формування ринкової економіки: наук. зб. / М-во освіти і науки України, ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана»; відп. ред. О. О. Беляєв. – 2009. – Вип. – 21. – С. 491-499.
5. Сукачова С. М. Сутність та значення біржових індексів як інструменту оцінки розвитку ринку / С. М. Сукачова // Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. - 2009. - Вип. 2. – С. 262-269.
6. Килячков А.А. Рынок ценных бумаг и биржевое дело / А. А. Килячков, Л. А. Чаадаева // М.: Юристъ, 2000. - 704с.
7. Віктор І. С. Індекси та рейтинги на фондовому ринку України / І. С. Віктор, С. В. Ліпич // Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України. – 2014. - № 1. – С. 42-49.
8. Герасименко О.М. Індекс як кількісний вимірник стану фондового ринку / О.М. Герасименко // Фінанси України – 2013. – № 5. – С. 44-53.
9. Дідик Л.М. Фондовий ринок України: проблеми та шляхи підвищення ефективності функціонування[текст]. / Дідик Л.М. // Економічний простір. – 2013. - № 19. – С. 149-160
10. Нескородева І.І. Індекси як індикатори фондового ринку України [текст] / Нескородева І.І. // Вісник ХНУ – 2012. – №668. – Економічна серія. – С. 194-198.