

**С.М. Сукачова**, канд. екон. наук

## **СУТНІСТЬ ТА ЗНАЧЕННЯ БІРЖОВИХ ІНДЕКСІВ ЯК ІНСТРУМЕНТУ ОЦІНКИ РОЗВИТКУ РИНКУ**

*Розглянуто питання щодо сутності та змісту біржових індексів, а також їх значення як індикаторів розвитку світового ринку, ринків окремих країн та галузей. Визначено основні біржові індекси, що використовуються у країнах з розвинутою ринковою економікою та в Україні. Проаналізовано застосування біржових індексів для оцінки розвитку ринків України.*

*Рассмотрен вопрос сущности и содержания биржевых индексов, а также их значение как индикаторов развития мирового рынка, рынков отдельных стран и отраслей. Определены основные биржевые индексы, используемые в странах с развитой рыночной экономикой и в Украине. Проанализировано применение биржевых индексов для оценки развития рынков Украины.*

*The question of essence and maintenance of exchange indexes, and also their value as indicators of world market development, markets of separate countries and industries is considered. Basic exchange indexes which are used in countries with the developed market economy and in Ukraine are certain. Application of exchange indexes for estimation of development of markets of Ukraine is analysed.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Біржовий ринок України тільки починає розвиватися, на відміну від біржових ринків країн з розвинутою ринковою економікою. Якщо світова біржова торгівля мала свій поступовий розвиток, починаючи з другої половини XVI століття, то в Україні вона взагалі припиняла своє існування з 1917 по 1921 та з 1930 по 1990 роки. Тому, у 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 і публікацій.** Вивчення опублікованих робіт вітчизняних і закордонних економістів, які займаються проблемами розвитку біржової торгівлі показують, що використання

біржових індексів як інструменту оцінки розвитку ринку не приділяється значна увага.

Проблемою різних аспектів біржової торгівлі у країнах Заходу займаються такі економісти: Брайен Дж.О., Барр Р., Бойд Б., Банкінг Т., Ван Хорн Дж.Д., Хмиз О., Хайнц Л., Хоскінг А., Хизріч Р., Енджі Л., Кеммбелл Р., Стенлі Л. Брю, Одерми А.Д., Бакаре Х.А., Тьюзл та ін. Значний внесок в розробку проблем біржового ринку внесли російські економісти: Алехін Б.М., Алексієв М.Ю., Агарков М.Я., Басов А.І., Бичків А.М., Гладков В.О., Галанов В.О., Жуков Є.Ф., Мусатов В.Т., Міркін Я.М., Рубін Ю.В., Семенкова Є.В., Солдаткін В.Г., Чалдаєва Л. та ін. Серед українських економістів цю проблему вивчають Сохаська О.М., Бралатан В.П., Кириєнко О.Е., Кравченко С.А., Міщук Г.Ю., Петриківа О.С., Моїсєєв Ю.О., Розгон А.В. та ін. [1-7].

**Мета та завдання статті.** Відповідно до вищевикладеного, метою статті є визначення можливості використання біржових індексів щодо аналізу та прогнозування розвитку ринків України. Для цього було поставлено такі завдання: з'ясувати сутність та значення біржових індексів, що використовуються у біржовій практиці; визначити основні біржові індекси, що використовуються у країнах з розвинутою ринковою економікою та в Україні; проаналізувати останні зміни розвитку основного біржового індексу України та зробити його порівняння з індексом, що набув найпоширенішого застосування у світовій практиці.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Біржові індекси являють собою показники, які характеризують стан та зміни кожного окремого сегмента біржового ринку. У загальному змісті біржові індекси є індикаторами рівнів цін на відповідні активи та цінні папери, що формуються та змінюються на біржах.

Найбільше поширення у біржовій практиці отримали, у першу чергу, індекси ринку цінних паперів. При цьому, 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 попиту та пропозиції цінних паперів у цілому на фондовому ринку.

Біржові індекси, що використовуються у практиці функціонування бірж, розрізняються за місцем розрахунку; широтою розповсюдження; кількістю компаній, що включаються в розрахунок; часткою охоплення ринку; методиками розрахунку та характером використання. Відповідно до цього біржові індекси можна поділити на галузеві, регіональні, зведені та глобальні. Однак усі індекси мають і загальні

характеристики, такі як: список індексу (набір акцій-представників); метод усереднення; види ваг до курсових вартостей акцій, які входять до списку індексу; базисне значення індексу; інформаційна база, на основі якої здійснюється розрахунок показника.

У сучасних умовах біржові індекси виконують три основні функції: діагностичну, індикативну та спекулятивну.

Діагностична функція біржових індексів полягає в здатності характеризувати стан і динаміку розвитку як національної економіки, так і окремих її складових.

Індикативна функція біржових індексів полягає в наданні об'єктивної оцінки цінової ситуації на ринку, що досліджується, та дозволяє прогнозувати поведінку суб'єктів ринку.

Спекулятивна функція біржових індексів полягає у здатності стабілізувати біржові ціни, тобто за нормальних умов розвитку економіки не дозволяє їм відхилятися від закономірних рівнів.

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. Інформація про біржові індекси значної кількості бірж регулярно публікуються у засобах масової інформації, що формує значну частину їх доходів.

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.

Більшість біржових індексів розраховується за середньою арифметичною зваженою або за середньою геометричною, тобто враховується не тільки зміна курсу акцій, але й кількість їх випуску або продажу через біржу.

Розглянемо основні біржові індекси, які використовують у країнах з розвинутою ринковою економікою для оцінки стану біржових ринків та економічної ситуації взагалі.

1. Індекси Доу-Джонса (Dow Jones Average). Існує 4 індекси Доу-Джонса, найбільш поширеним з яких є промисловий. Промисловий індекс Доу-Джонса (The Dow Jones Industrial Average - DJIA) – це найвідоміший індекс у біржовій практиці. Він відображає ціни на акції 30 найбільших компаній світу, що міцно затвердилися на світовому ринку. Цей індекс розраховується шляхом складання цін включених у нього акцій і ділення отриманої суми на певний деномінатор (який коректується на величину дроблення акцій і дивідендів у формі акцій, що

становлять понад 10% ринкової вартості випусків, а також на заміщення компонентів і злиття та поглинання).

2. Композитний індекс Нью-Йоркської фондової біржі (New York Stock Exchange Composite Index), (NYSE Composite Index). Цей індекс розраховується за всіма акціями, що обертаються на Нью-Йоркській фондовій біржі (понад 2100 акцій). Розрахунки виконуються по відношенню до бази, яка прийнята ще у 1965 р. на рівні 50.

3. Індeksi Американської фондової біржі. Основним ринковим індексом Американської фондової біржі (AMEX Major Market Index) є простий середній показник руху цін 20 провідних промислових корпорацій. До його складу входять акції корпорацій, зареєстрованих на Нью-Йоркській фондовій біржі. Інший індекс ринкової вартості Американської фондової біржі (AMEX Market Value Index) є показником, зваженим за ринковою вартістю всіх випущених акцій тих корпорацій, які включені до нього як компоненти. Він включає в себе в якості компонентів більше 800 випусків акцій, що є цінними паперами корпорацій усіх великих галузевих груп, зареєстрованих на Американській фондовій біржі.

4. Індекс «Стендард енд Пулз 500» (Standard & Poor's 500 Index), (S&P 500). Цей індекс розраховується за 500 акціями наступних компаній: 400 – акції промислових компаній, 20 – акції транспортних компаній; 40 – акції фінансових компаній; 40 – акції комунальних компаній. Розрахунки виконуються по відношенню до бази, яка прийнята за період 1941-1943 рр. на рівні 10.

Крім розглянутих біржових індексів, що найчастіше використовуються у біржовій практиці, також є відомими такі: композитний індекс Національної Асоціації дилерів з цінних паперів (індекс Насдак), (NASDAQ Composite Index); індекси «Велью Лайн Еверідж» (VLA); індекс «Вілшир 5000» (Wilshire 5000 – Equality Index); індекси групи «Рассел» (Russel); Financial Times Actuaries All Share Index (FTA); композитний індекс Торонтської фондової біржі (TSE 300); індекс Токійської фондової біржі (TOPIX); загальний індекс (SBF – 250); загальний індекс німецьких акцій (DAX); індекс «Ханг-Сенг»; індекс міланської фондової біржі (MIB) та інші. Усі вказані індекси застосовуються в економічних дослідженнях, під час аналізу розвитку біржової торгівлі, оцінки стану і перспективи розвитку галузей промисловості і т.д.

З розвитком фондового ринку в Україні стали з'являтися власні фондові індекси, які застосовуються у біржовій практиці.

1. L-індекс було розроблено фахівцями й експертами газети «Фінансова Україна». Індекс розраховується щотижня за формулою

$$L(t) = L_{(t-1)} \cdot \left( 1 + \frac{a}{100} \right), \quad (1)$$

де  $t$  – поточний період;  $t-1$  – попередній період;  $a$  – середня зміна курсу покупки (продажу) за тиждень.

Базою розрахунку індексу прийнято 2 травня 1994 р. Кожні три місяці виконується порівняльний аналіз як компаній, які входять до бази для визначення індексу, так і тих, які знаходяться в так званій «буферній зоні», з метою поповнення бази. При виявленні невідповідності акції якоїсь компанії базової зони критеріям відбору вона автоматично виключається з базової зони, а її місце займає якнайкраща акція з буферної зони.

2. DD-індекс. Цей індекс було розроблено агентством «Гроші Донбасу», який розраховується як корінь  $n$ -го степеня з добутку індексів зміни курсів купівлі цінних паперів. Базова дата – 25 жовтня 1994 р. Нові цінні папери входять у лістинг з початковим коефіцієнтом, який дорівнює розміру DD-індексу на момент включення. У лістинг включаються цінні папери, які як купуються, так і продаються та стійко котируються.

3. Індекс Кодекс-Брок. Цей біржовий індекс було розроблено ТОВ «Зберігач Цінних Паперів Кодекс Брок» (м. Київ). Він розраховується на основі цін продажу акцій за формулою

$$I_{kb} = \frac{\sum_{i=1}^m P_i \cdot V_n}{n} + KI, \quad (2)$$

де  $P_i$  – курс  $i$ -ї акції;  $n$  – кількість акцій  $i$ -ї корпорації;  $V_n$  – обсяг продажу;  $KI$  – коефіцієнт продажу.

4. Індекс WOOD-15. Даний індекс засновано на методології, розробленій міжнародною фінансовою корпорацією для ринків, що розвиваються. Дана методологія дозволяє відображати всі зміни, які відбуваються на ринку, у т.ч. злиття і поглинання компаній, банкрутства, включення нових компаній у базу індексу. Індекс WOOD-15 розраховується за формулою

$$WOOD = \frac{CK_t}{CK_0} \cdot 100, \quad (3)$$

де  $CK_t$  – загальна поточна ринкова капіталізація компаній, які входять до бази;  $CK_0$  – початкова капіталізація компаній, які входять до бази.

Первісне значення індексу зафіксовано в момент першої його публікації газетою «Бізнес» на рівні 1000 (13.06.1997 р.). Публікація індексу здійснюється щотижня на підставі результатів закінчення робочого дня Позабіржової фондової торгової системи.

5. Індекс КАС-20. Офіційно даний індекс розраховується з 01.01.1997 р. Головний принцип розрахунку КАС-20 – повнота відображення фондового ринку України акціями великих підприємств проведених галузей. Розрахунок здійснюється за формулою:

$$КАС20 = \frac{S_1}{S_0}, \quad (4)$$

де  $S_0$  – сума котирувань на купівлю та продаж у базисному періоді;  $S_1$  – сума котирувань на купівлю та продаж на поточний час.

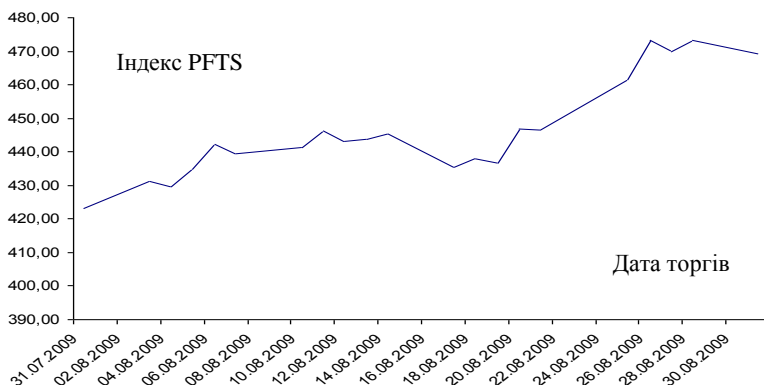
6. Індекс «ІСІФІР». Цей біржовий індекс було розроблено Інститутом стратегічних досліджень фондового ринку в Харкові для адекватної оцінки стану ринку цінних паперів в Україні. Індекс ІСІФІР побудовано на основі методики газети «Файненшл Таймс». Він дає змогу отримувати більш точний результат, який засновано на використанні середньої геометричної, ураховує ризик, властивий кожному конкретному цінному паперу та робить правки на інфляцію, а також відображає ситуацію на ринку.

У сучасних умовах розвитку фондового ринку України, найбільшого розповсюдження набув біржовий індекс ПФТС (PFTS). ПФТС – це український біржовий індекс, який розраховується щодня за наслідками торгів на основі середньозваженої ціни за операціями. В «індексну корзину» входять самі ліквідні акції, за якими здійснюється найбільша кількість операцій. Дата 01.10.1997 року є базовим періодом, з якого починається розрахунок індексу. Суть індексу — відсоток зростання середньозважених цін акцій «індексної корзини» по відношенню до базового періоду. Для розрахунку враховуються лише ті акції, які знаходяться у вільному обігу на фондовому ринку.

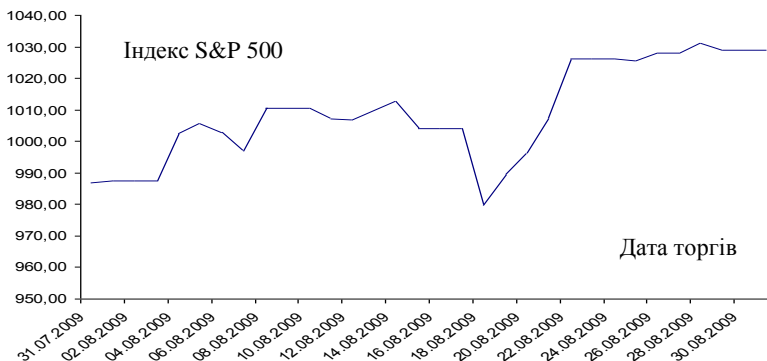
Розглянемо останні тенденції зміни індексу PFTS на українському біржовому ринку (рис. 1) та порівняємо його розвиток з найбільш популярним світовим індексом Standard & Poor's 500 Index (рис. 2) [9].

Загальний обсяг торгів Фондової біржі ПФТС у серпні склав 566,16 млн грн, при цьому загальна кількість укладених угод склала 2411 шт. Найбільша кількість угод укладена з акціями ВАТ «Алчевський металургійний комбінат», ВАТ «Укрнафта», ВАТ «Центренерго», ВАТ «МК «Азовсталь» та ВАТ «Єнакієвський металургійний завод». Індекс PFTS протягом місяця збільшився на 10,9% з 423,12 до 469,11

пунктів, а за 8 місяців 2009 р. – на 55,6% з 301,42 до 469,11 пунктів. Станом на 1 вересня 2009 року у Біржовому списку ПФТС перебувало 865 цінних паперів. Однак зростання індексу ПФТС в Україні пов’язане з негативними змінами в економіці: у першу чергу, зі знеціненням національної валюти та зростанням цін на матеріальні ресурси. Разом з тим, порівняння тенденцій індексу ПФТС з тенденціями індексу S&P 500 показує, що розвиток відбувається відповідно до світових тенденцій.



**Рисунок 1 – Динаміка зміни індексу ПФТС у серпні 2009 р.**



**Рисунок 2 – Динаміка зміни індексу S&P 500 у серпні 2009 р.**

**Висновки.** Серед недоліків, які притаманні біржовим індексам, можна виділити наступні: індекси показують тільки загальні відносні зміни та не дають уявлення про чинники, що призвели до цих змін; індекси не розкривають глибину тенденцій, що відбуваються у зміні цін; індекси потребують періодичного корегування компонентів, що використовуються для розрахунків; індексами можна маніпулювати, тобто штучно підвищувати або занижувати їх значення. Однак визначені недоліки не зменшують важливість застосування біржових індексів для оцінки ринків та окремих галузей економіки країни та можуть використовуватися з цією метою у сукупності з іншим інструментарієм.

#### *Список літератури*

1. Сохацька, О. М. Міжнародні ф'ючерсні ринки. Теоретико-методичні аспекти [Текст] : монографія / О. М. Сохацька. – Тернопіль : Карт-Бланш, 2002. – 454 с.

2. Бралатан, В. П. Розвиток біржового ринку в Україні [Текст] / В. П. Бралатан // Економіка АПК. – 2006. – № 2. – С. 126–129.

3. Кравченко, С. А. Состояние функционирования товарных бирж [Текст] / С. А. Кравченко // Економіка АПК. – 2006. – № 9. – С. 98–105.

4. Міщук, Г. Ю. Державне регулювання розвитку біржового товарного ринку [Текст] / Г. Ю. Міщук // Економіка АПК. – 2005. – № 1. – С. 87–92.

5. Петриківа, О. С. Особливості регіонального розвитку біржової діяльності [Текст] / О. С. Петриківа // Вісник Міжнародного слов'янського університету. – 2007. – Т. 10, № 1. – С.44–46.

6. Моїсєєв, Ю. О. Укладання біржових угод на товарній біржі та їх виконання [Текст] : дис. ... канд. екон. наук ; 12.00.04 / Моїсєєв Юрій Олексійович. – Донецьк, 2006. – 198 с.

7. Розгон, А. В. Формування та функціонування біржової торгівлі сільськогосподарською продукцією в Україні [Текст] : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03 / Розгон Анатолій Васильович. – К., 2008. – 187 с.

8. Статистична інформація щодо біржових індексів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<http://tables.finance.ua/ru/stock/indi-ces>>.

Отримано 15.09.2009. ХДУХТ, Харків.

© С.М. Сукачова, 2009.

УДК 65.012.2

**Н.Г. Гончаренко**, канд. екон. наук (*АВВ МВС України, Харків*)

**С.М. Осипенко**, канд. екон. наук (*АВВ МВС України, Харків*)

**Р.М. Бугріменко**, канд. екон. наук (*ХДУХТ, Харків*)

## **ОПТИМІЗАЦІЙНА МОДЕЛЬ ВИЗНАЧЕННЯ ВИТРАТ НА ЗАКУПІВЛЮ ПРОДОВОЛЬСТВА**