

УДК 336.761



### Ігор Рекуненко

Кандидат економічних наук,  
доцент кафедри фінансів  
Державного вищого навчального закладу  
"Українська академія банківської справи  
Національного банку України"  
E-mail: rekunenko@mail.ru

### Євгеній Бондарев

Фахівець торговельного департаменту  
ТОВ "Український центральний контрагент"  
E-mail: bondarev909@gmail.com

## Дослідження /

# Практичні аспекти застосування вітчизняних фондових індексів

*Розкриваються основні положення розрахунку та використання фондових індексів. Наведено пропозиції щодо запровадження фондового індексу на основі ринкових цін ВВП-утворюючих компаній, котрі мають котирування на фондовій біржі, та який повинен відображати реальну ситуацію не тільки на фондовому ринку, а й в економіці країни в цілому.*

*Revealed are main items of the calculation and application of stock indices. Given are suggestions concerning introduction of a stock index based on market prices of GDP-generating companies whose securities (stocks) are listed at a stock exchange. The index should reflect the real situation not only at a stock exchange but in the economy of the country in toto as well.*

*Ключові слова:* фондовий ринок, фондовий індекс, індикатор, цінні папери, лістинг.

*Key words:* stock market, stock index, indicator, securities, listing.

Процеси глобалізації світової економіки, збільшення кількості фінансових інструментів, що користуються підвищеним попитом та мають пропозицію як на біржовому, так і на позабіржовому ринках, привели до зростання значення використання фондових індексів як узагальнених показників стану й динаміки розвитку фондових ринків.

Одним із постулатів наукових праць і численних наукових статей, на якому базуються подальші обґрунтування сутності матеріалу, є те, що фондовий ринок як один із основних сегментів фінансового ринку відображає стан економічної ситуації в країні та виступає своєрідним лак-

мусовим папірцем майбутніх кризових чи пікових явищ економічного зростання. У сучасній економічній літературі проблемам розвитку фондового ринку, а також аналізу використання фондових індексів присвячено праці вітчизняних і зарубіжних учених-економістів, серед яких варто виділити В.Алексєєва, Н.Деєву, Ч.Доу, В.Зоркальцева, І.Лютого, В.Ляшенка, М.Оскольського, К.Павлова, В.Тарнавського та інших.

Однак незважаючи на значну кількість досліджень із цієї проблематики, залишаються недостатньо вивченими питання безпомилкового розрахунку фондових індексів та їх правильного використання й тлумач-

чення. Тому метою статті є розкриття основних положень розрахунку фондового індексу, який відображав би реальну ситуацію не лише на фондовому ринку, а й в економіці країни в цілому.

Теорія фондових індексів відносно молода й порівняно з теорією економічних індексів глибоко не розвинута. За останні десятиліття фондові ринки провідних країн перетворилися на могутню індустрію зі своїми законами і технологіями, чого не можна сказати про вітчизняний фондовий ринок. На жаль, деякі існуючі світові та національні фондові індекси досить часто не відображають реального стану розвитку ринку та еко-

номіки тієї чи іншої країни. Тому існує необхідність в удосконаленні та поновленні системи індикаторів фондового ринку, підвищити ефективність яких можна за умови інформаційної прозорості ринку та публічної доступності головних його показників. Якщо говорити про вітчизняний фондовий ринок, то подібна система є для нього якісно новою.

Дослідження економічного змісту й особливостей практичного застосування індикаторів фондового ринку дало змогу розглядати їх як систему інформаційного забезпечення фондового ринку, за допомогою якої можна проводити поглиблений аналіз фондового ринку та виявляти його перспективи й проблеми функціонування [5]. Фондові індекси є усередненими характеристиками цінних параметрів різних сукупностей цінних паперів. Водночас фондові індекси виконують різноманітні функції, що слугують передусім для аналізу ринку й ухвалення інвестиційних рішень. До таких функцій можна віднести:

- індикатори стану економіки;
- індикатори стану фондового ринку;
- показники порівняння рівнів розвитку промисловості різних країн;
- інструменти прогнозування;
- основу для укладення ф'ючерсних контрактів.

Узагалі, слід зазначити, що українські фондові індекси майже не використовуються для управління портфелями цінних паперів, оскільки мають невелику репрезентативність. Фондовий ринок України також ще не готовий до використання індексів як інструменту хеджування ризиків для укладення ф'ючерсних та опціонних контрактів на індекси. Виконання всіх п'яти функцій вітчизняними фондовими індексами можливе за двох умов:

1. Наявності на ринку України апробованих часом фондових індексів, які відображатимуть реальні коливання цін на цінні папери українських емітентів та користуватимуться довірою в більшості учасників ринку;

2. Наявності потреби з боку інституційних інвесторів у страхуванні ризиків, пов'язаних із володінням пакетами цінних паперів українських емітентів.

Дотримання цих двох вимог можливе тільки за умови інформаційно відкритого ринку цінних паперів [5].

Нині розраховуються десятки різ-

них індексів фондового ринку як українськими, так і міжнародними організаціями: біржами, інформаційними агентствами, інвестиційними банками та компаніями, торговцями цінними паперами, компаніями з управління активами тощо. Індекси розраховуються як у національній, так і в іноземній валюті. Індекс можна розрахувати найпростішим способом, взявши кошик цінних паперів на одну дату і розділивши їх ціни на кількість членів у рівнянні. Це відправна точка в індексобудуванні. Перший індекс, точніше біржова середня, оскільки індексом він став через некоректний переклад, було побудовано саме так. Далі з'явилися інші потреби фондового ринку, які породили нові методи побудови та створили цілі групи індексів.

Тобто спочатку для розрахунку фондових індексів застосовувалися формули простої і зваженої середньої арифметичної й простої середньої геометричної з темпів зростання цін акцій, а пізніше почали використовувати агрегатну формулу, де в ролі ваг виступає обсяг випущених акцій. Таким чином, історія розвитку фондових індексів багато в чому повторює шлях розвитку теорії та практики економічних індексів [2]. Існують різні способи розрахунку індексу, що дають різні результати (див. таблицю 1). Одним із відгалужень у системі розрахунку індексів є індекси, побудовані на основі портфельного підходу.

Як бачимо, більшість провідних фондових індексів – це ланцюгові індекси, зважені за капіталізацією емі-

Таблиця 1. Методи розрахунку фондових індексів

Методи	Формула*	Переваги	Недоліки	Вид індексу
Середньої арифметичної простої (незважений)	$I = \sum_i \frac{P_i}{n};$ $I = \sum_i \frac{P_i}{D},$ $D = \frac{I_1}{I_2}$	Простота формули розрахунку й швидкість реакції на сильні коливання цін акцій, особливо на фондові кризи	Не враховується вага кожного активу. Середньоарифметична величина схильна до впливу "великих відхилень" і може віддалитися від медіанного значення	Промисловий індекс Дюу Джонса (Dow Jones Industrial Average)
Середньої арифметичної зваженої: 1) зважування за ціною акцій у вибірці; 2) зважування за вартістю вибірки; 3) зважування шляхом прирівнювання ваг акцій компанії	$1) I = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it}}{\sum_{i=1}^n P_{i0}} \times I_0$ $2) I = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} N_{it}}{\sum_{i=1}^n P_{i0} N_{i0}} \times I_0$ $3) I = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{P_{it} - P_{i0}}{P_{i0}} \times N_{it}}{\sum_{i=1}^n N_{i0}}$	Дає змогу адекватно врахувати вплив тих акцій, за якими капіталізація вища, і які більш ліквідні	Існування будь-яких вагових коефіцієнтів може суттєво знизити вплив "важких" акцій у вибірці. Через відставання окремих акцій у динаміці індексу можливе збільшення або зменшення їх вагових коефіцієнтів із часовим лагом. Суб'єктивний і неправильний вибір ваг несе ризик поганій репрезентативності показника.	S&P 500, РТС, ММБВ, UХ (за капіталізацією), Ніккей (Nikkei-225) (за ціною), FTSE-100, Насдак (Nasdaq-100), САС-40, ПФТС,
Середньої геометричної (незваженої)	$I = \left( \prod_{i=1}^n P_{it} \right)^{1/n}$	Враховує вплив обраних цінних паперів пропорційно до фактичного їх стану на ринку	Відсутні вагові коефіцієнти, через що більше впливати на індекс можуть акції, які мають максимальний темп зростання	FT-30, Насдак Композит (Nasdaq Composite)
Середньої геометричної (зваженої)	$I = I_0 \left( \frac{\prod_{i=1}^n P_{it}}{\prod_{i=1}^n P_{i0}} \right)^{1/n}$	Враховує фактичний стан попиту і пропозиції на цінні папери на ринку з відображенням відмінності в їх капіталізації та рівні ліквідності	Важкість визначення вагових коефіцієнтів, що адекватно відбивають відмінності цінних паперів відносно капіталізації та ліквідності	Вел'ю Лайн Композит (Value Line Composite Average)

\* Де  $P_i$  – ринкова ціна  $i$ -ї акції;  $n$  – кількість акцій в індексі;  $D$  – поправочний коефіцієнт (divisor);  $I_1$  – значення індексу в поточному періоді, не порівнянне зі значенням індексу в базисному періоді;  $I_2$  – умовне (розраховане за старим списком індексу) значення індексу в поточному періоді, порівнянне зі значенням індексу в базисному періоді;  $w_i$  – вага  $i$ -х акцій;  $P_{i0}$  – ціна  $i$ -ї акції в базисному періоді;  $P_{it}$  – ціна  $i$ -ї акції в поточному періоді;  $I_0$  – значення індексу в базисному періоді;  $N_{it}$  – кількість акцій  $i$ -ї корпорації, акції якої використовуються при розрахунку фондового індексу на момент часу  $t$ ;  $N_{i0}$  – кількість акцій  $i$ -ї корпорації, акції якої використовуються при розрахунку фондового індексу на поточний період часу.

Джерело: складено авторами.

тентів з урахуванням частки цінних паперів, що перебувають у вільному обігу. При використанні цього методу враховуються розмір компанії та масштаби здійснення операцій на фондовому ринку. Вони розраховуються як відношення сумарної ринкової капіталізації акцій, включених у список для розрахунку індексу, до сумарної ринкової капіталізації на початкову дату, помножене на значення індексу на початкову дату і на коригуючий коефіцієнт.

У цьому випадку зміна індексу відповідає відносній зміні середньої ринкової вартості основних фондів. Індекс, зважений за капіталізацією, має макроекономічний сенс і може бути зіставлений з іншими макроекономічними параметрами. Це відкриває широкі можливості для його використання в макроекономічних моделях і прогнозах.

Зовсім інакше розраховується основний німецький індекс DAX-30, який становить сумарний дохід на капітал.

Вітчизняні фондові індекси включають велику групу показників. Ми звернемо увагу лише на деякі, популярні серед аналітиків та інвесторів (див. таблицю 2).

Щоб фондовий індекс адекватно відображав процеси, які відбуваються в економіці та на фондовому ринку, і якомога менше залежав від суб'єктивних факторів (таких, як маніпулювання цінами окремих фінансових інструментів, корпоративна політика компаній-емітентів, що включає нові емісії, дроблення або консолідацію акцій, випуск варантів і т. п.), необхідно застосовувати правильні й обґрунтовані методики розрахунку фондових індексів. Крім того, розуміння методики розрахунку індексу необхідне для точної інтерпретації його змін.

Як ми вже зазначали, фондовий індекс – це розрахунковий показник, який виступає в ролі оцінки певної групи цінних паперів на основі цін угод або котирувань за цими паперами. Тобто індекси потрібні, щоб оцінити ринок загалом, не концентруючи увагу на окремих цінних паперах. Якість (репрезентативність) індексу, на наш погляд, визначається такими показниками:

- якість кошика цінних паперів;
- методи розрахунку;
- можливість маніпулювання;
- ліквідність.

Якщо ми говоримо про репрезентативність індикаторів фондового

Вид індексу	База розрахунку	Характеристика розрахунку	Недоліки
Широкий індекс фондового ринку Ю Ей Ай 50 (UAI 50) – розраховується інформаційним агентством "Фундмаркет" (Fundmarket)	Ціни 50 найліквідніших акцій України на основі цін біржі ПФТС	Є капіталізаційним, зваженим. Ваги визначаються на основі показника ліквідності, скоригованої на фрі-флоут (free-float) емітента, обсяги торгів за певний період часу і ринкову капіталізацію. Всі фактори співвідносяться в пропорції 5 : 2 : 2 : 1	В основу розрахунку беруться ціни тільки однієї біржі, що може викривити індекс у разі падіння ліквідності майданчика. Широка база розрахунку робить індекс запізнілим індикатором ринку в цілому. Поганий аналітичний супровід і нечастий перегляд бази розрахунку
Індекс КП_Драгон (КР-Dragon) – розраховується компанією СП ТОВ "Драгон капітал"	Ціни 20 найліквідніших українських акцій, із них 13 акцій торгуються в Україні і 7 – за кордоном	Обчислюється так: капіталізація акцій, що знаходяться у вільному обігу, ділиться на капіталізацію за станом на 5 травня 1997 року і множиться на 1000 та поправочний коефіцієнт. Ціни акцій в іноземній валюті перераховуються на базі курсу в обмінних пунктах	За рахунок валютної складової індекс несе в собі нехарактерні ризики, не пов'язані з ціною активу безпосередньо. Оскільки індекс розраховується учасником ринку, може існувати особистий інтерес у значенні індексу як такого. Через обмеження ваги папера 15-процентним порогом існує ризик заниження ваги акцій з високою капіталізацією
Індекс ПФТС (розраховується фондовою біржею ПФТС)	Є композитним індексом із 20 ліквідних акцій, ключових для економіки України	Ціновий індекс. Розраховується на основі зміни капіталізації фрі-флоут паперів у індексі. Вага кожної акції обмежується 15% за допомогою додаткових коефіцієнтів. Значення множиться на поправочний коефіцієнт	Оскільки індекс ваговий, класичною проблемою є несправедливе обмеження висококапіталізаційних компаній. Низький показник ліквідності спотворює індекс
Індекс українських акцій Ю Екс (UX) – розраховується фондовою біржею "Українська біржа"	10 (раніше 15) найліквідніших акцій, що торгуються на Українській біржі. Є індексом блакитних фішок України	Схожий з індексом ПФТС, однак має вужчу базу, перегляд параметрів і кошика проводиться раз на квартал. Відмінності також у правилах відбору паперів кошика	Мала база розрахунку може не відображати всіх сфер економіки і в силу математичних розрахунків може бути піддана маніпуляціям, як і інші індекси

Джерело: складено авторами.

ринку, то вони повинні включати найоб'єктивніші й найавторитетніші індикатори економічного розвитку країни. Потрібно зазначити, що саме таким індикатором є валовий внутрішній продукт. Зв'язок фондового ринку з економічною активністю країни проявляється саме через цей показник. Згідно з "Методикою розрахунку валового внутрішнього продукту виробничим методом і за доходами" розрахунок ВВП країни ви-

робничим методом проходить 8 етапів. Проілюструємо процес у табличному вигляді, навівши аналогію визначення чистого прибутку підприємства (див. таблицю 3).

Із наведених вище етапів розрахунку ВВП країни для нас головним буде третій етап, на якому відбувається розрахунок показника валової доданої вартості. Необхідно акцентувати увагу саме на ньому, оскільки це дає змогу оцінити діяльність підпри-

Етапи	Розрахунок ВВП	Розрахунок чистого прибутку
1 етап	Визначається випуск за кожним видом економічної діяльності	Підраховується виручка (дохід) від реалізації продукції
2 етап	Визначається проміжне споживання	Визначається собівартість реалізованої продукції (включаючи всі змінні й постійні витрати)
3 етап	Розраховується валова додана вартість (ряд 1 – ряд 2)	Визначається валовий прибуток (збиток)
4 етап	Визначаються витрати на послуги фінансового посередництва	Розраховується сума процентів та інших фінансових витрат
5 етап	Визначаються податки на продукти в цілому по економіці	Визначається податок на прибуток від звичайної діяльності
6 етап	Визначаються субсидії з бюджету; коригуються на заборгованість перед бюджетом	Визначаються надзвичайні доходи/витрати
7 етап	Визначаються чисті податки шляхом вирахування з суми податків субсидій (ряд 5 – ряд 6)	Коригується податок від звичайної діяльності на надзвичайні доходи/витрати
8 етап	Кінцевий розрахунок ВВП (ряд 3 – ряд 4 + ряд 7)	Кінцевий розрахунок чистого прибутку (ряд 3 – ряд 4 + ряд 7)

Джерело: складено авторами.

емства без податкової оптимізації, бо саме на етапі сплати податків, фінансових витрат та інших неопераційних статей відбувається велика частина тінізації прибутку. До того ж визначення валової доданої вартості відбувається в розрізі видів економічної діяльності, що дає змогу оцінити внесок окремої галузі в економіку.

На цьому етапі розвитку фондового ринку України існує кілька фондових індексів, які можуть потенційно слугувати індикатором подальшого прогнозування динаміки ВВП. Але оскільки склад індексних кошків недостатньо широкий і галузеве розгалуження, ми вважаємо, що існує необхідність створити індекс ВВП-утворюючих компаній.

Адекватність і репрезентативність цього індексу забезпечуватиме обґрунтоване припущення, що "ціна включає все". Це означає, що ціна ринкових угод із цінними паперами складається з урахуванням усіх наявних факторів і фундаментальних показників, якими оперує інвестор. Уся необхідна інформація про діяльність компанії доступна широкому загалу з офіційних джерел і за її достовірність відповідає безпосередньо емітент. Таким чином, інвестор, який хоче придбати акції відповідної компанії, аналізуючи весь масив фундаментальної, технічної і (можна припустити) навіть інсайдерської інформації, реально оцінює вартість цінного папера, встановлюючи зазвичай коридор цін, за якого він згоден придбати актив. Тобто можна сказати, що інвестор, за нормальних умов стану фондового ринку купуючи/продаючи цінні папери, дає суб'єктивну оцінку реальної вартості активу. Адаже угоди здійснюються за прийнятними і обґрунтованими для потенційного акціонера цінами. Можливий стан ринку, коли відбуваються події, ключові для світової економіки (наприклад, дефолт країни чи великої корпорації), або значні правочини локальних гравців ринку (продаж активів пайового фонду у зв'язку з закінченням строку функціонування чи, навпаки, вихід із покупками активного гравця) – всі ці фактори можуть спричинити панічні продажі/купівлі і вивести ринок на новий рівень. У такому випадку визначення цін угод, а відповідно й зміна індексу відбуваються не на основі раціональної оцінки фінансових активів, а залежно від зміни ринкової кон'юнктури. І тут повинні бути створені механізми,

які нівелюватимуть такі відхилення нормального ринку й згладжувати відверто неадекватні ціни угод.

Репрезентативний індекс ВВП можна створити тільки якщо сформулювати розрахункову базу якнайближчу до структури ВВП за доходами. Оскільки саме дохід є орієнтиром оцінки ефективності діяльності компанії і спостерігається вертикальний процес трансформації ефективності на макрорівні в інтегральний показник ефективності економіки, тобто у ВВП на макрорівні, причому цей процес дзеркально відображається на фондовому ринку саме через ціни на акції компанії. Перед нами постає завдання поєднати акції у правильній пропорції і відсікати "ринковий шум".

Не вирішивши ці завдання, неможливо побудувати адекватний індекс, який відображає ціни ВВП-утворюючих цінних паперів. Найважливішим у нашому випадку буде зважений капіталізований індекс, структурою якого буде сформована відповідно до ВВП України. В цьому випадку необхідно сформувати портфель акцій, до якого відбиратимуться акції, які мають у вільному обігу не менше 5% акцій, що обертаються на організованому ринку, і за якими за день проходить не менше п'яти угод.

До даного індексу потрібно ввести найліквідніші акції підприємств – флагманів у своїх галузях. У результаті вийде міжгалузевий індекс ВВП. Галузі економіки в макроекономічних рахунках згруповано за видами економічної діяльності. Детальна класифікація видів економічної діяльності буде розглянута нижче.

До індексного кошика повинні увійти цінні папери емітентів цих галузей у відповідній пропорції, але буде невелике відхилення від запропонованого індексного кошика, тому що установи деяких галузей є виключно державними або зовсім не мають практики випуску цінних паперів. Серед них – галузі освіти, охорони здоров'я та надання соціальної допомоги.

У загальному вигляді формула розрахунку запропонованого нами індексу буде такою:

$$IGDP_n = Z_n \times IGDP_1 \times \frac{MC_n}{MC_{n-1}}, \quad (1)$$

де  $IGDP_n$  – значення індексу на день  $n$ ;  
 $Z_n$  – поправочний коефіцієнт;  
 $IGDP_1$  – базове значення індексу в перший день розрахунку;  
 $MC_{n-1}$  – ринкова капіталізація ін-

дексного кошика цінних паперів за день, відповідно поточний момент та  $n-1$ .

При цьому ринкова капіталізація розраховуватиметься за такою формулою:

$$MC_n = \sum_{i=1}^N P_i \times Q_{W\%} \times C_i, \quad (2)$$

де  $P_i$  – ціна  $i$ -их акцій на розрахункову одиницю часу;

$Q_{W\%}$  – кількість цінних паперів в емісії  $i$ -их акцій, що відповідає частці галузі в сукупній структурі доданої вартості;

$C_i$  – ваговий коефіцієнт, який обмежує частку  $i$ -их акцій у загальній капіталізації портфеля.

Ваговий коефіцієнт розраховується класичним способом і є додатковим стримуючим фактором для спотворення репрезентативності індексу. Вага кожного цінного папера в індексі не повинна перевищувати 30%, що є визнаною світовою практикою.

Ціна цінного папера розраховується як ціна останньої угоди в момент розрахунку індексу. При цьому для коректності відсікаються ціни угод, величина яких перевищує попередню ціну закриття  $i$ -их акцій на 50 і більше відсотків. Так само для розрахунку індексу необхідно відбрати ціни, які сформувалися на торгах в умовах анонімного аукціону або ж на організованих торгах ринку котирувань.

Показник  $Q$  розраховується як

$$Q = Q_e \times W_{GDP} \times \frac{1}{n_b}, \quad (3)$$

де  $Q_e$  – кількість акцій в емісії підприємства;

$W_{GDP}$  – внесок визначеної галузі в структуру сукупної доданої вартості  $n-1$  року;

$n_b$  – кількість емітентів відповідної галузі в індексному кошику.

Коефіцієнт  $Z_n$  потрібен, щоб нівелювати всі події, які відбуваються з акціями індексного кошика. Він перераховується кожного разу, коли змінюється склад індексного кошика, параметри індексу або відбуваються корпоративні події емітентів. Змінюючи склад та параметри індексу, ми не змінюємо його властивостей за допомогою цього коефіцієнта.

Розраховується він за такою формулою:

$$Z_{n+1} = Z_n \times \frac{MC_n}{MC_{n+1}}, \quad (4)$$

де,  $Z_{n+1}$  – нове значення коефіцієнта;  
 $Z_n$  – попереднє значення;

$MC_n$  – попереднє значення капіталізації цінних паперів;

$MC_{n+1}$  – капіталізація, розрахована після врахування суттєвих дій.

Отже, визначившись із теоретичною частиною побудови індексу, можна перейти до формування індексного кошика на основі даних про обсяг торгів, показник фрі-флоут акцій, а також на інших факторах. Узявши до уваги показники ліквідності акцій та фрі-флоут акцій, ми склали індексний кошик.

Для аналізу було відібрано акції з обсягом торгів більше 100 тис. грн. за півроку. Виняток становили лише цінні папери, єдині в своїй галузі й класі та через брак ліквідних акцій на організованому ринку. Розподіл підприємств за видами економічної діяльності здійснювався на основі “Методики розрахунку валового внутрішнього продукту виробничим методом і за доходами” (наказ Держкомстату України від 08.11.2004 р. № 610) [7], а також даних про вироб-

ництво та розподіл валового внутрішнього продукту за видами економічної діяльності (2002–2010 рр.) [3].

Згідно із зазначеною методикою [7] у структурі ВВП виділяють такі галузі: сільське господарство, мисливство, лісове господарство; добувна промисловість; переробна промисловість; виробництво та розподілення електроенергії, газу і води; будівництво; торгівля; ремонт автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку; діяльність транспорту і зв'язку; освіта; охорона здоров'я та надання соціальної допомоги; інші види економічної діяльності; оплата послуг фінансових посередників.

При відборі акцій для індексного кошика слід проранжувати окремо по кожній галузі акції за ліквідністю й відібрати принаймні по одному підприємству з галузі, що входить до відповідного класу економічної діяльності. При цьому необхідно, щоб до кошика потрапили акції підприємств усіх галузей, які входять до окремого виду

економічної діяльності. Склад видів економічної діяльності розшифровується в методиці в додатку 2 (“Перелік видів економічної діяльності”) [7]. Головними умовами відбору акцій є їхня висока ліквідність (обсяг угод зазначений нами вище), коефіцієнт фрі-флоут – 5% і більше, а також прозорість корпоративної політики і бізнесу. Якщо акції з тих чи інших причин не можна включити до індексного кошика, то така галузь не буде представлена, доки не вдасться усунути виявлені негативні фактори.

Для вибору підприємств до індексного кошика скористаємося даними щодо торгів на одній із провідних вітчизняних фондових бірж – ПАТ “Українська біржа”. В таблиці 4 подано показники обсягів укладених угод із цінними паперами емітентів ВВП-утворюючих галузей за період із 01.01.2012 р. до 30.06.2012 р. та рекомендації щодо включення акцій підприємств до індексного кошика.

У таблиці 5 наведено структуру ва-

Таблиця 4. Дані щодо обсягу укладених угод із цінними паперами емітентів ВВП-утворюючих галузей за період із 01.01.2012 р. до 30.06.2012 р.

Код	Назва підприємства	Обсяг угод	Вид економічної діяльності	Зауваження для відбору. Відповідно (+) позитивні, (-) негативні фактори
1	2	3	4	5
CEEN	Центрэнерго, ПАТ	282 966 304	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	(+) Висока ліквідність акцій
DOEN	Донбасэнерго, ПАТ	33 859 557	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	(+) Висока ліквідність акцій
DNON	ДТЕК “Дніпрообленерго”, ПАТ	2 664 312	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Галузь представлена. Акції в резерві
ZAEN	ДТЕК “Західенерго”, ПАТ	1 272 896	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Галузь представлена. Акції в резерві
DNEN	Дніпроенерго, ПАТ	540 813	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Галузь представлена. Акції в резерві
ODEN	Одесаобленерго, ВАТ	431 500	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Галузь представлена. Акції в резерві
VIEN	Вінницяобленерго, ПАТ	412 900	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Галузь представлена. Акції в резерві
HMON	Хмельницькобленерго, ПАТ	391 400	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Галузь представлена. Акції в резерві
ZAON	Запоріжжяобленерго, ВАТ	357 700	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Галузь представлена. Акції в резерві
KREN	ДТЕК “Крименерго”, ПАТ	310 858	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Галузь представлена. Акції в резерві
KIGA	Київоблгаз, ПАТ	208 730	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Галузь представлена. Акції в резерві
CHEN	Чернівціобленерго, ПАТ	175 005	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Галузь представлена. Акції в резерві
KIEN	Київенерго, ПАТ	111 414	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Галузь представлена. Акції в резерві
LVON	Львівобленерго, ПАТ	97 900	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Галузь представлена. Акції в резерві
HOEN	ЕК “Херсонобленерго”, ПАТ	54 500	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Галузь представлена. Акції в резерві
ZOEN	Закарпаттяобленерго, ПАТ	38 100	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Галузь представлена. Акції в резерві
KION	Кіровоградобленерго, ПАТ	37 600	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Галузь представлена. Акції в резерві
KGGZ	Кіровоградгаз, ВАТ	20 010	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Галузь представлена. Акції в резерві
HGAZ	Хмельницькгаз, ПАТ	9 900	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Галузь представлена. Акції в резерві
UTLM	Укртелеком, ПАТ	9 052 741	Діяльність транспорту і зв'язку	(+) Висока ліквідність, монополіст галузі
SGOK	Північний ГЗК, ПАТ	21 243 746	Добувна промисловість	(-) Низький фрі-флоут акцій
CGOK	ЦГЗК, ПАТ	5 664 458	Добувна промисловість	(-) Низький фрі-флоут акцій
PGOK	Полтавський ГЗК, ВАТ	2 676 762	Добувна промисловість	(+) Високий фрі-флоут акцій + ліквідність
SHCHZ	Шахтоуправління “Покровське”, ПАТ	2 062 233	Добувна промисловість	(+) Високий фрі-флоут акцій + ліквідність
SHKD	ДТЕК “Шахта “Комсомолец Донбасу”, ПАТ	757 941	Добувна промисловість	Галузь представлена. Акції в резерві
KSOD	Кримський содовий завод, ПАТ	104 065	Добувна промисловість	Галузь представлена. Акції в резерві
MGZC	Марганецький ГЗК, ПАТ	104 044	Добувна промисловість	Галузь представлена. Акції в резерві
NFER	Нікопольський завод феросплавів, ПАТ	47 692	Добувна промисловість	(-) Низький фрі-флоут акцій
KSTL	Арселор Міттал “Кривий Ріг”, ПАТ	32 400	Добувна промисловість	(-) Низький фрі-флоут акцій, низька ліквідність

1	2	3	4	5
RTGR	РІТЕЙЛ ГРУП, ПАТ	359 500	Інші види економічної діяльності	Неможливо визначити фрі-флоут
USCB	Укрсоцбанк, ПАТ	124 120 343	Оплата послуг фінансових посередників	(+) Нормальний фрі-флоут акцій, висока ліквідність
BAVL	"Райффайзен-банк "Аваль", ПАТ	89 941 392	Оплата послуг фінансових посередників	Галузь представлена. Акції в резерві
NKRED	Банк "Національний кредит", ПАТ	1 582 586	Оплата послуг фінансових посередників	Галузь представлена. Акції в резерві
FORM	Банк "Форум", ПАТ	1 520 075	Оплата послуг фінансових посередників	Галузь представлена. Акції в резерві
GARL	УСК "Гарант-лайф", ПАТ	752 920	Оплата послуг фінансових посередників	(-) Низький фрі-флоут акцій
NADR	КБ "Надра", ПАТ	200 000	Оплата послуг фінансових посередників	(-) Сумнівна корпоративна політика
SORN	НАСК "Оранта", ВАТ	64 500	Оплата послуг фінансових посередників	(-) Низька ліквідність
KRDB	Кредобанк, ПАТ	10 024	Оплата послуг фінансових посередників	(-) Низька ліквідність
LUAZ	ПАТ АК "Богдан Моторс"	1 292 425	Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку	(+) Значний фрі-флоут, висока ліквідність
AVTO	Українська автомобільна корпорація, ПАТ	775 891	Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку	Галузь представлена. Акції в резерві
GFARM	Галичфарм, ВАТ	528 582	Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	(+) Найліквідніші акції (-) Важко визначити показник фрі-флоут
FARM	Фармак, ПАТ	70 000	Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	(-) Низька ліквідність
MSICH	Мотор Січ, ПАТ	377 621 761	Переробна промисловість	(+) Найліквідніші акції галузі
ALMK	Алчевський металургійний комбінат, ПАТ	229 362 955	Переробна промисловість	(+) Найліквідніші акції галузі
AVDK	Авдіївський коксохімічний завод, ПАТ	159 404 343	Переробна промисловість	(+) Найліквідніші акції галузі
ENMZ	Єнакіївський металургійний завод, ПАТ	105 342 748	Переробна промисловість	Галузь представлена. Акції в резерві
AZST	МК "Азовсталь", ПАТ	86 798 655	Переробна промисловість	Галузь представлена. Акції в резерві
UNAF	Укрнафта, ПАТ	41 444 304	Переробна промисловість	Стратегічне підприємство. Включено до розрахунку в категорію "Інші види економічної діяльності"
SVGZ	Стахановський вагонобудівний завод, ВАТ	14 295 789	Переробна промисловість	Галузь представлена. Акції в резерві
KVBZ	Крюківський вагонобудівний завод, ПАТ	11 214 077	Переробна промисловість	(+) Висока капіталізація
STIR	Концерн "Стирол", ПАТ	10 195 817	Переробна промисловість	Стратегічне підприємство. Включено до розрахунку в категорію "Інші види економічної діяльності"
YASK	Ясинівський коксохімічний завод, ПАТ	9 436 870	Переробна промисловість	Галузь представлена. Акції в резерві
HRTR	Харцизький трубний завод, ПАТ	5 074 764	Переробна промисловість	Стратегічне підприємство. Включено до розрахунку в категорію "Інші види економічної діяльності"
LTPL	Луганськтепловоз, ПАТ	4 532 221	Переробна промисловість	Галузь представлена. Акції в резерві
ALKZ	Алчевський коксохімічний завод, ПАТ	911 451	Переробна промисловість	Галузь представлена. Акції в резерві
MZVM	Маріупольський завод важкого машинобудування, ПАТ	864 192	Переробна промисловість	Галузь представлена. Акції в резерві
DNSH	Дніпрошина, ВАТ	556 005	Переробна промисловість	Галузь представлена. Акції в резерві
KRHLB	Кримліб, ПАТ	522 500	Переробна промисловість	Галузь представлена. Акції в резерві
MTBD	Мостобуд, ПАТ	490 479	Переробна промисловість	Галузь представлена. Акції в резерві
MMKI	Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча, ПАТ	470 152	Переробна промисловість	Галузь представлена. Акції в резерві
DMKD	Дніпровський металургійний комбінат ім. Ф.Е.Дзержинського, ПАТ	438 600	Переробна промисловість	Галузь представлена. Акції в резерві
ZHEN	ЕК "Житомиробленерго", ПАТ	385 928	Переробна промисловість	Галузь представлена. Акції в резерві
ZPST	Запоріжсталь, ВАТ	304 836	Переробна промисловість	Галузь представлена. Акції в резерві
NVTR	Інтерпайп "Новомосковський трубний завод", ВАТ	276 746	Переробна промисловість	Галузь представлена. Акції в резерві
SLAV	ПБК "Славутич", ПАТ	210 898	Переробна промисловість	(+) Єдиний представник харчової галузі
SMASH	Сумське машинобудівне НВО ім. Фрунзе, ПАТ	205 428	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
HMBZ	Харківський машинобудівний завод "Світло шахтаря", ПАТ	137 250	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
KRAZ	АвтоКрАЗ, ПАТ	105 624	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
DTRZ	Дніпропетровський трубний завод, ПАТ	105 300	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
DRRZ	Донецький рудоремонтний завод, ПАТ	97 250	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
TATM	Турбоатом, ВАТ	92 000	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
KNST	Криворізький турбінний завод "Констар", ПАТ	91 327	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
SZLV	Суднобудівний завод "Залив", ПАТ	74 490	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
KRGR	Креатив-груп, ПАТ	72 000	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність

1	2	3	4	5
DNSS	Дніпроспецсталь, ПАТ	69 840	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
NITR	Інтерпайп "Нижньодніпровський трубопрокатний завод", ВАТ	56 627	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
AZGM	Азовзагальмаш, ВАТ	50 660	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
KFTP	"Слов'янські шпалери" КФТП, ПАТ	49 800	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
DRMZ	Дружківський машинобудівний завод, ПАТ	35 500	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
ZHMZ	Житомирський маслозавод, ПАТ	30 000	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
KMED	Київмедпрепарат, ВАТ	27 330	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
KRDM	Кременчуцький завод дорожніх машин, ПАТ	24 800	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
DOMZ	Донецький металургійний завод, ПАТ	24 156	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
NKMZ	Новокраматорський машинобудівний завод, ПАТ	23 000	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
LSHP	Трест "Луганськшахтопроходка", ПАТ	19 430	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
ENMA	Енергомашспецсталь, ПАТ	10 400	Переробна промисловість	(-) Низька ліквідність
<b>RAZT</b>	<b>Рівнеазот, ПАТ</b>	<b>100 360</b>	<b>Сільське господарство, мисливство, лісове господарство</b>	<b>(+) Досить ліквідні акції, єдиний представник суміжної галузі</b>
<b>YATS</b>	<b>Яготинський райагротехсервіс, ПАТ</b>	<b>27 913</b>	<b>Сільське господарство, мисливство, лісове господарство</b>	<b>(+) Єдиний представник галузі (-) Низька ліквідність</b>

Джерело: складено авторами на основі [4].

Таблиця 5. Характеристика емітентів, цінні папери яких можуть входити до запропонованого індексу

Вид економічної діяльності	Валова додана вартість, млн. грн.	Валова додана вартість, % від загальної суми	Емітент	Обсяг емісії акцій, шт.	Фрі-флоут, %
Сільське господарство, мисливство, лісове господарство	37 258	12	ПАТ "Яготинський райагротехсервіс" (ЄДРПОУ 13724194)	2 875 057	47.44
			ПАТ "Рівнеазот" (ЄДРПОУ 05607824)	340 376 120	20.13
Добувна промисловість	12 518	4	ПАТ "Шахтоуправління "Покровське" (ЄДРПОУ 13498562)	848 535 009	5.36
			ВАТ "Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат" (ЄДРПОУ 00191282)	191 000 000	3.00
Переробна промисловість	64 124	20	ПАТ "Пиво-безалкогольний комбінат "Славутич" (ЄДРПОУ 00377511)	949 692 014	7.17
			ПАТ "Крюківський вагонобудівний завод" (ЄДРПОУ 05763814)	114 679 552	9.00
			ПАТ "Авдіївський коксохімічний завод" (ЄДРПОУ 00191075)	195 062 500	14.00
			ПАТ "Алчевський металургійний комбінат" (ЄДРПОУ 05441447)	25 775 254 803	5.00
			ПАТ "Мотор Січ" (ЄДРПОУ 14307794)	2 077 990	20.00
Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	12 423	4	ПАТ "Державна енергогенеруюча компанія "Центренерго" (ЄДРПОУ 22927045)	369 407 108	22.00
			ПАТ "Донбасенерго" (ЄДРПОУ 23343582)	23 644 301	14.00
Будівництво	14 463	4	ПАТ "Мостобуд" (ЄДРПОУ 1386326)	579 940	27.59
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку	41 057	13	ПАТ АК "Богдан Моторс" (ЄДРПОУ 5808592)	4 405 429 458	41.05
Діяльність транспорту і зв'язку	42 694	13	ПАТ "Укртелеком" (ЄДРПОУ 21560766)	18 726 248 000	7.21
Освіта	16 252	5	Немає даних		
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	10 952	3	ВАТ "Галичфарм" (ЄДРПОУ 05800293)	1 418 520	н/д
Інші види економічної діяльності	66 580	21	ПАТ "Концерн "Стирол" (ЄДРПОУ 05761614)	27 125 280	9.00
			ПАТ "Харцизький трубний завод" (ЄДРПОУ 00191135)	2 598 495 120	8.21
			ПАТ "Укрнафта" (ЄДРПОУ 00135390)	54 228 510	8.00
Оплата послуг фінансових посередників	5 275	2	ПАТ "Укрсоцбанк" (ЄДРПОУ 00039019)	12 694 986 050	4.00
Усього	323 596	100			

Джерело: складено авторами на основі [1, 3, 8].

лової доданої вартості та згідно з таблицею 4 визначено підприємства відповідної галузі, які можуть найбільш вдало сформувати структуру індексу ВВП-утворюючих компаній.

Надалі необхідно визначити структуру індексного кошика, виходячи з даних таблиці 6, а також розрахувати початкову капіталізацію ін-

дексу (див. таблицю 6).

Отже, за нашими розрахунками, зважена капіталізація на 1 червня 2012 року становила 2 046 448 108.57 грн., що дорівнює 1000 пунктів індексу, коефіцієнт  $Z = 1$ . Цих вихідних даних достатньо, щоб розраховувати індекс щоденно.

За нашими припущеннями, даний

індекс відображатиме економічну ситуацію в країні комплексно, і за наявності достовірних даних про ціни угод дасть змогу оцінити рівень довіри інвесторів до провідних компаній у своїй галузі. Через раціональне ціноутворення на активи ми оцінюємо галузі й економіку в цілому. Маючи такий інструмент аналізу, придатний для ви-

Таблиця 6. Розрахунок основних показників, необхідних для визначення фондового індексу

Емітент	Валова додана вартість, млн. грн.	Валова додана вартість, % від загальної суми	1/n	Обсяг емісії акцій, шт.	Ціна,* грн.	Капіталізація*, грн.	Обмеження	Зважена капіталізація*	Вага акції, %
ПАТ "Яготинський райагротехсервіс"	37 258	12	0.50	2 875 057	0.25	718 764	1	41 378.32	0.00
ПАТ "Рівнеазот"		12	0.50	340 376 120	1.04	353 991 165	1	20 378 810.03	0.85
ПАТ "Шахтоуправління Покровське"	12 518	4	0.50	334 879 267	1.10	933 388 510	1	18 053 618.35	0.75
ВАТ "Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат"		4	0.50	191 000 000	13.79	2 633 890 000	1	50 944 750.58	2.12
ПАТ "Пиво-безалкогольний комбінат "Славутич"	64 124	20	0.20	949 692 014	2.35	2 231 776 233	1	88 450 054.49	3.68
ПАТ "Крюківський вагонобудівний завод"		20	0.20	114 679 552	16.4	1 880 744 653	1	78 479 404.26	3.10
ПАТ "Авдіївський коксохімічний завод"		20	0.20	195 062 500	3.02	589 088 750	1	23 346 844.22	0.97
ПАТ "Алчевський металургійний комбінат"		20	0.20	25 775 254 803	0.06	1 546 515 288	1	61 291 700.97	2.55
ПАТ "Мотор Січ"		20	0.20	2 077 990	2 171	4 511 316 290	1	178 793 091.25	7.45
ПАТ "Державна енергогенеруюча компанія "Центренерго"	12 423	4	0.50	369 407 108	5.08	1 876 588 109	1	36 021 542.41	1.50
ПАТ "Донбасенерго"		4	0.50	23 644 301	20.25	478 797 095	1	9 190 620.89	0.38
ПАТ "Мостобуд"	14 463	4	1.00	579 940	53.6	31 084 784	1	1 389 322.58	0.06
ПАТ "АК "Богдан Моторс"	41 057	13	1.00	4 405 429 458	0.1897	835 709 968	1	106 032 658.51	4.42
ПАТ "Укртелеком"	42 694	13	1.00	18 726 248 000	0.37	6 928 711 760	0.788	611 930 223.70	30.00
ВАТ "Галичфарм"	10 952	3	1.00	1 418 520	90.39	128 220 023	1	4 339 564.43	0.18
ПАТ "Концерн "Стирол"	66 580	21	0.33	27 125 280	17.54	475 777 411	1	32 630 461.07	1.36
ПАТ "Харцизький трубний завод"		21	0.33	2 598 495 120	1.28	3 326 073 754	1	228 113 646.35	9.50
ПАТ "Укрнафта"		21	0.33	54 228 510	190.4	1.0325	1	616 074 537.87	29.49
ПАТ "Укрсоцбанк"	5 275	2	1.00	12 694 986 050	0.19	2 412 047 350	1	39 319 243.03	1.64
Усього	323 596	-	-	-	-	41 499 548 210		2 401 354 981	100.00

\*Дані на 01.06.2012 р.  
Джерело: складено авторами.

явлення тенденцій, науковці й економісти-практики зможуть пов'язати в єдину макроекономічну систему показники грошового, валютного та фондового ринків, соціально-економічні дані і здійснювати правильні подальші прогнози.

Також цей індекс може бути корисним портфельним інвесторам як основа для диверсифікованого інвестування в ризикові інструменти (акції). Оскільки фондовий ринок України належить до первинного ринку (Front market), тобто більш чутливий до змін, то волатильність цін може бути дуже значною, що особливо цікаво іноземним інвесторам, охочим до ризику. Портфель, сформований за таким підходом, сформує вищу дохідність інвестицій або гарантований мінімум, більший ніж інвестиції в національні цінні папери.

**Література**

1. Аналітичні дані щодо котирування акцій. — [Електронний ресурс]. —

Інформаційний портал. — Режим доступу: [Investfunds http://investfunds.ua/markets/stocks](http://investfunds.ua/markets/stocks). — Назва з домашньої сторінки Інтернету.

2. Зоркальцев В. И. Классификация методов расчета фондовых индексов / В.И.Зоркальцев, Н.П.Шерстянкина // Известия ИГЭА. — 2009. — № 6. — С. 19–26.

3. Інформаційні матеріали щодо виробництва та розподілу валового внутрішнього продукту за видами економічної діяльності. — [Електронний ресурс]. — Дані Державної служби статистики України. — Режим доступу: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2008/vvp/vvp\\_ric/vtr\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2008/vvp/vvp_ric/vtr_u.htm). — Назва з домашньої сторінки Інтернету.

4. Інформаційні матеріали щодо результатів ринкових торгів акціями лістингових підприємств за період із 01.01.2012 р. до 30.06.2012 р. — [Електронний ресурс]. — Дані Української біржі. — Режим доступу: <http://www.ux.ua%2Fru%2Fmarketdata%2Fmarketresults-csv.aspx%3Fday1%3D20120101%26d>

[ay2%3D20120630%26type%3D2](http://www.ux.ua%2Fru%2Fmarketdata%2Fmarketresults-csv.aspx%3Fday1%3D20120101%26d). — Назва з домашньої сторінки Інтернету.

5. Кіктенко О. В. Державне регулювання фондового ринку за рахунок ефективності функціонування ринкової інфраструктури / О.В.Кіктенко // Держава та регіони. Серія: Державне управління: науково-виробничий журнал. — 2011. — № 2. — С. 36–39.

6. Ляшенко В. И. Фондовые индексы зарубежных рынков / В.И.Ляшенко, К.В.Павлов. — М.: Магистр, 2007. — 558 с.

7. Методика розрахунку валового внутрішнього продукту виробничим методом і за доходами. — [Електронний ресурс]. — Наказ Держкомстату України від 08.11.2004 р. № 610. — Режим доступу: [http://www.ukrstat.gov.ua/metod\\_polog/metod\\_doc/nr/nr\\_04.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog/metod_doc/nr/nr_04.pdf). — Назва з домашньої сторінки Інтернету.

8. Річні звіти емітентів. — [Електронний ресурс]. — Інформаційний ресурс Stockmarket. — Режим доступу: <http://stockmarket.gov.ua/db/yearreports>. — Назва з домашньої сторінки Інтернету.