

# Перевірка якості даних – основа коректних розрахунків для досліджень фондового ринку України

АВТОРИ  
ВІДОМОСТІ

Сергієнко Олена Андріанівна

д.е.н., професор кафедри підприємництва, торгівлі і логістики

НТУ «ХПІ»

Elena.Sergienko@khpі.edu.ua

Савченко Роман Олегович

аспірант спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля»

ННІ ЕММБ НТУ «ХПІ»

Roman.Savchenko@emmb.khpі.edu.ua

*У доповіді зазначено важливість існування фондового ринку та фондових бірж, а також важливість коректного розрахунку фондових індексів з використанням якісних даних. Поставлені питання про джерела, з яких можна одержати значення фондових індексів та якість такої інформації. На прикладі індексів ПФТС та АТХ показано необхідність перевірки даних, зібраних з різних ресурсів.*

Фондовий ринок є важливою складовою будь-якої ринкової економіки. Він розширює можливості суб'єктів господарювання усіх рівнів для додаткового залучення коштів, створює інвесторам нові напрямки розміщення фінансових ресурсів, а для держави та фахівців – економістів виробляє ще один механізм оцінки стану економіки держави та світу.

Суттєву роль у діяльності фондового ринку відіграють фондові біржі. Вони не лише надають учасникам місце для проведення операцій з цінними паперами, а також сприяють відкритості та надійності таких операцій. До найбільш відомих фондових бірж належать: Нью-Йоркська, NASDAQ (National Association of Securities Dealers Automated Quotation), Лондонська, Токійська, Шанхайська, та Гонконзька фондові біржі [1].

До результатів діяльності бірж можна віднести фондові індекси – показники, що розраховуються на базі цін на певний перелік цінних паперів представлених на ринку. У динаміці вони дозволяють відстеживату напрямок руху обраного сектору економіки, біржі та/або групи цінних паперів і робити висновки про стан та перспективи розвитку галузі, або ринку загалом. До найвідоміших індексів належать: індекс Доу Джонса, S&P 500, FTSE 100, TOPIX, SSE Composite, Hang Seng та інші.

Зі здобуттям незалежності, Україна теж розпочала процес формування власного фондового ринку. Ще у 90-их роках ХХ століття почали з'являтися перші українські фондові біржі. Разом з ними з'явилась можливість визначення та використання такого потужного інструменту економічного аналізу як фондовий індекс.

На сьогодні дві з трьох (АТ «ФОНДОВА БІРЖА ПФТС» [2], АТ «УКРАЇНСЬКА БІРЖА» [3] та ПрАТ «ФОНДОВА БІРЖА “ПЕРСПЕКТИВА”» [4]) українських фондових бірж обчислюють власні індекси: індекс акцій ПФТС (розраховуються біржею ПФТС) та індекс українських акцій (або індекс UX) – продукт АТ «УКРАЇНСЬКА БІРЖА».

Враховуючи важливе значення індексів для теорії та практики економічної діяльності, видається доцільним розглянути такі питання як 1) отримання даних для дослідження та 2) перевірка якості інформації, що була одержана.

Розвиток інформаційних технологій у 20-их роках ХХІ сторіччя дозволяє досить легко вирішити перше з них. Історичні значення фондових індексів можна отримати з таких джерел: 1) інтернет-сайт організації, що здійснює обчислення індексу; 2) застосунок Google Sheets (за допомогою формули GOOGLFINANCE [5]); 3) різноманітні аналітичні інтернет-сайти, що присвячені діяльності фондових ринків (наприклад <https://www.investing.com> [6]).

Виходячи із різноманіття ресурсів, що наявні, потрібно пам'ятати про можливість наявності відмінностей між ними. Такі відмінності можуть бути зумовлені недбалістю при передачі інформації між організаціями, різницями у форматуванні даних (так запис 10/03/2023 може бути по-різному прочитаний у різних країнах – у Європі це буде 10 березня 2023 року, тоді яку у США – 03 жовтня 2023), чи іншими причинами. Продемонструвати це можна за допомогою значень індексів ПФТС та АТХ (Austrian Traded Index) за період з 01 січня 2014 по 09 лютого 2024 років отриманих з різних джерел (дивись [Рис. 1](#)).

Індекс	Країна	Джерело	Початок періоду	Завершення періоду	Кількість спостережень
ПФТС	Україна	сайт pfts.ua	2014-01-03	2024-02-09	2 531
ПФТС	Україна	сайт www.investing.com	2014-01-03	2024-02-09	2 442
АТХ	Австрія	сайт www.wienerbourse.at [7]	2014-01-02	2024-02-09	2 535
АТХ	Австрія	сайт www.investing.com	2015-03-23	2024-02-09	2 233
АТХ	Австрія	Google Sheets (GOOGLEFINANCE)	2014-01-02	2024-02-09	2 522

Рис. 1: Опис даних для порівняння та виявлення похибок в інформації

Як можна побачити із кількості спостережень, що наведена у таблиці 1, дані з різних джерел мають деякі відмінності (доцільно зробити зауваження, що 23 березня 2015 року є початковою датою розміщення значень АТХ на сайті www.investing.com, тому відсутність попередньої інформації з 02 січня 2014 року слід вважати не похибкою, а, скоріше, характеристикою цього набору даних).

Порівнявши означені дані для індексу ПФТС, можна знайти що між різними джерелами є відмінності для 123 записів (або у 4,86% усіх спостережень). При цьому 13 записів відсутні для даних з офіційного сайту, 89 – для даних з www.investing.com, а для 21 – є різниця між результатами, що у 8 випадках може бути зумовлена різницею при округленні даних, а у 2 – помилками при записі/передачі інформації.

Аналогічний перегляд результатів для індексу АТХ дає меншу кількість відхилень. Так між даними з офіційного сайту індексу та сайту www.investing.com (з 23 березня 2015 року) є лише 2 відмінності у значеннях (або 0,09% з 2 233 спостережень). За той самий період у даних із Google Sheets є 13 розбіжностей (3 у значеннях і 10 спостережень відсутні), що становить 0,58% з 2 233 записів. Загалом, з 02 січня 2014 року, у даних із Google Sheets можна знайти 17 відмінностей (або 0,67% з 2 535 записів) – 4 у значеннях і 13 відсутніх записів. Відсоток відмінностей у даних індексу АТХ є значно меншим за цей показник для ПФТС.

Таким чином, можна зробити висновок, що під час роботи з фінансовими даними, як вітчизняними, так і іноземними, необхідно проводити перевірку якості одержаної інформації. Зазвичай використання одного джерела спрощує етап підготовки даних для аналізу, оскільки вони матимуть однакове форматування. Проте, якщо таку інформацію було консолідовано з різних ресурсів, вона може мати певні відмінності від

первісної. Ці відмінності можуть бути зумовлені різними причинами, серед яких не можна викидати людський фактор та різниці у стандартах зберігання та передачі інформації. Розв'язання питання, які ж ресурси використовувати для аналізу, повинно прийматись у кожному дослідженні окремо, виходячи з умов та потреб конкретної роботи, а також впливу, який наявні похибки можуть здійснити на кінцевий результат.

## Література

---

1. Найбільші фондові біржі світу: де вони розташовані, і як із ними заробляють. URL: [https://finance.ua/ua/goodtoknow/fondovi-birzhi#headline\\_4](https://finance.ua/ua/goodtoknow/fondovi-birzhi#headline_4) (дата звернення 17.03.2024).
2. Фондова біржа ПФТС. URL: <https://pfts.ua/> (дата звернення 17.03.2024).
3. УКРАЇНСЬКА БІРЖА. URL: <https://www.ux.ua/> (дата звернення 17.03.2024).
4. Фондова біржа Перспектива. URL: <https://fbp.com.ua/> (дата звернення 17.03.2024).
5. Google Docs Editors Help: GOOGLFINANCE. URL: <https://support.google.com/docs/answer/3093281?hl=en> (дата звернення 17.03.2024).
6. European Indices. URL: <https://www.investing.com/indices/european-indices> (дата звернення 17.03.2024).
7. Indices Austria – ATX & more. URL: <https://www.wienerbourse.at/en/indices-austria/> (дата звернення 17.03.2024).