

Olena Kushchenko
*Candidate of Economic Sciences, Docent,
Associate Professor at the Department of Statistics, Accounting and Auditing
V.N. Karazin Kharkiv National University*

Кущенко О.І.
*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики, обліку та аудиту
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна*

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-576-1-15>

ANALYTICAL CAPABILITIES OF MODERN MARKET OPTIMIZATION PLATFORMS

АНАЛІТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ПЛАТФОРМ ОПТИМІЗАЦІЇ РИНКУ

У сучасному економічному просторі важливим інструментом є інформаційні технології, вміле використання яких дозволяє економити ресурси щодо пошуку більшої частини показників, візуалізації їх, регресійного аналізу та попередньої обробки і підготовки даних до наступного аналізу за допомогою програмного забезпечення, яке відповідає новітнім стандартам.

Одним з таких сучасних продуктів є програма Alteryx APA Platform. Це у даний час є актуальна програма щодо прогнозування та аналітики з використанням методів ETS та Arima. Щодо візуалізації частини графіків використовується програма Power BI від Microsoft, яка є робочим інструментом щодо обробки великого потоку даних і перетворення їх у корисні відомості. Вони використовуються комерційними організаціями щодо статистичного аналізу інформації з візуалізацією результатів у наочних графіках і діаграмах. «BI» працює за алгоритмом, закладеному у програмі. Power BI широко застосовується у бізнес-аналізі тих сфер економіки, які націлені на оптимізацію [1]. Органи управління та підприємці вимушені приймати управлінські рішення в умовах мінливого ринкового середовища, як правило, не маючи повної та точної інформації стосовно діяльності конкурентів. Актуальність економічного бізнес-аналізу та на цій основі прогнозування процесів на ринку саме за допомогою програмного забезпечення платформи Alteryx ми зараз дуже стисло розглянемо.

Платформа об'єднує аналітику даних та автоматизацію бізнес-процесів щодо прискорення цифрової трансформації і це є підґрунтям прийняття ефективних управлінських рішень на ринку. У платформи Alteryx існує два продукти, які зображені на рис. 1.

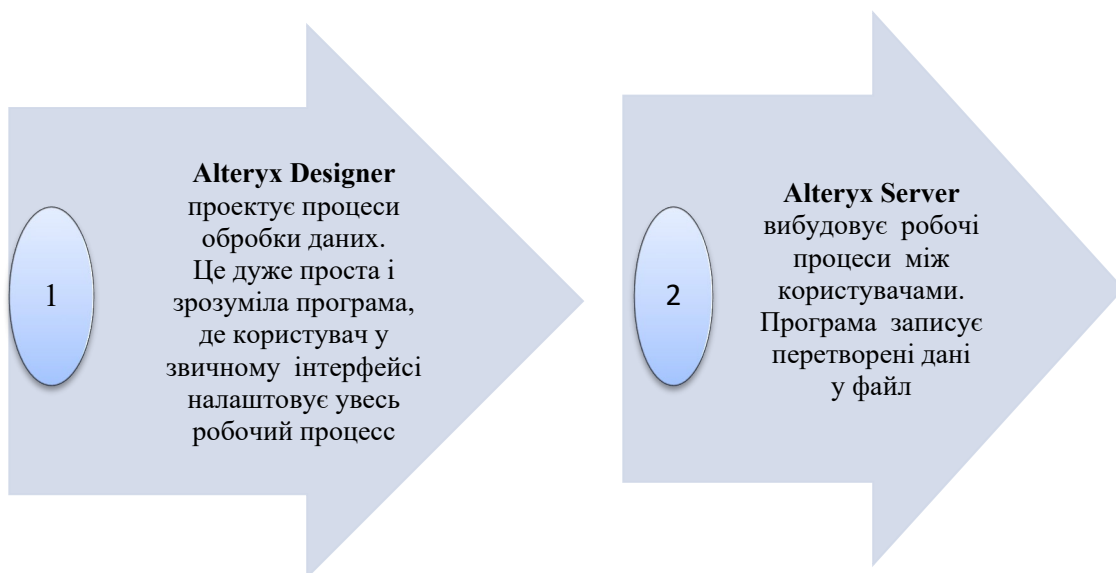


Рис. 1. Програмні продукти платформи Alteryx APA Platform

Джерело: побудовано автором за даними [2]

Платформа дозволяє знаходити і розуміти, яка інформація є у твоєму розпорядженні, а також аналізувати дані з більшого числа джерел. Вона може використовуватися у різних сферах: фінансах та бухгалтерському обліку, інженерії, комп'ютерних науках, аналітики даних, географії, бізнесі та інших.

Близько 8000 клієнтів заощадили тисячі годин, реалізували фінансові вигоди та внесли культуру аналітики у свої фірми за допомогою платформи Alteryx APA. Користувачами платформи є такі відомі бренди як Audi, Bosch, Ikea, Netflix, Experian, McDonald's, Unilever і Vodafone та багато інших [3].

Щодо обробки та аналітики даних міжнародної торгівлі України з сайту UN Comtrade Database рекомендовано використання першого продукту платформи Alteryx Designer. Щодо прогнозування хронологічних рядів у даній програмі використовуються дві моделі – ETS та Arima. Модель ETS проводить оцінку за допомогою експоненціального методу згладжування, при якому враховуються три компоненти цих рядів: рівень, тенденція та сезонність. Модель Arima вважається найбільш загальним класом моделей щодо прогнозування поля часових рядів і може використовувати автоматизований підхід розробки моделі на основі статистичних критеріїв.

Отже, одними з сучасних та доступних програмних продуктів щодо прогнозування є Alteryx APA Platform, Microsoft Excel та регресійний аналіз. Але сучасна аналітика та прийняття на цій основі ефективних управлінських рішень на ринку потребує більшого різноманіття використання і інших моделей та програмних продуктів. Таким чином, ми зосередились на трендовому зараз програмному забезпеченні Python. Це інтерпретована, об'єктно-орієнтована мова програмування високого

рівня, що має потужні інструменти для роботи з текстом, числами, списками, словниками тощо. Python відомий своєю простотою, читабельністю коду та універсальністю. Його можна використовувати для створення різноманітних додатків, від простих скриптів до складних систем, що працюють на серверах, а також щодо прогнозування процесів на ринку товарів. Основні риси Python-programming візуалізовано на рис. 2.

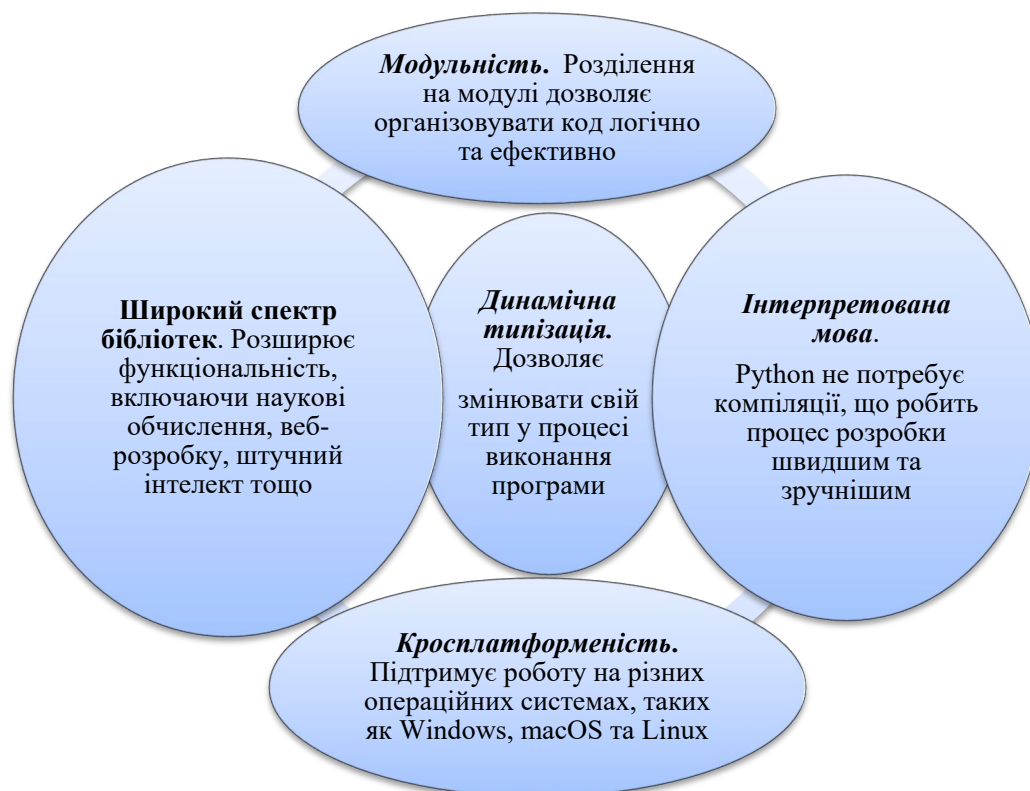


Рис. 2. Основні риси Python-programming

Джерело: візуалізовано автором за даними [4]

Python займає центральне місце в індустрії аналізу даних завдяки своїй потужності та гнучкості. Основними компонентами, що роблять Python популярним інструментом у цій галузі, є спеціалізовані бібліотеки, які візуалізовано на рис. 3.

Python стає дедалі популярнішим серед бізнес-аналітиків завдяки своїм можливостям щодо аналізу та обробки даних. Впровадження Python у бізнес-процеси дозволяє автоматизувати рутинні завдання, аналізувати великі обсяги даних та робити обґрунтовані статистичні прогнози.

Отже інформація щодо вивчення Python-programming та її переваг дозволять бізнес-аналітику використовувати нормальний розподіл щодо моделі прогнозування майбутніх обсягів товарів, аналізу ризиків і можливостей та оптимізації стратегій на ринку. Використання у аналітичних дослідженнях сучасного програмного забезпечення, зробить прогнози більш достовірними та своєчасними.

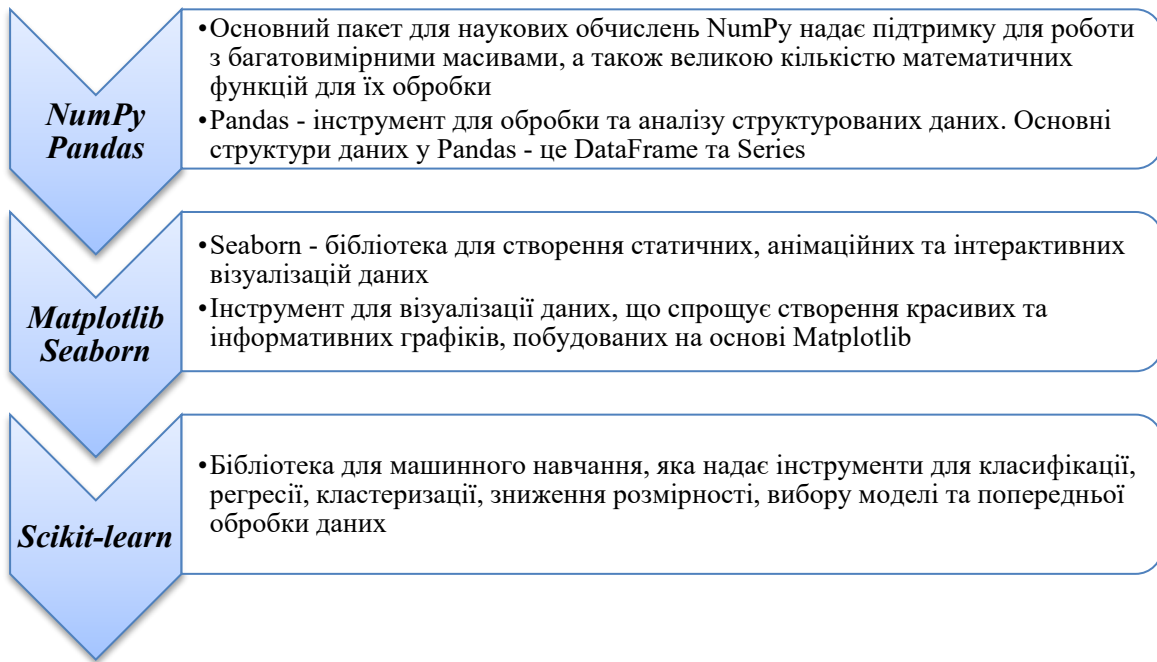


Рис. 3. Ключові бібліотеки Python щодо аналізу даних

Джерело: візуалізовано автором за даними [5; 6]

Аналітика оглянутих методів програмного забезпечення здивувала тим, що дозволила побачити у алгоритмах розрахунків поєднання різноманітних методологічних підходів саме статистичної методології.

Отже матеріали тез дозволяють використовувати дані приклади та алгоритми саме щодо обробки та аналітики статистичної інформації на ринках у різних сферах бізнесу.

Література:

1. Microsoft Power BI: аналіз даних для початківців. *Ingate – SMM agency*. URL: <https://promo.ingate.ru/publications/microsoft-power-bi-analiz-dannykh-dlya-nachinayushchikh/> (дата звернення: 01.05.2025 р.).
2. Alteryx Platform. Alteryx, INC. URL: <https://www.alteryx.com> (дата звернення: 01.05.2025 р.).
3. Кущенко О., Душина Д., Інформаційні можливості платформи Alteryx щодо оптимізації ефективного управління ринком (Kushchenko Olena, Dushyna Diana, *Możliwości informacyjne platformy Alteryx związane są z optymalizacją efektywnego zarządzania rynkiem*) (Informative possibilities of platform of Alteryx are in relation to optimization of effective management a market). *Obszary rozwoju współczesnego biznesu*. Monograph. Redakcja Dorota Burzyńska Piotr Idrian. Skierniewice, 2022. P. 162–169. URL: www.pusb.pl (дата звернення: 02.05.2025 р.).
4. Python. URL: <https://www.python.org/> (дата звернення: 03.05.2025 р.).
5. McKinney, Wes. "Python for Data Analysis: Data Wrangling with Pandas, NumPy, and IPython." 2nd Edition, O'Reilly Media, 2017. 522 p.
6. Geron, Aurélien. "Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow." 2nd Edition, O'Reilly Media, 2019.