

# 주식과 지수

finterstellar

지수 (Index)

# 주가지수

- Dow Jones Industrial Average – Wall street journal
  - NYSE 상장 12개 종목으로 최초의 지수 발표 (1884)
  - 1928년 30개 종목으로 확대
- S&P 500 – Standard & Poor's (1957)
  - NYSE 상장 500개 종목
- FTSE 100 – Financial Times (1984)
  - LSE 상장 100개 종목

# 주가지수

- KOSPI 200, S&P 500, Nikkei 225, CSI 300, ...
- 포트폴리오 구성 종목들의 주가 변동을 한눈에 알기 쉽도록 묶어서 표현
  - 삼성전자 + SK하이닉스 + LG전자 = 반도체 지수
- KOSPI (1983)
  - 유가증권시장에 상장된 보통주를 구성종목으로하여 산출하는 지수
  - 유가증권시장에서 형성되는 주가변동을 종합적으로 보여주는 국내 주요 경제지표
- KOSPI 200 (1994)
  - 유가증권시장에 상장된 보통주 중 시장대표성, 산업대표성, 유동성 등 기준으로 선정된 200종목으로 구성

# 지수의 종류

- 종합 지수 : KOSPI, KOSDAQ
- 대표 지수 : KOSPI 200, KOSDAQ 150, KRX 300
- 섹터 지수 : KOSPI 200 건설, KOSPI 200 에너지, KOSPI 200 금융
- 테마 지수 : KOSPI 고배당, KOSPI 우선주, KOSPI 삼성그룹주
  - 특정한 주제의 평가기준을 충족하는 구성종목을 선별하여 산출하는 지수
- 전략형 지수 : KOSPI 레버리지, KOSPI 인버스
  - 투자자가 다양한 투자전략을 구사하도록 제공
- 커스텀 지수 : 커버드콜 ATM 선물지수, 경기방어소비재지수
  - 지수이용자의 요청에 따라 개발, 금융상품 기초 지수 또는 벤치마크로 활용

# 지수 산출 방법

- 다우존스 방식
  - 구성종목 주가의 단순평균
- 시가총액 방식
  - 구성종목 시가총액의 단순평균, 기업 규모를 고려
- 유동비율 시가총액 방식
  - 구성종목 시가총액의 유동비율 가중평균, 운용의 편의성을 고려

종목명	A전자	B건설	C증권	D화학	E엔터
상장주식수	10,000,000	5,000,000	20,000,000	1,000,000	1,000,000
유동비율	75%	90%	82%	88%	50%
주가	10,000	20,000	30,000	100,000	1,000,000

# 지수 산출 예제

- 다우존스 방식 :  $\frac{\sum \text{주가}}{\text{종목수}} = 232,000$
- 시가총액 방식 :  $\sum \text{시가총액} = 3,145,000,000,000$
- 유동비율 시가총액 방식 :  $\sum \text{유동시가총액} = 1,245,000,000,000$

종목명	A전자	B건설	C증권	D화학	E엔터
상장주식 수	10,000,000	5,000,000	20,000,000	1,000,000	1,000,000
유동비율	75%	90%	82%	88%	50%
주가	10,000	20,000	30,000	100,000	1,000,000
시가총액	1천억	1천억	6천억	1천억	1조
유동시가총액	750억	900억	4,920억	880억	5,000억

# Why Index?

- 금융상품이 운용되는 기본 메커니즘 이해
- 나만의 포트폴리오 관리
- 새로운 금융상품 개발
- 지수를 직접 산출해 차익거래 기회 포착
  - 지수선물, ETF 등



# Excel로 개념잡기

Excel을 이용한 K5 지수 산출

w3-12 K5 Index.xlsx

# Python Models

나만의 지수 만들기

w3-13 K10 지수 산출.ipynb

# 나만의 지수 만들기

- 종목 선정
- 종목 기본정보 수집
- 일자별 시세 수집
- 유동비율 시가총액 계산
- 지수 산출
- 지수 그래프 그리기
- KOSPI 200과 비교

# K10 지수 산출

- ① 시가총액이 있는 엑셀 파일 읽기: `read_excel()`
- ② 데이터를 시가총액 순으로 정렬
- ③ 시가총액 상위 10개 종목을 선정해 하나씩 읽어가며
  - 종목코드, 종목명, 유동주식수 데이터 로딩
- ④ 10개 종목의 시세 데이터 로딩 : `create_portfolio_df()`
- ⑤ 유동주식수 데이터를 이용해 각 종목의 유동시가총액 계산
  - $\text{유동시가총액} = \text{시세} \times \text{유동주식수}$
- ⑥ 10개 종목의 유동시가총액 합산 (지수의 유동시가총액)
- ⑦ 기준일자를 선정해 지수 산출
  - $\text{지수} = \text{일자별 시가총액} / \text{기준일 시가총액} \times 100$