**최근 1년간 삼양식품, sk하이닉스의 시가총액과 외국인 보유율, 기관 순매수량의 상관관계 분석**

**경북대학교 바이오섬유소재학과 김주연(2019111079)**

**목차**

**1.목표** 1

**2.주제선정 계기**2

**3.분석 과정** 3

**데이터얻기**3

**데이터 전처리**4

**시각화** 5

**상관관계 분석**6

**4.결과 분석**7

**- 목표**

제가 가지고 있는 한국주식종목(삼양식품, sk하이닉스)의 최근 1년간 외국인 보유율과 기관 순매수량과 시가총액의 변화를 시각화 해보고 상관관계를 분석해서 둘 중에 뭐가 더 시가총액과 상관관계가 깊었고 영향을 끼쳤는가에 대해 알아보는 것을 목표로 하였습니다.

* 시가총액 : 상장된 주식수 X 당일종가
* 기관 순매수량 : 많은 기관들이 당일에 매수한 주식 수량 합산, 매도한 양이 더 많다면 순매수량이 음수로 나타남
* 매수 : 주식을 사들이다
* 매도 : 갖고있던 주식을 판다

**- 주제 선정 계기**

최근 1년간 러시아-우크라이나 전쟁으로부터 시작하여 미국 연준(FED)의 이례적일 만큼 큰폭의 금리 상승 등으로 인해 국제정세가 급변하면서 경제도 불안정해졌고 그래서 특히 주식시장은 예측하는 것이 더 힘들고 불안해져만 갔습니다.

또한 금리 상승으로 인해 외국인들이 한국 주식에서 발을 뺀다는 소문 등이 돌면서 주주들을 불안과 혼란 속에 떨게 했고 실제로 코스피 지수도 많이 빠졌었습니다. 하락장속에서 마음 고생을 하며 과연 이 상황이 언제 끝날지만을 간절히 기다리고 기도하며 1년을 보내었습니다.

그래서 이처럼 세계 정세가 혼란스럽고 일반적인 방법으로 예측할 수 없을 땐 외국인 보유율과 기관 순매수량 둘 중 어떤 요소가 더 시가총액에 영향을 미치고 신뢰할만한 지표인지 알고 다음번에는 눈뜨고 관망만 하진 않고 둘 중 어느 지표의 경향성에 맞추어 주체적으로 대비를 해야할지 알아보고자 시가총액과의 상관관계를 분석하게 되었습니다.

**- 분석과정**

|  |  |
| --- | --- |
| **1)데이터 얻기(크롬 개발자 도구 이용)** | |
| **“삼양식품”의 최근 1년간 외국인 비유보중, 시가총액 데이터 얻기** | |
| 1    2 | 1. <http://comp.fnguide.com> 사이트에서 삼양식품 검색  2 .외국인 보유비중, 시가총액 클릭  3. 크롬 개발자도구 network에서 데이터 들어있는  <http://comp.fnguide.com/SVO2/json/chart/01_01/chart_a003230_1y.json?_=1671853213829> url 얻기  3 |
| **“삼양식품”의 최근 1년간 기관 순매수량 데이터 얻기** | |
| 2 | 1. http://finance.daum.net 사이트에서 삼양식품 검색  2 . 기관/외인 <https://finance.daum.net/chart/A003230/investors>배너 차트 클릭  3. 크롬 개발자도구 console에서 데이터 json 형식으로 얻기   * 3   C:\Users\user\Downloads\sk하이닉스 기관데이터 얻기.PNG |

|  |  |
| --- | --- |
| **2)** **데이터 전처리** | |
| **String자료형 -> datetime.datetime 객체로 형태 바꾸기** | |
|  | 자료를 다른 사이트에서 가져왔는데 한 자료는 일주일 간격으로 외국인 보유율 데이터였고, 다른 한개는 하루 간격으로 기관 순매수량데이터가 있어서 같은 날짜로 데이터로 맞추기 위해  datetime.datetime 이용 |
| **String자료형 -> int, float형으로 바꾸어 dataframe형성** | |
| C:\Users\user\Downloads\int형으로 고치기.PNG | 외국인 보유율과 기관 순매수량 데이터가 strin형으로 되어있어서 각각 int, float형으로 고친 후 dataframe형성 |
| **하나의 dataframe으로 합치기** | |
| C:\Users\user\Downloads\데이터프레임합치기.PNG | 데이터프레임의 각 열 간의 상관 계수를 반환하는 메서드 corr()를 이용하기 위해 같은 날짜의 외국인 보유율과 기관 순매수량 데이터를 합쳐 하나의 데이터프레임으로 만들기 |
| **3)** **시각화** | |
| **Matplotlib로 그래프 그리기(색 각각 다르게 표시)** | |
|  | 빨강선 – 시가총액  파랑선 – 외국인보유율/ 기관 순매수량 |
| **y축 눈금 간격을 조정해 숫자가 겹치지 않도록 하기** | |
| C:\Users\windows\Downloads\ㅇㄹㄹ.PNG | set\_major\_locator(ticker.MultipleLocator())메서드를 이용하여 Y축 눈금 간격 설정하기 |
| **4)** **상관 계수 구하기** | |
| C:\Users\windows\Downloads\상관계수 구하기.PNG | corr메서드를 사용하여 각 종목의 시가 총액에 대해 외국인 보유율과 기관순매수량의 상관계수 값 구하기. |

**- 결과**

|  |  |
| --- | --- |
| **삼양식품** | |
| **삼양식품의 최근 1년간 외국인 보유율과 시가총액** | |
| C:\Users\windows\Downloads\삼양식품 외국인.PNG | 상관계수 :  -0.6610797193571432 |
| **삼양식품의 최근 1년간 기관순매수량과 시가총액** | |
| C:\Users\windows\Downloads\삼양 기관 그래프.PNG | 상관계수 :  -0.157427267911018 |

|  |  |
| --- | --- |
| **sk하이닉스** | |
| **sk하이닉스의 최근 1년간 외국인 보유율과 시가총액** | |
| C:\Users\windows\Downloads\sk하이닉스 외국인.PNG | 상관계수 :  -0.20133746083938078 |
| **sk하이닉스의 최근 1년간 기관순매수량과 시가총액** | |
| C:\Users\windows\Downloads\삼양 기관 그래프 (1).PNG | 상관계수 :  0.0263119349610264 |

**-상관관계 분석**

두 종목에 대해서 모두 최근 1년간 시가총액에 대해 기관 순매수량보다는 외국인 보유율의 상관관계가 더 큰 것으로 집계되었습니다. 삼양식품에서는 외국인 보유율과 시가총액에 대한 상관계수의 절댓값이 0.6으로 생각보다 큰 상관관계를 갖고 있었고, sk하이닉스는 0.2로 두 수치 모두 어느정도 순매수량보다 외국인 보유율이 어느정도 관련이 있다고 할 수 있는 수치입니다.

반면 기관 순매수량과 시가총액의 상관계수를 살펴보면 두 수치는 -0.157과 0.026으로 큰 연관관계가 없다고 볼 수 있습니다.

기관의 매수량과 관련된 데이터는 외국인 보유율과 같이 비율이 아니라 그날의 당일의 순매수량이라서 연관관계가 그렇게 없었다는 결과가 나온 것 같습니다. 기관의 누적순매수량이나 기관 보유율과 같은 데이터를 구할 수 있었더라면 제가 원하던 기관과 외국인의 경향성에 따른 시각총액의 상관관계를 파악하고 비교할 수 있지 않았을까 하는 아쉬움이 남았습니다. 그러나 외국인 보유율과 시가총액은 제 생각보다 큰 연관성을 갖고 있었다는 결론을 낼 수 있었습니다.