

# 주식 데이터 분석

1조 | 심재호 강민정 김하현 박수빈 안인균 이주선

# 목차

1. 개요
2. 투자 종목
3. 매수 매도 타이밍
4. 수익률과 손익
5. 회고

# 개요

40대 윤현우 팀장은 2020년 3월 19일, 재벌 기업인 순양그룹에서 일하던 중 환생하였다.

이 날 코스피 지수는 1,457로 폭락했고, 그 이후 주가가 반등하여 주식 투자자들이 수익을 얻었지만 어떤 주식을 선택해야 할지 기억하지 못했다.

윤현우 팀장은 30억 현금을 가지고 있으며, 하이브 SQL과 파이썬을 알고 있어 주식 종목을 분석하고 2020년 12월 30일 이전에 주식을 매도하려고 한다.

# 투자 종목

- 투자 종목 선정 기간

2019년 1월 2일 ~ 2020년 3월 19일

- 투자 종목 선정 조건

① PER (주가 수익 비율 = 현재종가 / 주당순이익)

② 가격상승폭 (2019년 개장 종가, 2019년 폐장 종가)

③ 거래량 (10억이상의 거래금액)

# 투자 종목 | PER, 종가정보

- 서브쿼리 raw, raw2를 이용해서 주가수익비율(PER)가 0~4인 데이터를 구하고, 종가정보를 가져와서 테이블에 저장

```
create table stock_invest as
with raw as (
select a.yy
      , a.stk_cd
      , c.stk_nm
      , a.fin_itm_val
      , round(b.c_prc / a.fin_itm_val,2) per
      , RANK() over ( order by b.c_prc / a.fin_itm_val desc) -- 주가수익비율 순위
from finance_y a
inner join history_dt b on (a.stk_cd = b.stk_cd)
inner join stock c on (a.stk_cd = c.stk_cd)
where a.yy = '2019'
      and a.fin_itm_nm = '주당순이익'
      and b.dt = (select max(s.dt) from history_dt s where s.dt like '2019-12-__' and s.stk_cd = a.stk_cd)
      and b.c_prc / a.fin_itm_val between 0 and 4
), raw2 as (
select r.stk_cd
      , r.stk_nm
      , r.per
      , max(if (h.dt = '2019-01-02', h.c_prc, 0)) prc_201901 -- 2019-01-02 종가
      , max(if (h.dt = '2019-12-30', h.c_prc, 0)) prc_201912 -- 2019-12-30 종가
      , max(if (h.dt = '2020-03-19', h.c_prc, 0)) prc_0319 -- 2020-03-19 종가
      , max(if (h.dt = '2020-12-30', h.c_prc, 0)) prc_1230 -- 2020-12-30 종가
from raw r
inner join history_dt h on (r.stk_cd = h.stk_cd)
where h.dt in ('2019-01-02', '2019-12-30', '2020-03-19', '2020-12-30')
group by r.stk_cd, r.stk_nm, r.per
)
select * from raw2;
```

# 투자 종목 | 변동률과 평균거래량

- 개장일과 폐장일을 기준으로 변동률 구함
- history\_dt 테이블과 조인해서 평균거래량을 구하고, 평균거래량이 10억이상인  
기업을 구해 테이블에 저장

```
create table stock_invest2 as
with vol_prc as (
select s.stk_cd
      , s.stk_nm
      , s.per
      , s.prc_201901 -- 2019년 개장일 증가
      , s.prc_201912 -- 2019년 폐장일 증가
      , max(round((s.prc_201912 - s.prc_201901) / s.prc_201901 * 100, 2)) chg_rt -- 개폐장일 증가 기준 변동률
      , rank() over( order by (s.prc_201912 - s.prc_201901) / s.prc_201901 * 100 desc) chg_rt_rank --개폐장일 증가 기준 변동률 순위
      , max(h.vol * h.c_prc) max_vol_prc -- 거래금액
      , ROUND(AVG(h.vol * h.c_prc), 0) vol_prc_avg -- 평균 거래금액
      , (select ROUND(AVG(a.vol * a.c_prc) * 0.1, 0) from history_dt a where a.dt = '2020-03-19') vol_prc_tot_avg --2020-03-19 거래금액 평균
from stock_invest s
inner join history_dt h on (s.stk_cd = h.stk_cd)
where s.prc_201901 > 0
      and s.prc_201912 > 0
      and h.dt <= '2020-03-19'
group by s.stk_cd
      , s.stk_nm
      , s.per
      , s.prc_201901 -- 2019년 개장일 증가
      , s.prc_201912 -- 2019년 폐장일 증가
)
select *
from vol_prc v
where v.max_vol_prc > 10000000000 --거래금액이 평균 이상인 것
      and v.vol_prc_avg > 10000000000 --거래금액이 평균 이상인 것
      and chg_rt > 0 -- 변동률이 상승하고 있는 조건
;
```

# 투자 종목 | 수익률 계산 ①

- 사용 SQL 쿼리

```
create table stock_invest3 as
with invest_rnk as (
select h.stk_cd
      , s.stk_nm
      , s.chg_rt
      , s.per
      , s.vol_prc_avg
      , s.vol_prc_tot_avg
      --, h.dt
      --, h.c_prc
      , max(if (h.dt = '2020-03-19', h.c_prc, 0)) prc_20200319
      , max(if (h.dt = '2020-03-19', h.c_prc, 0)) prc_20200320
      , max(if (h.dt = '2020-12-30', h.c_prc, 0)) prc_20201230
--      , s.m3_prc
--      , s.m5_prc
--      , s.m10_prc
      , max(if (h.dt = '2019-01-02', h.m3_prc, 0)) m3_prc_20190102 --2019년 개장일 3일 이동평균
      , max(if (h.dt = '2019-02-28', h.m3_prc, 0)) m3_prc_20190228 --2019년 1분기 3일 이동평균
      , max(if (h.dt = '2019-05-31', h.m3_prc, 0)) m3_prc_20190531 --2019년 2분기 3일 이동평균
      , max(if (h.dt = '2019-08-30', h.m3_prc, 0)) m3_prc_20190830 --2019년 3분기 3일 이동평균
      , max(if (h.dt = '2019-12-30', h.m3_prc, 0)) m3_prc_20191230 --2019년 4분기 3일 이동평균
      , max(if (h.dt = '2020-03-19', h.m3_prc, 0)) m3_prc_20200319 --2020년 3월 19일 기준 3일 이동평균
      , max(if (h.dt = '2020-12-30', h.m3_prc, 0)) m3_prc_20201230 --2020년 12월 30일 예상 3일 이동평균
from history_dt h
inner join stock_invest2 s on (s.stk_cd = h.stk_cd)
```

## 투자 종목 | 수익률 계산 ②

- 사용 SQL 쿼리

```
select stk_cd
      , stk_nm
      , per --주당
      , chg_rt
      , vol_prc_avg -- 평균거래금액
      , vol_prc_tot_avg --총주식 평균거래금액
      , prc_20200319 -- 3월 19일 증가
      , prc_20201230 -- 12월 30일 증가
--      , m3_prc_20200319
      , round((prc_20200319 - m3_prc_20191230) / m3_prc_20191230 * 100,2) chg_rt_20200319 --2019년 폐장일 증가에서 2020년 3월 19일 변동률
      , round((prc_20201230 - prc_20200320) / prc_20200320 * 100,2) chg_rt_20201230 --2020년 3월 20일에서 2020년 폐장일 증가 변동률
      , m3_prc_20190102
      , m3_prc_20190228
      , m3_prc_20190531
      , m3_prc_20190830
      , m3_prc_20191230
      , m3_prc_20200319
      , m3_prc_20201230
from invest_rnk
;

select * from stock_invest3
```



# 투자 종목

- 결과 테이블

	ABC stk_cd ▼	ABC stk_nm ▼	123 per ▼	123 chg_rt ▼	123 vol_prc_avg ▼	123 vol_prc_tot_avg ▼	123 prc_20200319 ▼	123 prc_20201
1	005880	대한해운	0.61	5.75	1,938,612,771	884,190,847	1,090	
2	006120	SK디스커버리	2.96	2.15	2,174,503,369	884,190,847	15,650	
3	007540	샘표	3.66	22.74	3,221,934,970	884,190,847	21,600	
4	067990	도이치모터스	3.64	50.02	5,062,550,666	884,190,847	4,478	
5	086450	동국제약	2.78	57.15	1,542,077,894	884,190,847	13,393	

- 투자 종목명

- ① 005880 대한해운
- ② 006120 SK디스커버리
- ③ 007540 샘표

# 매수 매도 타이밍

- 주식 매수 매도 기간

2020년 3월 20일 ~ 2020년 12월 30일

- 매수 매도 타이밍 선정 방법 : **MACD**

< 매수 >

가격은 하락하고 MACD가 시그널 곡선을 상향 돌파한 경우 (상승형 다이버전스 발생 시)

< 매도 >

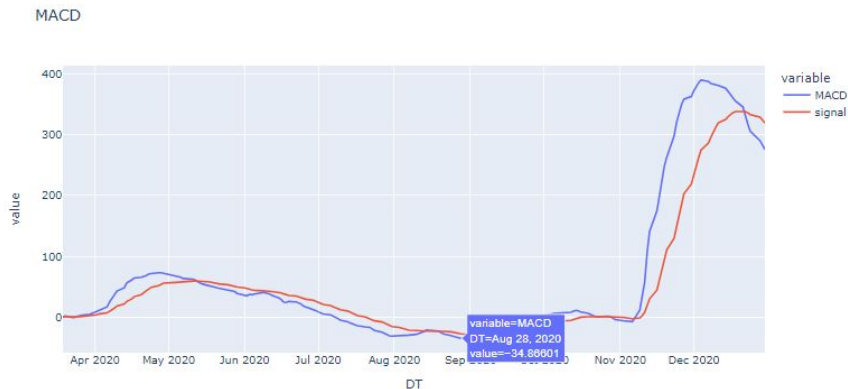
가격은 상승하고 MACD가 시그널 곡선을 하향 돌파하는 주가 하락 추세

또는 상승하지 않는 경우 (하락형 다이버전스 발생 시)

# 매수 매도 타이밍 ① 005880 대한해운

## < 매수 >

- 날짜 : 2020-08-28
- 매수단가 : 1,555원



## < 매도 >

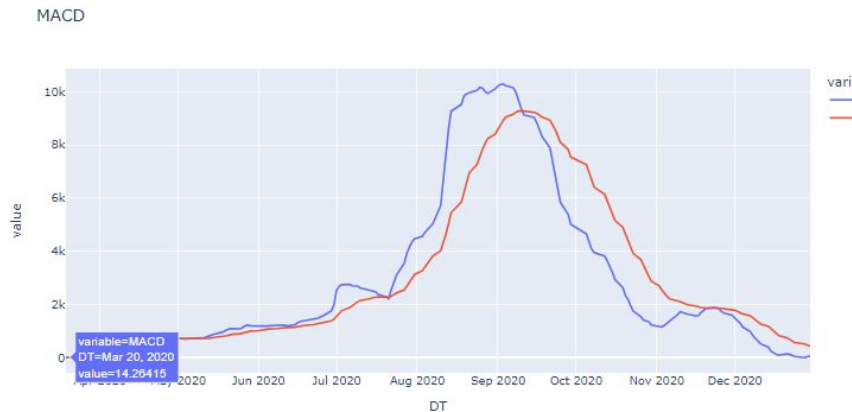
- 날짜 : 2020-12-04
- 매도단가 : 3,270원



# 매수 매도 타이밍 ② 006120 SK디스커버리

## < 매수 >

- 날짜 : 2020-03-20
- 매수단가 : 15,400원



## < 매도 >

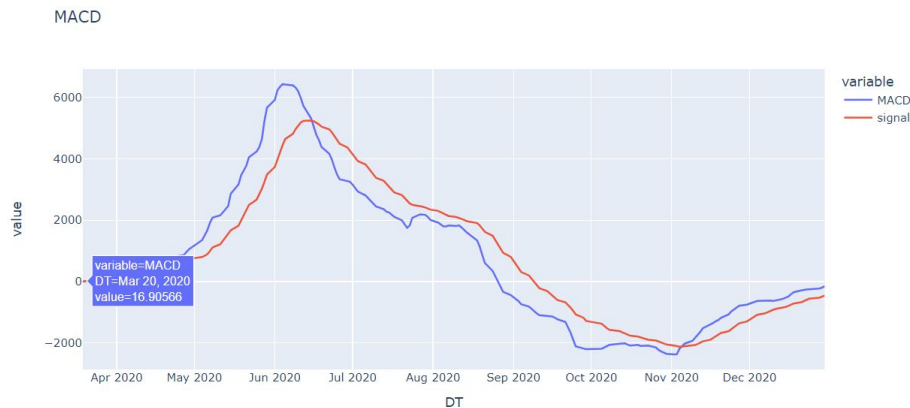
- 날짜 : 2020-09-02
- 매도단가 : 78,000원



# 매수 매도 타이밍 ③ 007540 샘플

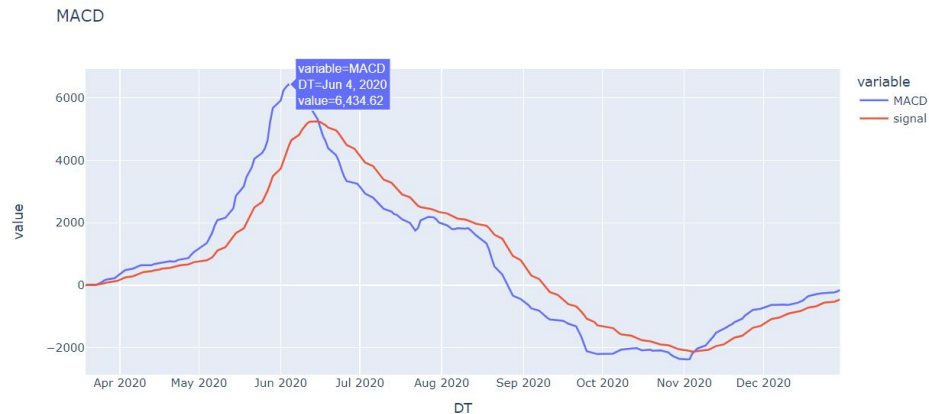
## < 매수 >

- 날짜 : 2020-03-20
- 매수단가 : 21,150원



## < 매도 >

- 날짜 : 2020-06-04
- 매도단가 : 67,500원



# 수익률과 손익

## ① 005880 대한해운

투자 금액 = 1,000,000,000원

매수가 = 1,555원

매도가 = 3,270원

매수수량 = 643,086주

---

수익률 : +109.76%

손익 : 1,097,590,406원

## ② 006120 SK디스커버리

투자 금액 = 1,000,000,000원

매수가 = 15,400원

매도가 = 78,000원

매수수량 = 64,935주

---

수익률 : +405.24%

손익 : 4,052,371,921원

## ③ 007540 샘표

투자 금액 = 1,000,000,000원

매수가 = 21,150원

매도가 = 67,500원

매수수량 = 47,281주

---

수익률 : +218.35%

손익 : 2,183,505,255원

# 회고

- **KEEP (유지할 부분)**

- 서브쿼리를 중첩시키면 실행 시간이 너무 오래 걸리는 문제를 해결하기 위해, 조건을 만족하는 종목만 테이블을 따로 생성하여 쿼리 실행 시간을 단축함.

- **PROBLEM (부족한 부분)**

- 주식 시장 도메인 이해 부족: 주식 투자에 대한 기본적인 이해와 투자 전력의 부재로 인해 효율적인 투자가 어려움.
- 기업 정보 수집 및 분석 능력 부족: 뉴스 및 기업 리포트와 같은 다양한 소스를 통해 정보를 수집하고 분석하는 능력의 부족.

- **TRY(개선할 부분 및 시도할 것)**

- 도메인에 대한 공부, 주가결정 및 재무상태를 확인하는 방법 등.

감사합니다.