



How can you short-sell the ‘Tear of Ant?’

# Short-Sell Strategy Using NDR(Naver Stock Discussion Room) Data

BFBH GBA3043

Team JTH

# Executive Summary

The number of daily NDR post is proxy that shows average investors' overreaction to a news / earnings announcement / etc.

When there is **good news** on a stock and the Stock's **NDR is boomed** on the event day (above STDEV3), take short position on it for 20 trading days.

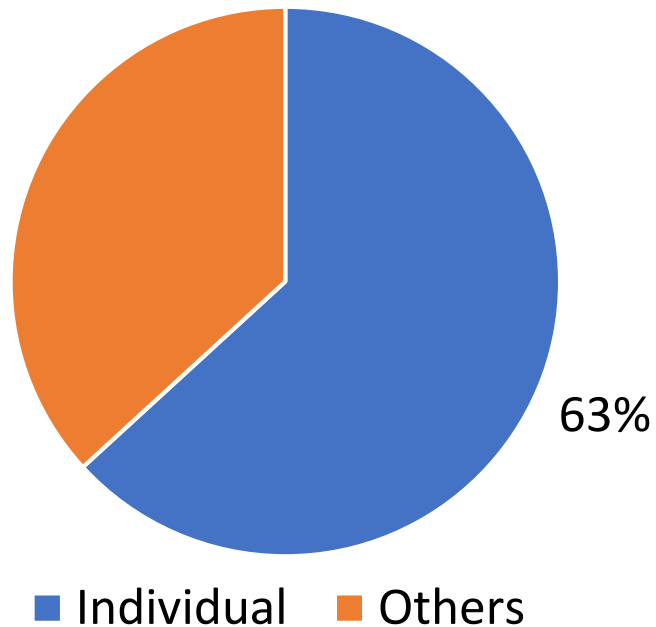
On Average, the CAR will drop about 4% for next 20 days.

# Individual Investors in Korea

Individual investors has been major player on Korean Market.

But sadly, they keep losing money.

Trading Volume by Investors



## 10년 주식투자 수익... 외국인 78%, 개인 -74%

이진석 기자 김지섭 기자

입력 : 2017.03.06 19:00



주식 시장에서 개미(개인 투자자)들과 외국인, 기관 투자자들은 치열한 수익률 전쟁을 벌인다. 개미들의 성적표는 어떨까? 개인 투자자들이 선호하는 30개 종목을 골라서 지난 10년간 지속적으로 투자한 경우를 가정한 시뮬레이션(가상 실험)을 해보니 수익률이 -74%로 나타났다. 증시는 '개미지옥'이라는 말이 나올 만하다.

반면 같은 기간 같은 방식으로 계산한 외국인 투자자들의 수익률은 78%였다. 연기금·펀드 등 기관 투자자들이 주로 거래한 30개 종목의 수익률은 9%로 집계됐다.

# What is NDR?

**NAVER 금융** 종목명 펀드명 환율명 원자재명 입력 통합검색

금융 홈 **국내증시** 해외증시 시장지표 펀드 투자전략 뉴스 MY금융 추천종목

[금융감독원]전자공시시스템 [한국거래소]공매도 종합 포털 [한국은행]100대 통계지표 [뉴스]글로벌 리포트

**삼성전자** 005930 코스피 2017.12.13 14:51 기준(장중) 실시간 기업개요

**2,556,000**  
전일대비 ▼49,000 -1.88%

전일 2,605,000 | 고가 2,605,000 (상한가 3,386,000) | 거래량 185,854  
시가 2,605,000 | 저가 2,555,000 (하한가 1,824,000) | 거래대금 477,701 백만

종합정보 | 시세 | 차트 | 투자지별 매매동향 | 뉴스공시 | 종목분석 **종목토론실** 전자공시 | 공매도현황

종목토론실 | 네티즌 투자의견 3.00 중립 **중립** 토론실 활용 TIP과 운영원칙 안내 글쓰기

날짜	제목	투자의견	글쓴이	조회	공감	비공감
2017.12.13 14:50	자사주로 통시호가 말아줄라나요? <b>1</b>	의견없음	fodj****	28	0	2
2017.12.13 14:49	발악을 하듯이 던지는구마 <b>1</b>	의견없음	1028****	38	2	0
2017.12.13 14:49	분할 후 4일만에 1/3로 폭락 <b>1</b>	의견없음	jsj3****	37	0	0
2017.12.13 14:42	쓰레기잡주 <b>1</b>	의견없음	plai****	141	2	0
2017.12.13 14:41	구세주 <b>1</b>	의견없음	yem i****	135	0	2
2017.12.13 14:40	목표주가 300만원 외치는 증권사 놈들 ... <b>1</b>	의견없음	rest****	293	5	1
2017.12.13 14:39	심각하군... <b>1</b>	의견없음	rom a****	306	6	1
2017.12.13 14:35	쓰레기잡주 <b>1</b>	의견없음	khik****	185	6	1
2017.12.13 14:35	비트코인 할까 삼성전자 할까 <b>[3]</b> <b>1</b>	의견없음	chun****	276	4	1
2017.12.13 14:34	문상와져유~~ 개떡락~~개떡락 켄쵸쵸 <b>1</b>	<b>강력매도</b>	gunm****	139	3	0
2017.12.13 14:31	주담아 ~ <b>[1]</b> <b>1</b>	의견없음	djch****	310	2	2
2017.12.13 14:30	만기일 <b>1</b>	의견없음	plai****	388	1	1
2017.12.13 14:27	일봉을 보아하니 <b>1</b>	의견없음	wkdr****	461	6	1
2017.12.13 14:23	망한전자 <b>[1]</b> <b>1</b>	의견없음	gosi****	277	3	0
2017.12.13 14:22	이들간의 작은 하락에 대비할 때... <b>1</b>	의견없음	6880****	414	1	1
2017.12.13 14:21	나도 물려서 준버하려고 들어왔는데... <b>1</b>	의견없음	rest****	410	4	1

## *Naver Stock Discussion Room*

This is subsection of ‘Naver Finance’, the online community where investors share their opinion in constructive way.

However, the reality is...

# NDR, the Jungle of Individual Investors

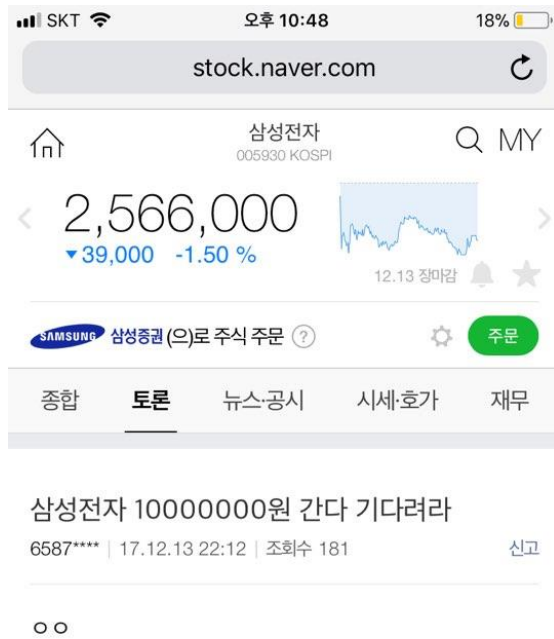
Most of NDR posts are from individual investors,  
and the contents are groundless information and optimism.

(even information phishing is going on there.)

You can easily access it through [finance.naver.com](https://finance.naver.com)

Here are some examples.

# NDR, the Jungle of Individual Investors



SE will hit W10million  
Just hold it.



이상.  
I told you guys that this will hit W200,000?  
Now Target Price is W300,000.  
Let's go for it guys.



Shut up and Hold.  
If u don't hold this, you are a dumbass.

# NDR, the Jungle of Individual Investors

I told you... it's full of groundless opinion and optimism.

And when there is a special event to a listed company, the stock's NDR go crazy.

Ex) Jayjun Cosmetic – Maskpack export company (90% sales from china)





# NDR, the Jungle of Individual Investors

13<sup>th</sup> November , Jayjun Maskpack hit jackpot on Chinese black Friday.

고품질 마스크팩, 사드 해빙타고 중국 소비자를 사로잡았다!

 인쇄  글꼴  

Posted on 11/12/2017 by 헤럴드경제 in 뉴스, 라이프, 메인 헤드라인, 뷰티&패션, 사회 with 0 Comments

-제이준코스메틱, 中 광군제 하루 만에 매출 156억 기록

[헤럴드경제=이진용 기자] 국내 마스크팩 전문 브랜드 제이준코스메틱(대표 이진형, 판나)은 중국판 블랙 프라이데이로 불리는 광군제에서 최대 매출 실적을 달성했다.

제이준코스메틱은 광군제 기간 동안 티몰(Tmall), 타오바오, VIP 등 중국 전체 온라인 플랫폼에서 인텐시브 샤이닝 마스크, 블랙 물광마스크, 안티 더스트 화이트닝 마스크 등의 대표 제품을 판매하며, 약 156억원의 매출을 기록했다고 전했다.

작년 매출 기준, 월 평균 매출(약 150억원)액에 해당하는 거래가 단 하루 만에 온라인에서 일어난 것이다.

# NDR, the Jungle of Individual Investors

What happened to Jayjun's NDR that day?

There were more than 200 posts. (Average daily posts: 30)

종목토론실 | 네티즌 투자의견 3.00 중립

공지 토론실 활용 TIP과 운영원칙 안내

글쓰기

날짜	제목	투자의견	글쓴이	조회	공감	비공감
2017.11.13 12:46	8000원쯤 산다	의견없음	znfk****	352	2	0
2017.11.13 12:46	종구나 좋아 ~~~~~	의견없음	thdc****	275	1	0
2017.11.13 12:45	분봉이 죽어가네...	의견없음	vnfj****	335	1	0
2017.11.13 12:43	단기목표가가어찌되심들? [3]	의견없음	kkmm****	590	2	1
2017.11.13 12:48	ㄴ 단기목표가가어찌되심들?	의견없음	nam****	202	0	0
2017.11.13 12:43	9천원가겠다	의견없음	dohy****	425	4	0
2017.11.13 12:42	문상왔어요	의견없음	pjh7****	336	2	1
2017.11.13 12:42	이제 시세분출시작입니다	의견없음	tiaj****	273	1	0
2017.11.13 12:42	철철 나라라~~	의견없음	byc9****	194	1	0
2017.11.13 12:42	무섭게 양매수네	의견없음	sspy****	242	1	0
2017.11.13 12:42	멀치 개쓰 꺼져 라 제발	의견없음	cmj1****	180	1	0
2017.11.13 12:41	멀치빠지고 나이스 ㅋㅋ	의견없음	kdhk****	248	2	2
2017.11.13 12:39	오케이 멀치 다빠졌고	의견없음	sung****	293	4	0
2017.11.13 12:39	아~심알 멀치새끼	의견없음	yes5****	278	2	1
2017.11.13 12:39	멀치	의견없음	ktwa****	211	1	1
2017.11.13 12:39	오늘 개미 개털림 [1]	의견없음	ldk5****	377	1	0
2017.11.13 12:36	후회된다 ㅅㅂ [1]	의견없음	znfk****	438	1	0
2017.11.13 12:35	엄청 팔아대네.. ㅠ	의견없음	vnfj****	420	1	1
2017.11.13 12:35	에프앤니퍼블릭으로 와라 모회사다 [1]	의견없음	oseo****	369	1	1
2017.11.13 12:34	너무 급히 올라가서 현기증 난다..	의견없음	jbj2****	287	3	1

종목토론실 | 네티즌 투자의견 3.00 중립

공지 토론실 활용 TIP과 운영원칙 안내

글쓰기

날짜	제목	투자의견	글쓴이	조회	공감	비공감
2017.10.05 09:50	북한 미사일 움직임 확인함. [1]	의견없음	ohso****	2046	4	10
2017.10.03 18:39	대박이지요 [1]	의견없음	joll****	3042	3	10
2017.10.03 00:18	고점 8천원에 물려서 ㅈㅈㅈ [2]	의견없음	siho****	2519	4	17
2017.10.02 23:33	어쩔지 느낌이 그렇더라 ....	의견없음	seiz****	1988	3	0
2017.10.02 17:34	거래소폐쇄시켜라	의견없음	jung****	1443	1	5
2017.10.02 15:35	장이 안열리니까	의견없음	ckrg****	1424	9	2
2017.10.02 09:34	공매도	의견없음	mesa****	1419	6	1
2017.10.01 19:14	상한가 10방 [2]	의견없음	dmfv****	2492	3	4
2017.10.01 10:03	널 주식 개장 안하죠? [1]	의견없음	zons****	1397	0	5
2017.09.30 15:16	이주식 면가여 [2]	의견없음	kore****	2644	1	18
2017.09.30 13:49	소액주주들을 살려주세요. [3]	의견없음	jung****	1830	4	3
2017.09.29 19:45	카~~아아~~~~ [4]	의견없음	ffsk****	2573	1	4
2017.09.29 18:48	다들 즐거운 추석 보내세요	의견없음	wdog****	825	2	0
2017.09.29 17:37	시간외항증가랑왜케오르죠? [5]	의견없음	yoyo****	2211	0	6
2017.09.29 15:58	딱 잡아라	의견없음	succ****	1569	4	3
2017.09.29 15:37	오늘의 매동 [7]	의견없음	mylo****	2147	28	0
2017.09.29 14:53	ㅇㅈ... 흔들기에 당할 내가 아니다 [2]	의견없음	shdj****	984	1	1
2017.09.29 14:48	또 당하네!	의견없음	cass****	840	1	1
2017.09.29 14:45	거봐...외국인들 단타라니깐...ㅋㅋ [3]	의견없음	rlag****	835	0	1
2017.09.29 13:47	내 말이 급하다 ~ 빨리 좀 칠천가자! [2]	의견없음	obg5****	653	0	1

# Our Assumption - Overreaction

If the number of NDR post is more than  $STDEV3$ , It is signal that market is overreacting to the news.

So on good news, CAR will skyrocket and slowly be normalized.

So on bad news, CAR will plummet and slowly be normalized.

We can find out arbitrage chance in this phenomenon.

# Data gathering

## 1. Ticker Symbols(Kospi)

대한민국 대표 기업공시채널  
**KIND** KIND소개 | ENGLISH

회사명 또는 종목코드를 입력하세요. A Q 검색

상장법인상세정보 + 상장법인목록 +

### ○ 상장법인목록

시장구분 ☐ 전체 ☒ 유가증권 ☐ 코스닥 ☐ 코넥스    검색유형 상장법인

업종 전체    결산월 전체

회사명 A 찾기 >    지역 전체

ㄱ ㄴ ㄷ ㄹ ㅁ ㅂ ㅅ ㅇ ㅈ ㅊ ㅋ ㅌ ㅍ ㅎ A~Z 기타

Q 검색 EXCEL

회사명	업종	주요제품	상장일	결산월	대표자명	홈페이지	지역
BGF리테일	종합 소매업	체인화 편의점	2017-12-08	12월	박재구		서울특별시
동양피스톤	자동차용 엔진 ...	자동차엔진용 피스톤	2017-12-08	12월	홍순겸		경기도
진에어	항공 여객 운송업	여객, 화물 등 항공운송	2017-12-08	12월	최정호..		서울특별시

	A
1	271980
2	035720
3	271560
4	268280
5	267290
6	251270
7	079440
8	267270
9	267250
10	267260
11	264900
12	145720
13	111110
14	143210
15	241560
16	207940
17	234080
18	241590

# Data gathering

## 2. NDR posts(Date)

① finance.naver.com/item/board.nh?code=025620

천 사이트 IE에서 가져온 북마크

NAVER 금융

종목명·펀드명·환율명·원자재명 입력

통합검색

금융 홈 국내증시 해외증시 시장지표 펀드 투자전략 뉴스 MY금융 추천종목

[금융감독원]전자공시시스템 [한국거래소]공매도 종합 포털 [한국은행] 100대 통계지표 [뉴스]글로벌 리포트

제이준코스메틱 025620 코스피 2017.12.13 기준(장마감) 실시간 기업개요

7,580  
전일대비 = 0 0.00%

전일 7,580 | 고가 0 (상한가 9,850) | 거래량 0

시가 0 | 저가 0 (하한가 5,310) | 거래대금 0 백만

종합정보 | 시세 | 차트 | 투자자별 매매동향 | 뉴스·공시 | 종목분석 | **종목토론실** | 전자공시 | 공매도현황

종목토론실 | 네티즌 투자의견 3.00 중립

공지 | 토론실 활용 TIP과 운영원칙 안내 글쓰기

날짜	제목	투자의견	글쓴이	조회	공감	비공감
2017.12.13 22:19	19일 기대해도 되나요. <b>01</b>	의견없음	ldk5****	49	0	0
2017.12.13 21:52	썩팔리게 어디가서 홍보나하고다니지마 <b>01</b>	의견없음	kkan****	70	1	2
2017.12.13 17:56	일반적으로 <b>[2]</b> <b>01</b>	의견없음	ispa****	548	2	10
2017.12.13 19:10	요노마랑 <b>01</b>	의견없음	sik2****	257	3	0
2017.12.13 16:07	Kkan가 신고해서 글 지워졌네~ <b>[2]</b> <b>01</b>	의견없음	imvi****	476	4	1
2017.12.13 16:05	주식은 큰배와도 같습니다. <b>01</b>	의견없음	luse****	517	5	0

# Data gathering

## 2. NDR posts(Date)

```
def Crawing(code):

    url = "http://finance.naver.com/item/board.nhn?code={0}&page=1".format(code)
    HEADERS={ 'user-agent': ('Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1)' 'AppleWebKit/537.36 (KHTML, like

    r = requests.get(url, headers=HEADERS)
    soup = bs(r.text, 'html.parser').select("tbody")[2]
    try:
        end_page=int(re.search('page=(.*?)', str(soup.select('.pgRR'))).group(1))
    except:
        end_page=1

    resultList=[]
    for i in range(1, end_page+1):
        url = "http://finance.naver.com/item/board.nhn?code={0}&page={1}".format(code, i)
        r = requests.get(url)
        soup = bs(r.text, 'html.parser')
        search_table = soup.findAll("span", class_="gray03")
        list1=[date.text for date in search_table]
        list2=[s for s in list1 if len(s) > 10]
        list3=[l[:10].replace('.', '-') for l in list2]
        for u in list3:
            resultList.append(u)
        counts=dict(Counter(resultList))
        data=pd.Series(counts, name=code)
        data2=data.to_frame()
        print(i)
    return data2
```

```
kospi=pd.read_excel('kospiCode.xlsx', header=None, dtype=object)
kospiCode=kospi[0].tolist()
```

*# 크롤링 함수 실행코드 (한 번에 돌리면 오류 발생 확률이 매우 높음)*

```
appended_data=[]
for i in kospiCode:
    data=Crawing(i)
    appended_data.append(data)
    print("종목코드 "+i+" 리퀘스트완료...")
appended_data=pd.concat(appended_data, axis=1)
print("표 통합완료")
```

```
appended_data = appended_data.fillna(0)
appended_data.to_excel('0전환.xlsx')
```

```
df = pd.read_excel('0전환.xlsx')
```

# Data gathering

## 2. NDR posts(Date)

	051900	051910	047040	047050	042660	042670	051630	049770	034020
2016-10-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016-10-31	25	14	4	2	20	3	1	1	6
2016-11-01	11	15	9	12	26	18	0	1	7
2016-11-02	9	12	4	10	21	26	0	13	3
2016-11-03	8	10	1	6	9	28	0	0	9
2016-11-04	10	9	7	6	8	29	0	0	5
2016-11-05	0	2	0	7	6	2	0	0	1
2016-11-06	2	0	1	1	9	6	1	0	0
2016-11-07	9	15	6	6	5	33	0	0	1
2016-11-08	3	16	6	2	34	39	0	0	5
2016-11-09	10	35	12	12	38	97	0	5	16
2016-11-10	8	44	29	3	51	181	0	1	16
2016-11-11	13	42	154	3	60	135	0	3	13
2016-11-12	0	6	12	2	32	27	0	1	5
2016-11-13	0	4	3	0	21	17	0	0	4
2016-11-14	5	28	73	5	32	640	0	4	18
2016-11-15	11	7	304	3	21	350	0	3	18
2016-11-16	5	13	236	7	23	314	0	2	10
2016-11-17	3	12	98	1	19	390	0	2	9
2016-11-18	15	15	133	2	14	536	0	2	19
2016-11-19	0	4	24	1	5	78	0	0	4
2016-11-20	0	2	19	3	8	35	0	0	2
2016-11-21	22	44	25	4	14	117	0	1	9

# Optional: Automate Crawling

```
def timer_crawling_first(code, num_page):  
  
    url = "http://finance.naver.com/item/board.nhn?code=  
    HEADERS={'user-agent':('Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1)  
    r = requests.get(url, headers=HEADERS)  
    soup = bs(r.text, 'html.parser').select('tbody')[0]  
    dates = soup.findAll("span", class_="gray03")  
    now = datetime.datetime.now()  
    p = re.compile(str(now)[:10].replace('-', '.'))  
    todaylist = p.findall(str(dates))  
    length = len(todaylist)  
    return length
```

```
def additional(code, num_page)  
  
    if timer_crawling_first(c  
        return timer_crawling  
    else:  
        return 20 + additiona
```

```
kospi = pd.read_excel('C:##Us  
kospiCode = kospi[0].tolist()
```

```
resultdict = {}  
for i in kospiCode:  
    result = additional(i,1)  
    resultdict[i] = result
```

```
df=pd.read_excel('C:##Users##
```

```
mean_plus_std3 = {}  
for i in df.columns:  
    mean_plus_std3[i] = df[i].mean()+df[i].std()*3
```

오늘의 종목: 표준편차3 이상 게시글 개수

Inbox x



acoustic0419@gmail.com

to me

11:43 PM (4 minutes ago)



[249420, '079550', '039570', '095570', '213500', '133820', '192530', '027410', '183190', '180640', '068400', '053210', '019440', '138930', '082740', '102460', '114090', '093240', '011070', '092200', '095720', '094800', '044380', '009770', '092230', '091090', '023530', '073240', '034310', '020760', '055550', '047050', '030000', '029460', '024890', '018670', '030720', '030210', '006740', '017810', '007460', '017960', '010140', '010690', '008770', '012600', '004720', '007630', '007340', '008730', '005500', '005690', '001750', '005420', '016380', '007810', '006490', '002710', '003060', '003350', '001080', '003570', '001820', '000670', '004000', '001360', '008260', '002320', '001210', '000320', '003200', '002300', '001530', '000120', '000060']



[Click here to Reply or Forward](#)

7 GB (46%) of 15 GB used  
[Manage](#)

[Terms](#) - [Privacy](#)

Last account activity: 0 minutes ago  
[Details](#)



# Data Transformation

## 1. Filter Dates (std)

	051900	051910	047040	047050	042660	042670	051630	049770	034020
2016-10-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016-10-31	25	14	4	2	20	3	1	1	6
2016-11-01	11	15	9	12	26	18	0	1	7
2016-11-02	9	12	4	10	21	26	0	13	3
2016-11-03	8	10	1	6	9	28	0	0	9
2016-11-04	10	9	7	6	8	29	0	0	5
2016-11-05	0	2	0	7	6	2	0	0	1

```
result_dict = dict()
for i in range(0,736):
    company = df.columns[i]
    result_dict[company] = [list(df[company].loc[lambda s: s>df[company].mean()+df[company].std()*-3].index),#
                           list(df[company].loc[lambda s: s>df[company].mean()+df[company].std()*-2].index),#
                           list(df[company].loc[lambda s: s>df[company].mean()+df[company].std()*2].index),#
                           list(df[company].loc[lambda s: s>df[company].mean()+df[company].std()*3].index)]
new_df = pd.DataFrame(result_dict, index = ["std_-3", "std_-2", "std_2", "std_3"])
```

	000020	000030	000040	000050	000060	000070	000080	000100	000120
std_-3	['2016-11-	['2016-11-	['2016-11-	['2016-11-	['2016-10-	['2016-10-	['2016-12-	['2016-11-	['2016-11-
std_-2	['2016-10-	['2016-10-	['2016-10-	['2016-10-	['2016-10-	['2016-10-	['2016-10-	['2016-10-	['2016-10-
std_2	['2017-01-	['2016-11-	['2016-11-	['2016-11-	['2016-11-	['2017-01-	['2016-12-	['2016-12-	['2016-11-
std_3	['2017-01-	['2016-11-	['2017-06-	['2016-11-	['2017-03-	['2017-01-	['2017-02-	['2016-12-	['2016-12-

# Data Transformation

## 1. Filter Dates (std3)

	A	B	C	D	E	F	G
1		000020	000030	000040	000050	000060	000070
2	std_3	['2016-11-	['2016-11-	['2016-11-	['2016-11-	['2016-10-	['2016-1
3	std_2	['2016-10-	['2016-10-	['2016-10-	['2016-10-	['2016-10-	['2016-1
4	std_2	['2017-01-	['2016-11-	['2016-11-	['2016-11-	['2016-11-	['2017-0
5	std_3	['2017-01-17', '2017-07-14', '2017-07-20', '2017-08-14', '2017-					

```
for i in df.columns:
    dict1[i] = ast.literal_eval(df.loc["std_3", i])
df2= pd.DataFrame.from_dict(dict1, orient="index")
series1 = pd.Series()

for i in range(736):
    list1 = list(dict1.values())[i]
    se1 = pd.Series(list1)
    se1.index = [df.columns[i]]*len(list(dict1.values())[i])
    series1 = series1.append(se1)
```

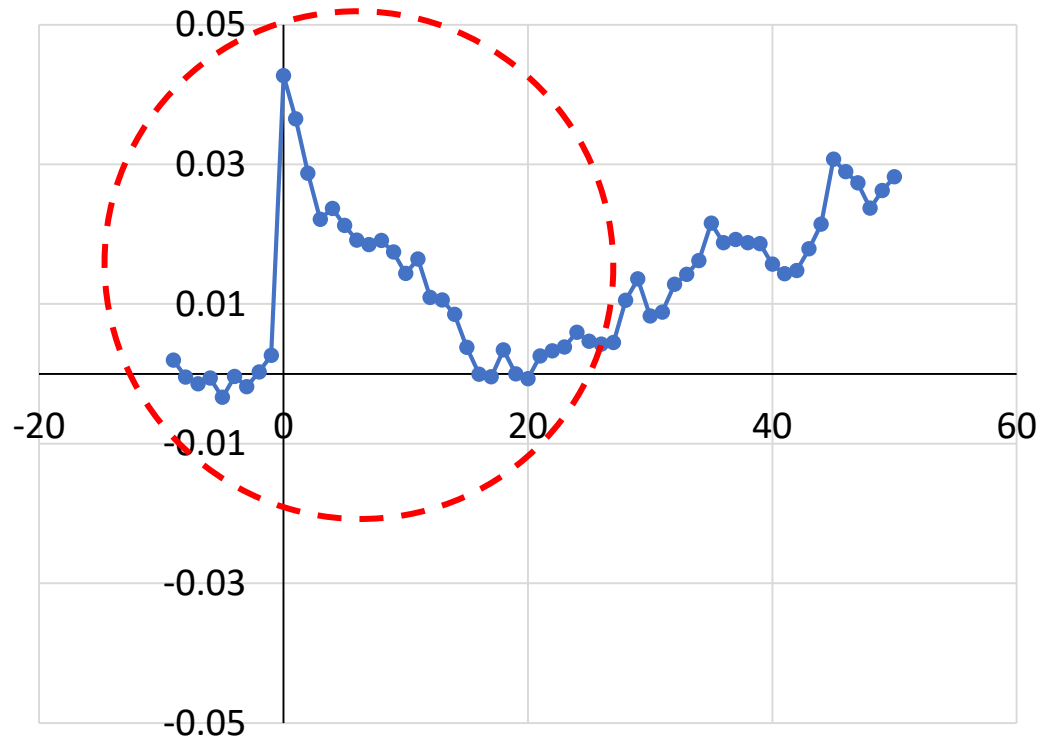
000020	2017-01-17
000020	2017-07-14
000020	2017-07-20
000020	2017-08-14
000020	2017-08-23
000020	2017-09-06
000020	2017-09-25
000020	2017-10-16
000020	2017-10-17
000030	2016-11-11
000030	2016-11-14
000030	2016-12-15
000030	2016-12-28
000030	2017-05-11
000040	2017-06-23
000040	2017-07-06
000040	2017-07-11
000040	2017-07-12
000040	2017-07-13
000040	2017-07-14
000040	2017-10-13
000040	2017-10-16
000050	2016-11-02

# Data Analysis

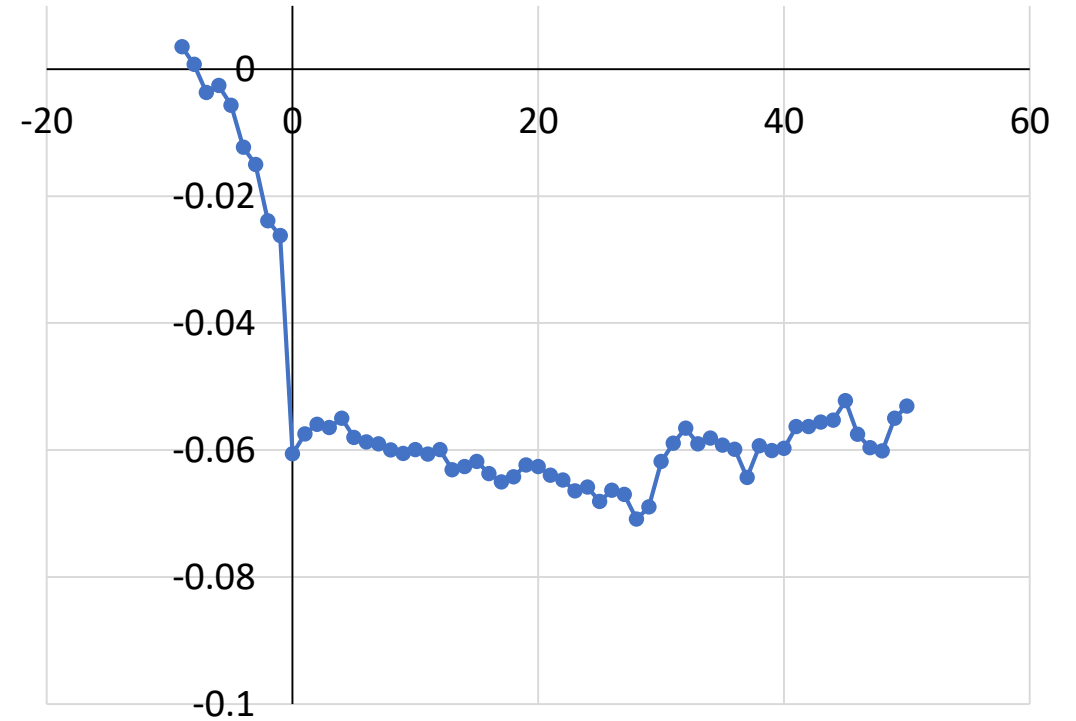
- $\beta$ (beta) : 1 year of Kospi
- $R_f$  : 5 years from investing.com
- $R_m$ : Daily return of Kospi
- Abnormal return derived using CAPM
- 10 to 50 days from event day( $NDR > std\_3$ )
- Eliminate non-trade date
- Result: CAR(Cumulative Abnormal Return)

# Result – STD<sub>3</sub>

## Good News Case

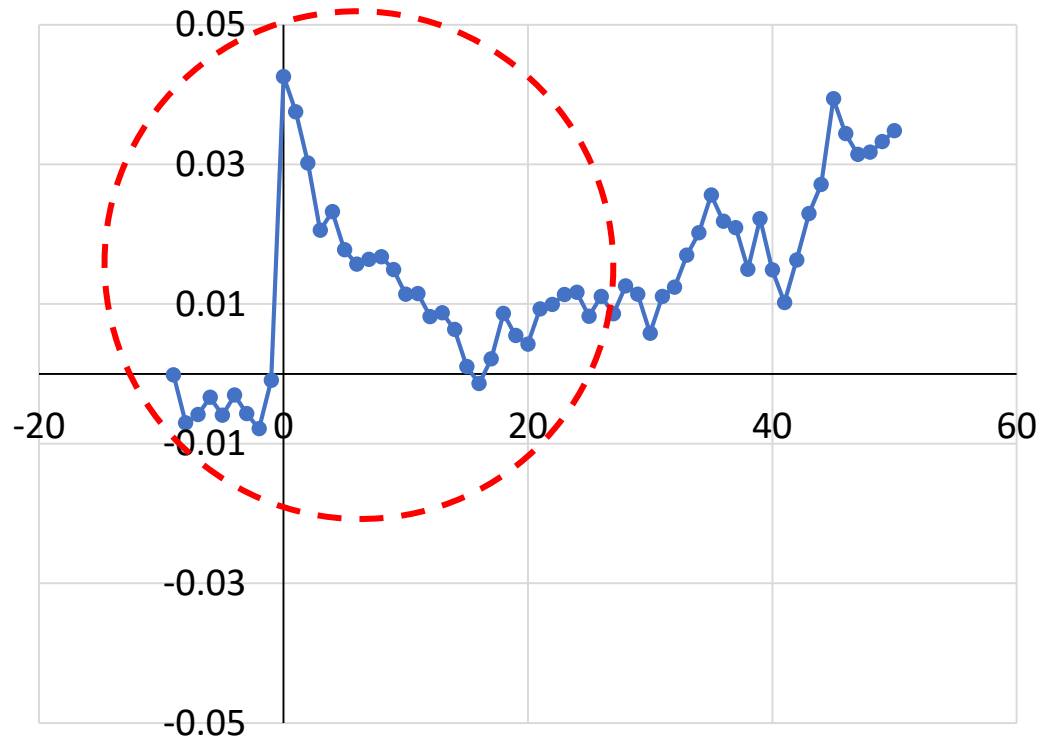


## Bad News Case

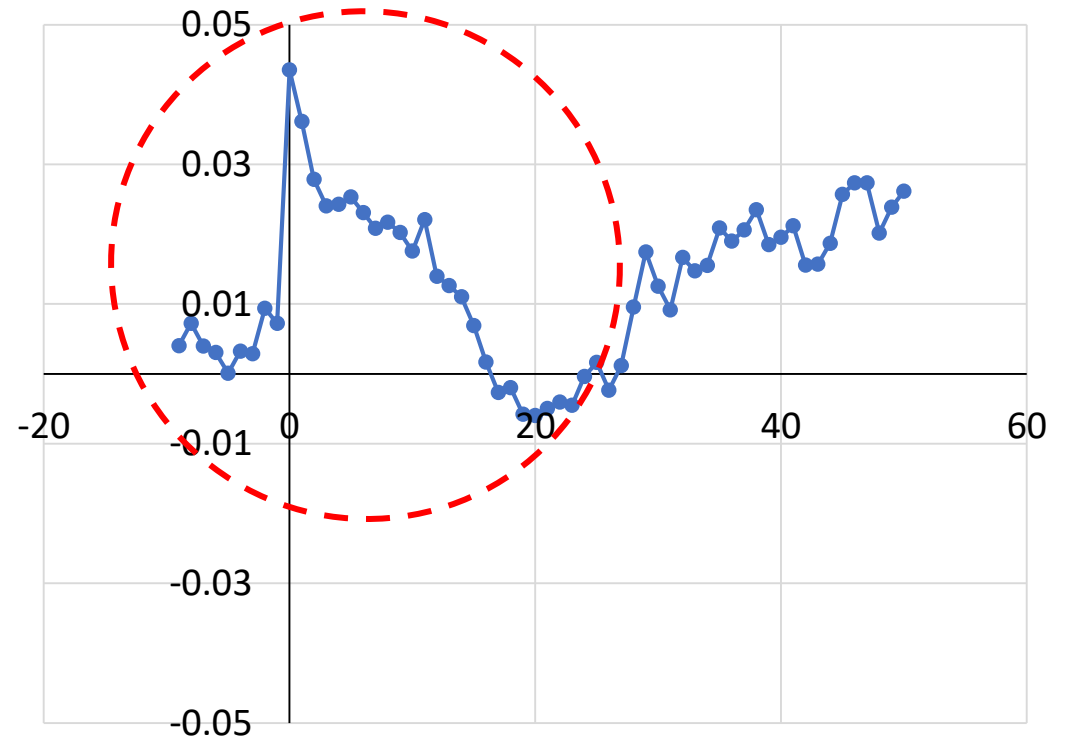


# Result – Big & Small Comparison

## Good News & Big

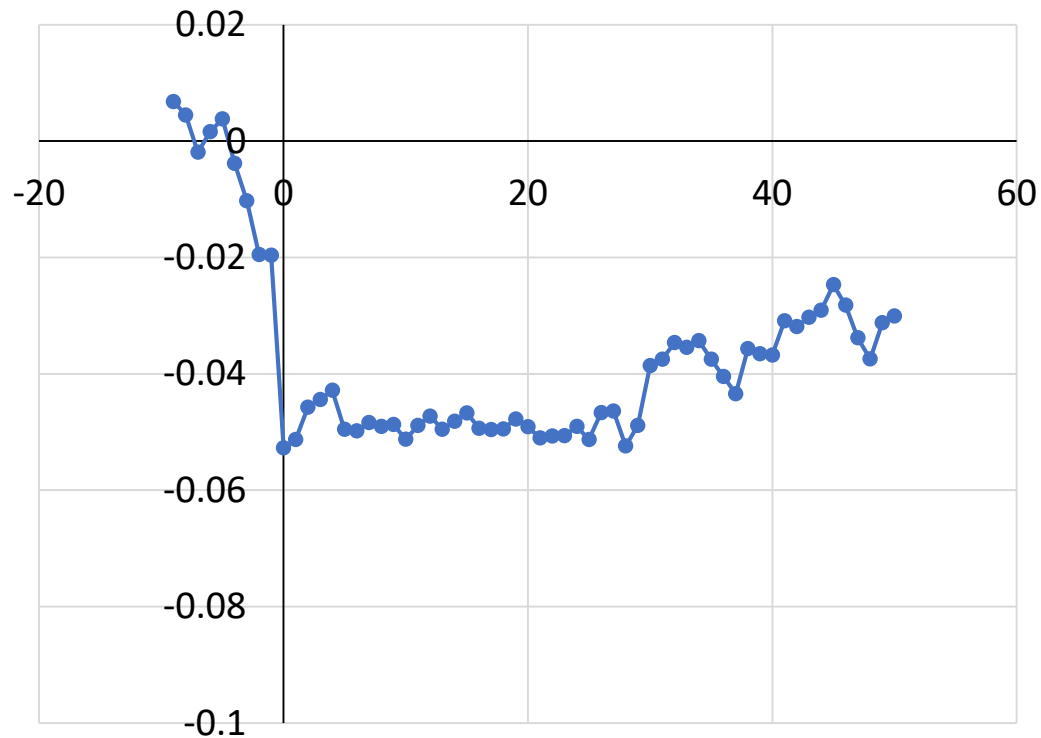


## Good News & Small

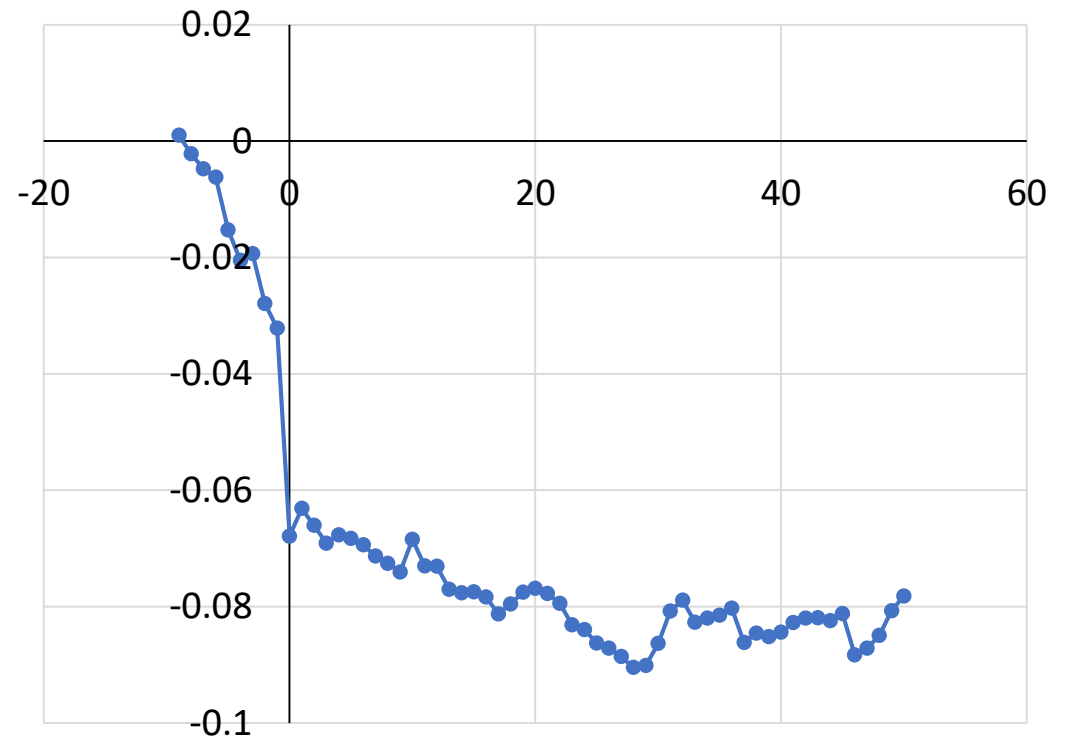


# Result – Big & Small Comparison

## Bad News & Big

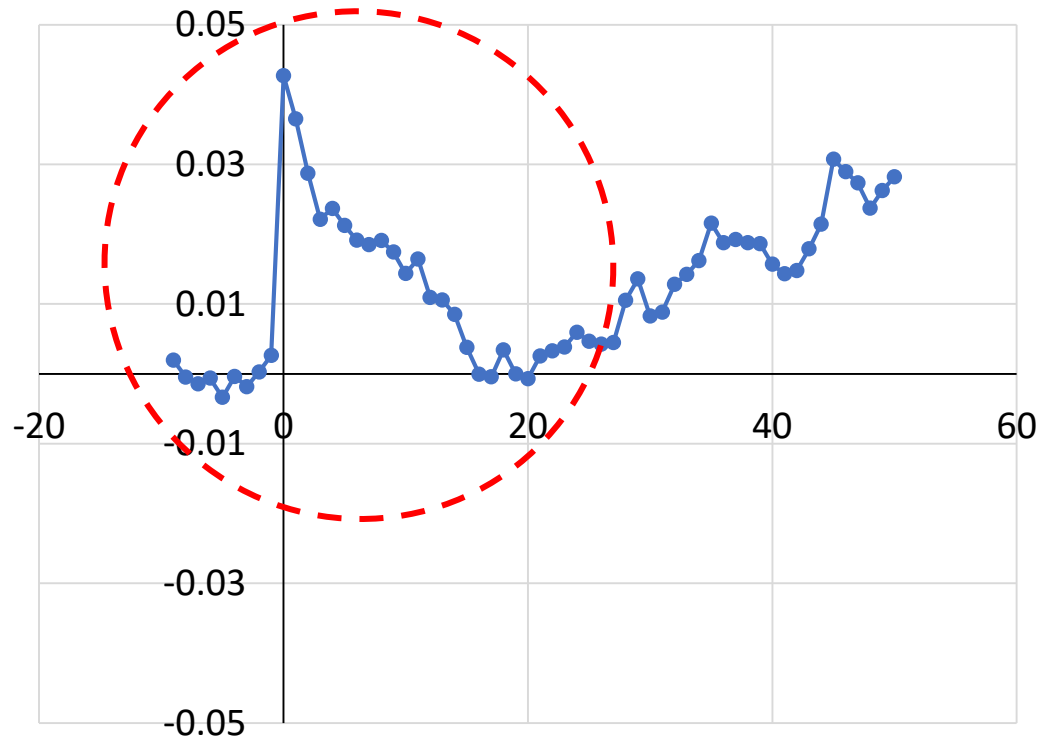


## Bad News & Small

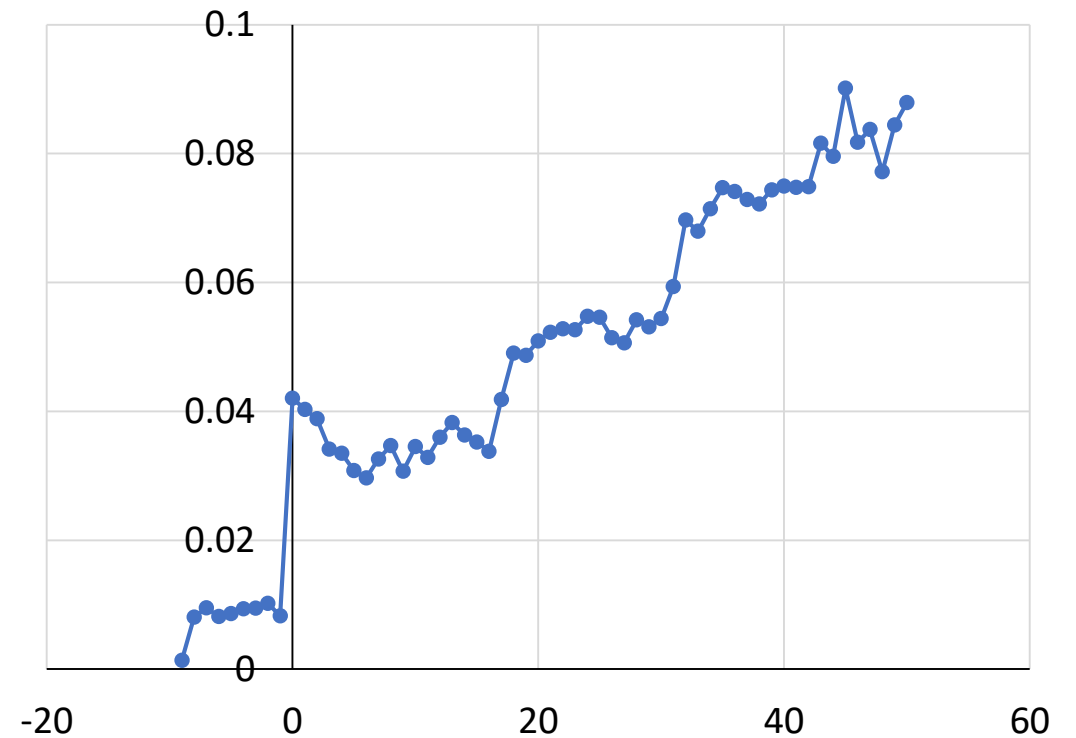


# Result – STD<sub>3</sub> & STD<sub>2</sub> Comparison

## Good News & STD<sub>3</sub>

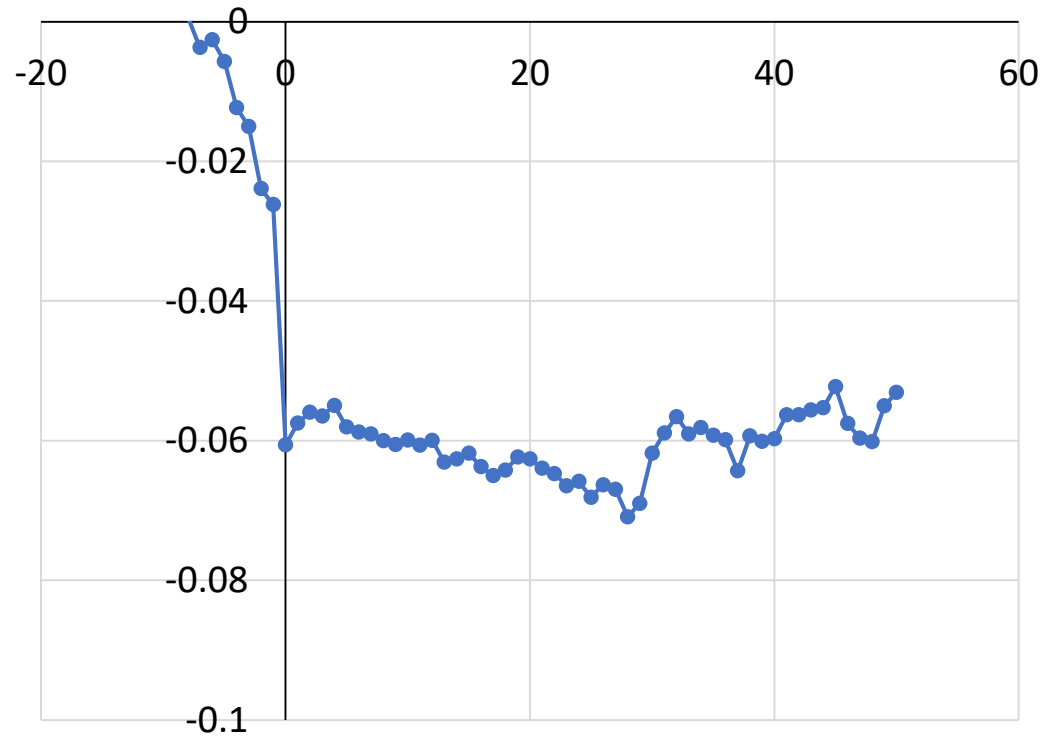


## Good News & STD<sub>2</sub>

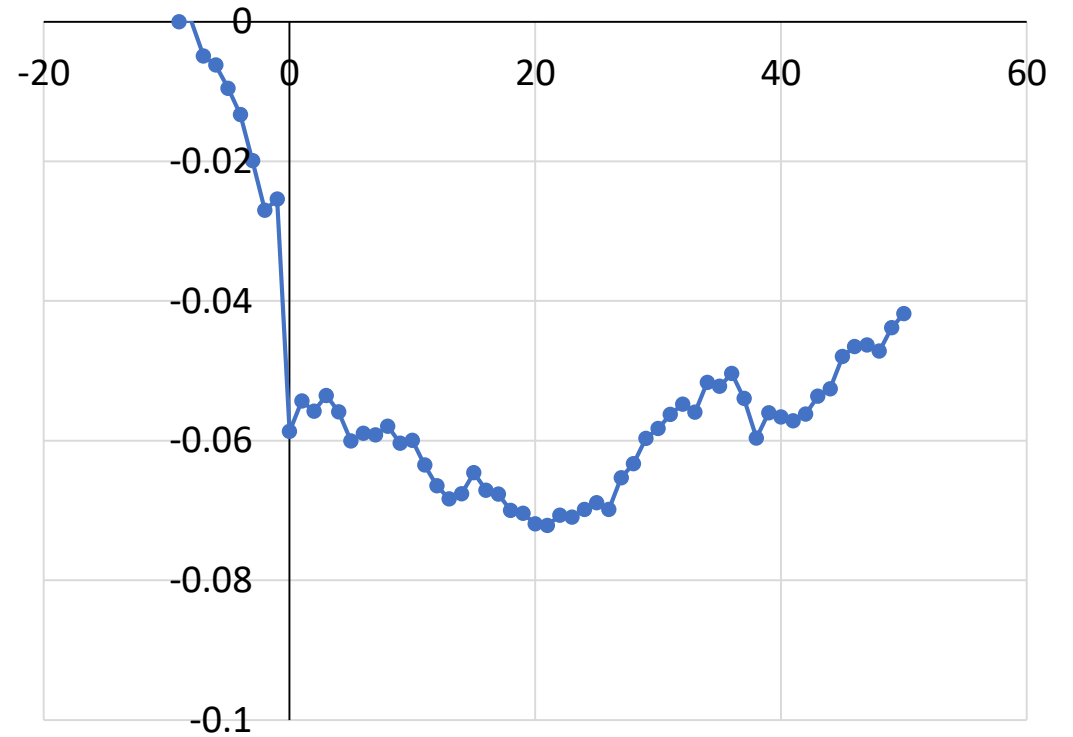


# Result – STD<sub>3</sub> & STD<sub>2</sub> Comparison

## Bad News & STD<sub>3</sub>



## Bad News & STD<sub>2</sub>





# Implication & Strategy

Individual Investors have tendency to **over-react** to a good news in short-term, and CAR shows decreasing in range [0,20] (CAR: -4%)

In case of bad news, CAR is stable so there is no overreaction observed.

∴ Your Position should be **Short for 20 trading days**,  
then, you can get arbitrage chance from market's overreaction.

# Risk & Improvement

- Need for more database.

There is only 1-year range NDR posts. So, we are accumulating NDR post data from last October. Asking Naver for NDR data can be an option.

- Need for Back-testing.

Due to lack of data (only 1 year!), we could not test our strategy with past stock market movement. However, if we back-test it with more wide time horizon, we can get more valid result than this.

# Thank you for listening

Now, we'll take your questions.