

## Screening Tool: 어떻게 만들어야 하나?

Step 1 : 자기가 원하는 논리를 일단 생각해 낸다.

바닥에서 수급이 튀는 종목이 필요해!





• Step 2 : 계량화 시켜야 한다.



바닥의 정의는 차트상으로 W자를 그리는…





Step 3 : 계량화 시켰으면, 그 다음은 IF 노가다다.

200일 평균보다 30% 이상 빠진 것을 바닥이라 정의 → IF (현재 주가 < 200일 평균 / 1.30, ~~

수급이 튄다의 정의는, 200일 평균 대비 최근 5거래일 기관/외국인 수급이 N% 이상 증가한 것으로 정의한다.

→ If (5일 평균 기관 수급 〉 200일 평균 기관 수급 \* (1+n), ~~)



• Step 4 : Screening Tool 완성!

필요할 때 마다 열어 쓰면 된다.

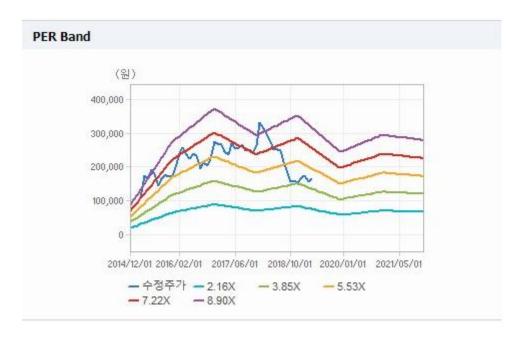


## 핵심은 Step 2와 Step 3이다

- 많은 투자자들이 겪는 난관은 Step2일 것이다.
  그럴 수 밖에 없는 것이, 아이디어를 "계량화"하고 투자 개념을 "정의"하는 것이 어려울 것이다.
  - 이 부분에 대한 해결책은 많이 해 보는 수밖에 없다.
- Step 2를 완료하였다면, 이후 작업은 단순 If 문의 반복이다.
  이는 기능의 문제이다. 단순히 엑셀과 같은 Tool에 적응을 하면 되기에 비교적 쉽다.
- 관건은 우리의 건전한 재무/경제적 이론에 부합하도록, 정량화된 로직을 구현해 내느냐가 포인트이다.
- 이 때문에, 퀀트에게도 재무/경제적 지식 및 시장에 대한 경험이 요구된다.

#### 예제 : 5년 평균 PBR보다 싼 종목 찾기!

- Value Investing 하는 투자자들의 관심 종목이 될 것이다. 이런 종목은 현재 대한유화가 대표적이다. 2019년 감익 우려로 인하여 '부러진' 종목이 되었다.
- 이 섹터가 Re-rating을 언제할지는 모른다.
  그러나 Value Investor라면 지나치게 싸다는 컨셉으로 접근하여 매수하여, 다시 업황이 돌 때까지 기다리는 방법이 존재한다.
- 이러한 종목이 감익까지 안 된다면 아마, Best Pick일수도 있다.
- 단, 이번 시간에는 편의상 감익이 이루어지지 않는다는 전제조건은 제외하고 5년 평균 PBR 대비 싼 종목을 찿아보자.





## 예제: Step 2

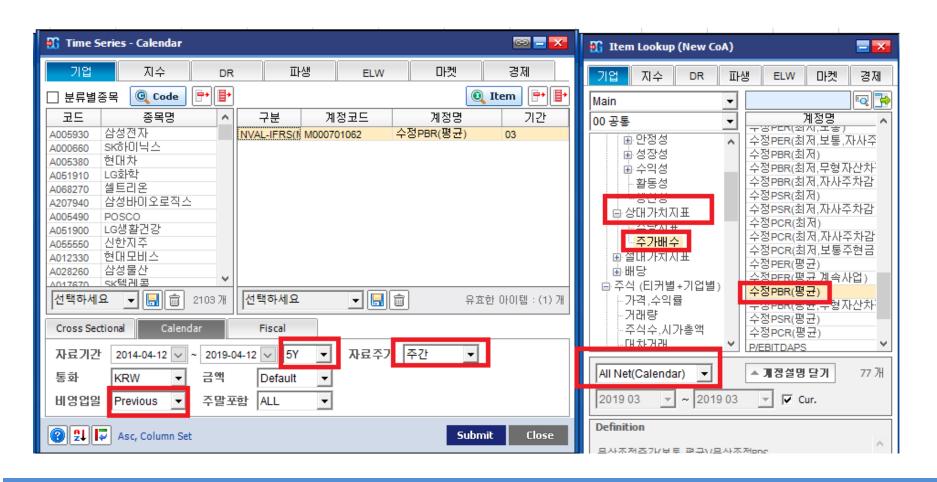
- 개념을 먼저 정의해보자.
- **5년 평균 PBR** = 5년치 PBR을 모두 뽑아 Average 함수로 돌린다.
  - → 필요한 데이터는 **5년간의 PBR 데이터**일 것이다.
- 5년 평균 PBR보다 싼
  - → Value Investing에서, **걱정주가 대비 20~30% 이상 할인 된 종목을 일반적으로 저평가** 되었다고 이야기한다. 또한, 안전마진이 있다고 이야기 한다.

5년 평균 대비 20~30% 이상 할인되었다면, 우리는 5년 평균 PBR 대비 "싸다"고 말할 수 있다.

• 이런 '개념의 정의'를 위해 투자이론을 공부하는 것이 도움이 된다.

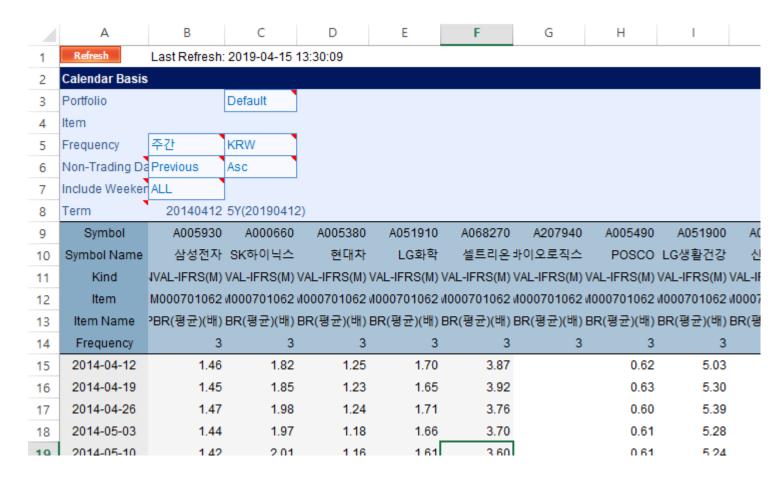
#### 데이터 찿기

- 5년 Data를 일간으로 뽑으면 250거래일 x 5년 = 매우 대량이다.
- 데이터 다루기가 매우 귀찮고 힘들어진다. 그냥 주간으로 하자. 별 차이도 안 난다. 전 종목으로 하면 엑셀이 느려진다면 KOSPI200을 하자.
- 단, 아래 표를 참조하여 만들고 Submit을 누르자. PBR은 수정PBR로 해야 한다. (기업〉재무〉상대가치지표〉주가배수)



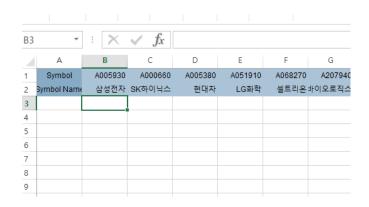
## 데이터를 다 뽑았다!

- 쭉 내려가자. 하단으로. 단축키인 컨트롤 + \을 사용하면 편하다.
- B279에서, =average(b15:b276)을 입력한다. 이는 5년 평균인 셈이다.
- B279를 끝까지 끌고온다. (드래그보다 더 편한 방법이 있다)



## 데이터를 다 뽑았다!

- 붙여넣기를 완료했다. 이제 해야 할 일은?
  - @ 5년 평균 PBR을 계산한다.
  - ⓑ 지금 PBR이 얼만지 땡겨온다.
  - ◎ 괴리율을 계산한다.
  - @ 제일 괴리 높은 순서대로 찾는다.



- 여기서 거래대금, 시가총액, 감익여부 등을 볼 수도 있습니다. 중간과정으로써 일단 이러한 조건을 고려하지 않은 버전을 하나 만들어 보겠습니다.
- 그리고, 완성본으로써는 거래대금 및 시가총액, 감익여부, 거래정지/관리종목 여부도 같이 살펴보겠습니다.

## 시트 [괴리 계산]

• 5년 평균 PBR은 아래와 같이 땡겨옵니다.

=HLOOKUP(B1, 'RAW DATA'!B9:B279,271,FALSE)

여기서 B1은 종목코드가 되겠고요. Raw Data 시트에서 B9~ B279는 종목코드로 부터 시계열의 마지막까지입니다.

- 현재 PBR은 아래와 같이 가져옵니다.
  =HLOOKUP(B1, 'RAW DATA'!B9:B276,268,FALSE)
- 괴리율 = 5년 평균 PBR / 현재 PBR = B3/B4
- 랭크 =IFERROR(RANK(B5,5:5),"")

여기서 Iferror가 핵심입니다. 5년 PBR이 계산 불가능하거나 한 경우는 error가 뜰 수 있는데, (ex. #div/0!) 이런 경우 공백으로 처리합니다.

- 랭크 밑에 종목코드를 붙여놨습니다. 이건 Hlookup으로 이후에 순위에 따라 종목을 찾아오기 위함입니다.
- 이 부분이 첨 하시면 어려운걸 잘 알긴 합니다만은, 몇번 해보셔야 익숙해집니다..^^;

J14	~	:	$\checkmark$ $Jx$								
	Α	В	С	D	Е	F	G	Н			
1	Symbol	A005930	A000660	A005380	A051910	A068270	A207940	A00549			
2	Symbol Name	삼성전자	SK하이닉스	현대차	LG화학	셀트리온	바이오로직스	POSC			
3	5년 PBR	1.387332	1.421473	0.674527	1.566703	7.134384	5.619632	0.53653			
4	현재 PBR	1.30835	1.15143	0.49115	1.68162	9.01903	5.46775	0.525			
5	괴리	1.060367	1.234528	1.373362	0.931663	0.791037	1.027778	1.02120			
6	랭크	1265	883	619	1615	1821	1336	134			
7		A005930	A000660	A005380	A051910	A068270	A207940	A005490			
8											
9											
10											

## 시트 [중간과정]

- 1,2,3,4,5 이렇게 숫자를 써 놓습니다. 순서대로 1등, 2등, 3등, 4등, 5등… 이렇게 땡겨오기 위한 등수입니다.
- Code 부분의 수식은 이렇습니다. =HLOOKUP(C7,'괴리 계산'!\$6:\$7,2,FALSE)
- NAME 부분을 이렇게 땡겨옵니다. =HLOOKUP(D7, 'RAW DATA'!\$9:\$276,2,FALSE)
- 수식만 적어 드리는 이유는…. 수식에 익숙해 지시길 바래서입니다. 저 수식을 보고 자료 구조가 어떻게 되어있는지를 한번 머리속으로 상상해 보시면 도움이 많이 되실거 같습니다…
- 5년 PBR과 현재 PBR은 수식이 이렇게 됩니다.

5년 PBR =HLOOKUP(\$D7,'괴리 계산'!\$1:\$7,3,FALSE)

- 현재 PBR =HLOOKUP(\$D7.'괴리 계산'!\$1:\$7.4.FALSE)
- 여기까지 하면 중간과정으로써는 완성입니다. 그런데 무언가 이상하죠? 모다같은것…
- 유니버스에 건전화가 좀 필요합니다. 그리고 Outlier를 쳐 내는게 필요합니다. (Winsorized, Trimming)
- 연습삼아 여기까지 만들어 보시고…. 여기까지 완벽히 하셨다면, 여기서 좀 더 "기관투자자 스럽게" 한발 더 나가봅시다.

Code	NAME	5년 PBR	현재 PBR	괴리율
1 A149940	모다	10,11	0,29	35, 19
2 A011200	현대상선	20,85	1,13	18,39
3 A065160	에프티이앤이	4,59	0,27	16,85
4 A090370	메타랩스	13,75	1,16	11,81
5 A030270	에스마크	2,32	0,28	8,40
6 A194510	파티게임즈	2,83	0,43	6,60
7 A047770	코데즈컴바인	19,12	3,21	5,96
8 A192410	감마누	2,20	0,37	5,96
9 A007860	서연	1,28	0,22	5,91
10 A900040	차이나그레이트	0,48	0,09	5,16
11 A109960	에이프로젠 H&G	3,14	0,68	4,60
12 A900140	엘브이엠씨홀딩스	1,30	0,32	4,12
10 ANNENNA	UIOI유디스	0 =4	0.60	4.19

## 종목 정보

- 종목 정보를 받아옵시다. 시가총액, 거래대금, 업종 등. 취향따라 가져오시면 됩니다. 샤브샤브 해먹듯이.
- PBR 싸되 감익이 안 되는걸 찿기 위해, 영업이익과 순이익도 가져와 봅시다.
- 자. 여기까지 하셨으면 반은 오케이.



## 종목 정보 (2)

- Step 3에서 말씀드렸듯 이제 IF노가다입니다.
- 1) 시총 3000억은 넘었음 좋겠어 2) 거래대금도 한 20억은 됬으면 좋겠어 3) 거래정지/관리종목 아니어야해
  - 4) 감익도 안됬으면 좋겠어
- 이걸 최소한 만족하는 종목만 PBR 괴리율을 계산하는 걸로 해보죠



## 종목 정보 (3)

- N2 ~ Q2에 이렇게 만들어봅니다. 시총 / 3000 / 거래대금 / 20
  이걸 왜 만드느냐? 마음 바뀌어서 5천억 이상 거래대금 10억으로 수정할수도 있잖아요.
- 그다음은 N열부터 조건식을 짭니다.
- If (시총 > \$0\$2, 1,0) <- 시총이 O2보다 클 경우.</li>
- IF (거래대금 > \$Q\$2 / 1억 , 1, 0) <- 거래대금 만족
- IF (and(거래정지 =정상, 관리종목=정상), 1,0) <- 거래정지도 아니고 관리종목도 아니어야 함
- IF (2017 영업이익 < 2018 영업이익, 1,0) IF (2017 순이익 < 2018 순이익, 1,0) <- 감익은 안되야 해
- 또는 IF (and (2017영익 < 2018영익, 2017순익 < 2018순익), 1,0)
- 이걸 수식으로 구체화 시키면 됩니다. 이게 N~Q입니다.
- 네 가지 조건을 모두 만족시키면 4가 나올겁니다. 4가 나오는 종목만 유니버스로 합시다.
  전 종목중에 만족하는 종목이 167개밖에 없네요..^^;
- 유니버스 포함여부 = IF (sum(n7:Q7)=4, 1,0)



## 종목 정보 (4)

- 그러면 유니버스 조건을 만족하는 종목중에서 PBR 괴리를 계산해봅시다.
  땡겨오는 원리는 10p와 동일합니다.
- 그런데 여기서 조건식이 하나 더 들어갑니다. IF (유니버스 만족시, PBR 괴리율 계산, "")
- 그러면 이제 유니버스 조건을 만족 못하는 기업들은 공란으로 남게 됩니다.
- 공란으로 표시된건 제끼고, 표시된것만 순위를 매겨보죠.

1	N	0	Р	Q	R	S	Т	U	V
	조건식								
	시총	거래대금	거래상태	감익여부	유니버스		괴리	순위	
	1	1	1	1	1		1.060367	72	A005930
	1	1	1	1	1		1.234528	40	A000660
	1	1	1	0	0			#VALUE!	A005380
	1	1	1	0	0			#VALUE!	A051910
	1	1	1	0	0			#VALUE!	A068270
	1	1	1	0	0			#VALUE!	A207940
	1	1	1	0	0			#VALUE!	A005490
	1	1	1	1	1		0.935171	104	A051900
	1	1	1	1	1		1.145362	53	A055550
	-	-	-	-	-				

# 완성본

## 5년 PBR 저점 종목 찾기

		시가총액	60D 거래대금	Fnguide기준		시장	영업이익	(억원)	순이익 (	(억원)
Code	Name	(억원)	(억원)	업종	괴리율 (%)	구분	FY17	FY18	FY17	FY18
1 A051600	한전KPS	16,110	75	유틸리티	140.1	KSE	1,641	1,915	1,360	1,613
2 A030530	원익홀딩스	3,862	21	반도체	137.3	KOSDAQ	763	785	719	760
3 A036420	제이콘텐트리	7,376	101	미디어	92.7	KOSDAQ	333	347	64	184
4 A079550	LIG넥스원	8,283	56	상업서비스	91.1	KSE	43	241	-86	45
5 A012630	HDC	11,172	84	자본재	89.2	KSE	856	954	3,896	9,171
6 A950160	코오롱티슈진	11,776	184	유통	79.5	KOSDAQ	-407	-347	-454	-340
7 A200130	콜마비앤에이치	8,878	23	생활용품	79.4	KOSDAQ	488	585	458	484
8 A192820	코스맥스	14,321	107	생활용품	75.6	KSE	351	523	189	326
9 A138930	BNK금융지주	23,728	66	은행	72.7	KSE	5,943	7,498	4,031	5,021
10 A096530	씨 젠	6,414	37	의료 장비 및 서비스	69.4	KOSDAQ	71	90	20	98
11 A222040	코스맥스엔비티	3,249	29	음식료 및 담배	69.2	KOSDAQ	115	180	63	76
12 A111770	영원무역	17,104	49	내구소비재 및 의류	64.4	KSE	1,811	2,010	1,087	1,131
13 A082270	젬백스	5,465	37	반도체	61.4	KOSDAQ	-14	-7	-123	-107
14 A028260	삼성물산	211,504	257	자본재	60.2	KSE	8,813	11,039	6,398	17,128
15 A006650	대한유화	10,823	58	소재	59.8	KSE	2,842	3,188	2,143	2,574
16 A024720	한국콜마홀딩스	6,933	23	생활용품	53.7	KSE	618	835	280	627
17 A104830	원익머트리얼즈	3,108	23	반도체	51.5	KOSDAQ	329	422	204	421
18 A069080	웹젠	7,415	63	소프트웨어	50.7	KOSDAQ	440	689	303	503
19 A267270	현대건설기계	9,910	80	자본재	50.1	KSE	952	2,087	466	899
20 A032830	삼성생명	170,000	204	보험	41.3	KSE	16,906	25,833	11,661	16,644
21 A083790	크리스탈	7,009	63	제약 및 바이오	40.5	KOSDAQ	-64	18	-86	69
22 A204320	만도	16,458	157	자동차 및 부품	39.5	KSE	835	1,974	48	1,057
23 A097950	CJ제일제당	49,152	116	운송	38.3	KSE	7,766	8,327	3,702	8,752
24 A092040	아미코젠	6,141	43	제약 및 바이오	35.9	KOSDAQ	19	22	-46	402
25 A272290	이녹스첨단소재	5,175	53	하드웨어	34.9	KOSDAQ	222	383	173	305
26 A263750	펄어비스	24,326	242	소프트웨어	34.8	KOSDAQ	596	1,681	509	1,464
27 A010120	LS산전	14,715	55	자본재	33.4	KSE	1,584	2,050	1,051	1,316
28 A003000	부광약품	11,531	54	제약 및 바이오	33.2	KSE	77	351	111	1,457
29 A035600	KG이니시스	3,948	54	소프트웨어	32.9	KOSDAQ	547	604	-4	352
30 A007310	오뚜기	26,895	28	음식료 및 담배	32.8	KSE	1,461	1,517	1,313	1,600

## 과제

- 20일 이격도 낮고 기관 수급 들어오는걸 찿아봅시다.
- 대신 Multi Factor는 다루지 않았으므로, 기관수급이 +기만 하면 유니버스에 포함시킨다고 해봅시다. KOSPI200만 가지고 해보세요.
- [정의] 20일 이격도 = (현재 주가 / 20일 이동평균)\*100
   기관 수급 유입 강도 = 20일 기관 순매수금액 / 20일 거래대금
- [유니버스]
  시가총액 5000억 이상, 거래대금 20억 이상