

## 퀀트가 제시하는 **잘** 나갈 **알짜** 전략 본격 4분기 실적을 반영한 관심 종목

[Quant / Strategy]  
이상민 Quant Analyst  
smlee@barofn.com  
+822-6099-8665

윤석준 R.A  
fineince@barofn.com  
+822-6099-8506

### 4분기 실적을 반영한 관심 종목 List

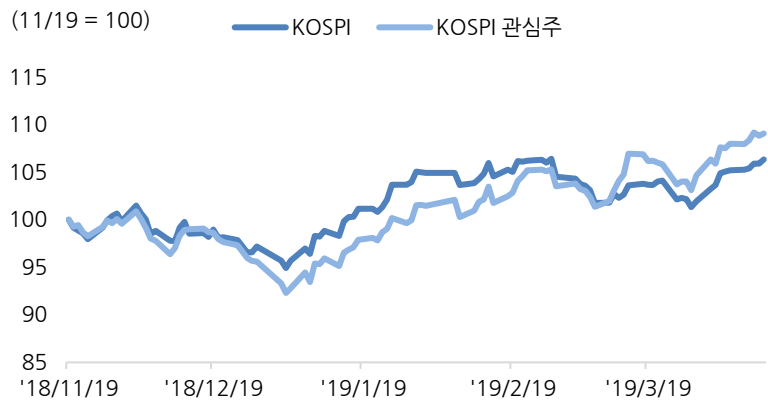
2018년 4분기 실적을 반영하여 관심 종목을 선정하였음. 종목 선정을 위한 기본 컨셉은 “짜면서 강한 실적 모멘텀을 보이는 종목” 임. 여기서 기업의 규모를 반영하는 동시에, 중소형주 또한 대단히 매력적이라면 관심종목에 포함하는 것이 타당하다고 판단하여 자본총계를 모델에 결합하였음. 밸류에이션에 30%, 실적 모멘텀에 40%, 자본총계에 30%의 비중을 부여하여 종목별 투자 매력도를 산출한 후 KOSPI와 KOSDAQ 시장 내에서 다음과 같이 관심 종목을 각각 15종목씩 선정하였음.

구분	관심 종목 (시가총액 상위 순)
KOSPI	현대모비스, 한국가스공사, 대우조선해양, GS 건설, BNK 금융지주, 대우건설, 효성, 한전 KPS, 한섬, 코리안리, 대덕전자, 조선내화, 롯데손해보험, 한일홀딩스, 삼영전자
KOSDAQ	서울반도체, 성우하이텍, 이엠텍, 티케이케미칼, 인탑스, 평화정공, 서희건설, 도이치모터스, 삼보판지, 모베이스, 토비스, 에버다임, 코리아에프티, 인지디스플레이, 우림기계

### 3분기 관심 종목 Review

당사에서 제시한 3분기 관심종목(KOSPI)은 2018년 11월 19일부터 2019년 4월 12일까지 총 +9.03%의 수익률을 올림. 동 기간 KOSPI 지수는 +6.33% 상승하여 지수 대비 +2.70%p 상회한 수익률을 보였음. 3분기 관심종목(KOSDAQ)은 동기간 +19.08%의 수익률을 올렸으며, 동기간 KOSDAQ 지수는 +9.36% 상승하여 지수대비 +9.72%p 상회한 수익률을 보였음.

### 3분기 KOSPI 관심종목 수익률 추이 (2018.11.19 = 100)



## Table of contents

---

3 분기 실적을 반영한 관심 종목 Review	3
표준화 이익을 사용한 4 분기 우수 실적 종목	5
밸류에이션과 이익을 감안한 4 분기 관심 종목 선정	6
Logic : QoQ 와 YoY 는 좋은 기준이 아니다	8
표준화 이익이라는 대안	9
Backtest : 표준화 이익을 활용한 투자는 성공적	10
Appendix : 4 분기 매력도 Top 120 종목 List	11
Appendix : 표준화 이익 모형을 쓰기 전에	13

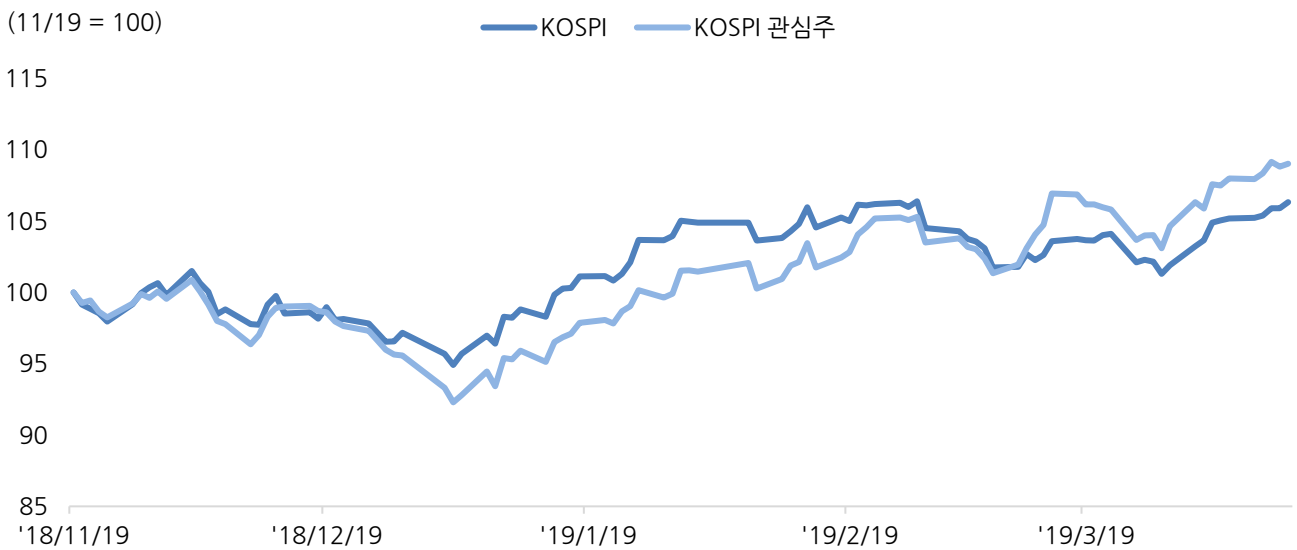
### 3 분기 실적을 반영한 관심 종목 Review

2018 년 4 분기 실적이 발표되었다. 이에 당사에서 제시하였던 ‘2018 년 3 분기 실적을 반영한 관심 종목’ 의 성과를 측정해 보았다.

당사에서 제시한 3 분기 관심종목(KOSPI)는 2018 년 11 월 19 일부터 2019 년 4 월 12 일까지 총 +9.03%의 수익률을 올렸다. 동 기간 KOSPI 지수는 +6.33% 상승하여 지수 대비 +2.70%p 상회한 수익률을 보였다.

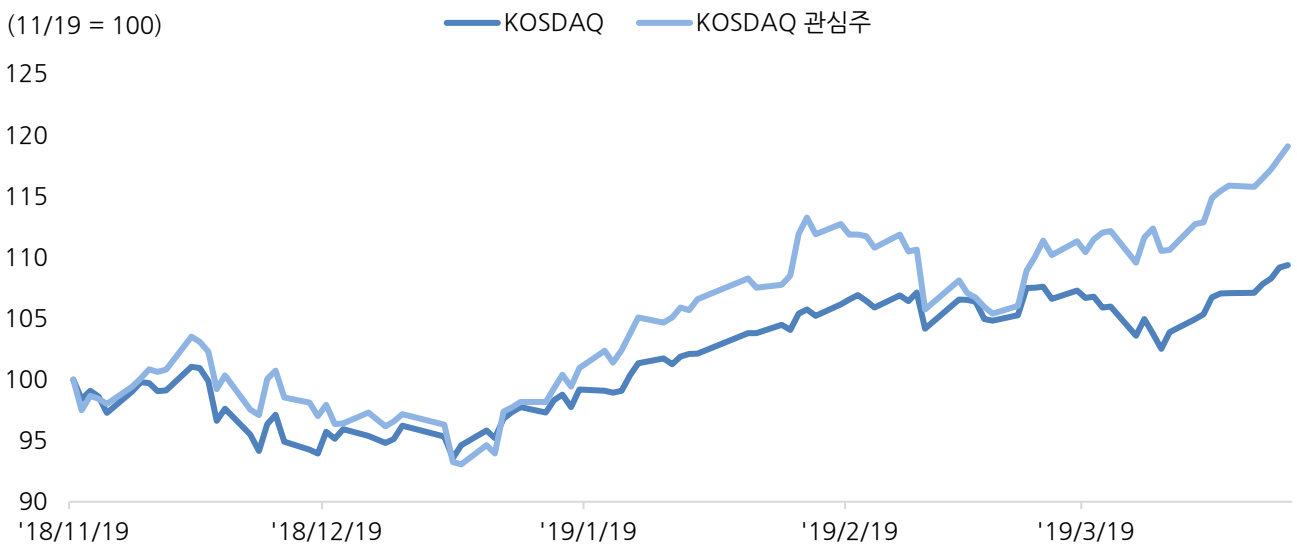
3 분기 관심종목(KOSDAQ)은 동기간 +19.08%의 수익률을 올렸으며, 동기간 KOSDAQ 지수는 +9.36% 상승하여 지수대비 +9.72%p 상회한 수익률을 보였다.

**Exhibit 1. 3 분기 KOSPI 관심 종목 수익률 (2018. 11. 19 ~ 2019. 4. 12)**



Source: Fnguide, Baro Research Center

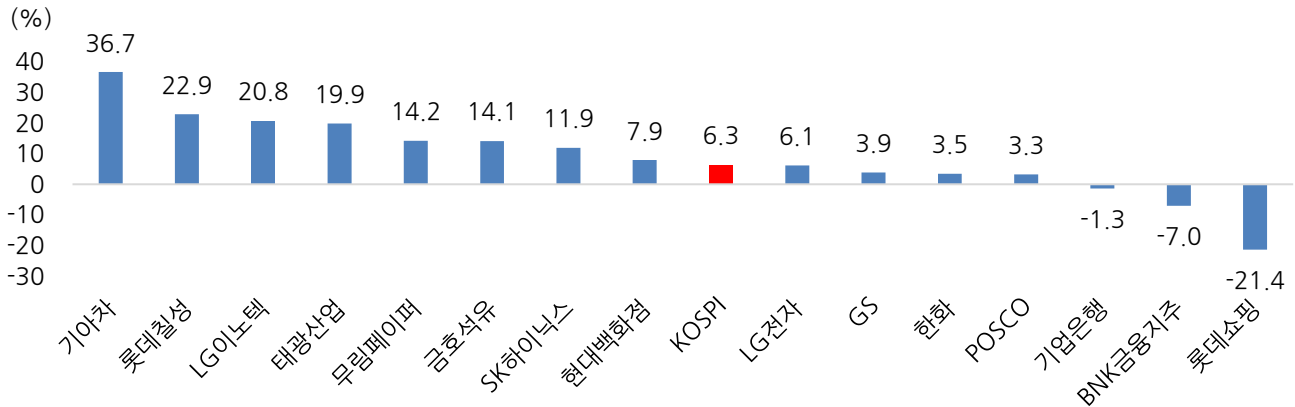
**Exhibit 2. 3 분기 KOSDAQ 관심 종목 수익률 (2019. 11. 19 ~ 2019. 4. 12)**



Source: Fnguide, Baro Research Center

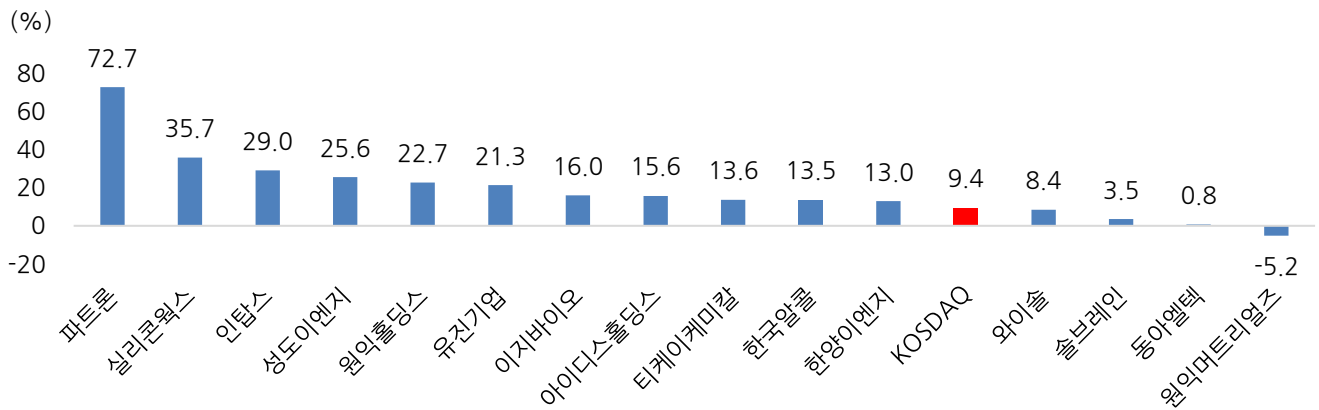
KOSPI 관심종목 중 가장 수익률이 높았던 종목은 기아차(+36.7%) 이었으며, 가장 손실이 컸던 종목은 롯데쇼핑(-21.4%)이었다. KOSPI 지수 대비 우수한 수익률을 올린 종목은 총 15 종목 중 8 종목이었다. 또한 KOSDAQ 관심종목 중 가장 수익률이 높았던 종목은 파트론(+72.7%)이었으며, 가장 손실이 컸던 종목은 원익머트리얼즈(-5.2%)이었다. KOSDAQ 지수 대비 우수한 수익률을 올린 종목은 총 15 종목중 11 종목이었다.

Exhibit 3. 3 분기 KOSPI 관심 종목 수익률 (2018. 11. 19 ~ 2019. 4. 12)



Source: Fnguide, Baro Research Center

Exhibit 4. 3 분기 KOSDAQ 관심 종목 수익률 (2018. 11. 19 ~ 2019. 4. 12)



Source: Fnguide, Baro Research Center

## 표준화 이익을 사용한 4분기 우수 실적 종목

2018년 4분기 실적이 발표되어, 이에 표준화 이익을 사용한 우수 실적 종목 List를 선정해 보았다. 유니버스는 시가총액 5천억 이상, 60일 평균 거래대금 10억 이상 기업들로 잡았다. 단, 2018년 적자 기업은 제외하였다.

선정된 종목은 다음과 같다.

오스코텍, 인트론바이오, 크리스탈, 네이처셀, 현대모비스, 씨젠, 한국콜마, 한전 KPS, 한국항공우주, 한섬, CMG 제약, 삼화콘덴서, 신한지주, 에스엠, 한국단자, 한국콜마홀딩스, 동원 F&B, 코리안리, 대덕전자, 코엔텍, 오스템임플란트, 삼성화재, CJ 대한통운, GS건설, 서울반도체, 대우조선해양, 와이지엔터테인먼트, SPC삼립, 현대엘리베이, 동진썬미켄

Exhibit 5. 2018년 4분기 이익을 반영한 표준화 이익 Top 30 종목 (시가총액 5000억 이상)

종목명	시가총액 (억원)	업종 (Fnguide)	거래 시장	표준화 이익		영업이익 (억원)		지배주주 순이익 (억원)	
				영업이익	순이익	17 4Q	18 4Q	17 4Q	18 4Q
1 오스코텍	7,236	의료 장비 및 서비스	KOSDAQ	3.39	3.24	-21	127	-20	98
2 인트론바이오	6,032	제약 및 바이오	KOSDAQ	3.43	3.15	-12	91	-50	107
3 크리스탈	7,009	제약 및 바이오	KOSDAQ	2.11	2.89	-33	27	-51	67
4 네이처셀	6,900	음식료 및 담배	KOSDAQ	2.62	2.19	-11	23	-14	16
5 현대모비스	217,077	자동차 및 부품	KSE	2.16	2.30	3,194	5,817	-1,564	4,204
6 씨젠	6,414	의료 장비 및 서비스	KOSDAQ	2.46	1.86	-14	30	-4	44
7 한국콜마	17,006	생활용품	KSE	3.04	1.57	140	396	77	168
8 한전KPS	16,110	유틸리티	KSE	2.08	1.86	366	884	305	745
9 한국항공우주	35,822	상업서비스	KSE	1.68	1.93	-902	725	-1,107	492
10 한섬	11,367	내구소비재 및 의류	KSE	2.46	1.26	61	302	127	259
11 CMG제약	5,314	제약 및 바이오	KOSDAQ	1.28	2.21	-3	8	5	41
12 삼화콘덴서	6,809	자본재	KSE	1.69	1.54	52	208	34	149
13 신한지주	217,183	은행	KSE	1.74	1.42	3,368	8,569	2,124	5,133
14 에스엠	9,491	미디어	KOSDAQ	1.40	1.67	37	152	-106	80
15 한국단자	6,947	자동차 및 부품	KSE	1.15	1.77	107	173	51	134
16 한국콜마홀딩스	6,933	생활용품	KSE	1.28	1.50	156	222	-3	167
17 동원F&B	10,072	음식료 및 담배	KSE	1.72	0.90	37	129	47	82
18 코리안리	11,050	보험	KSE	1.40	1.19	-347	133	-262	43
19 대덕전자	7,879	하드웨어	KSE	0.33	3.74	53	72	88	2,293
20 코엔텍	5,675	상업서비스	KOSDAQ	1.03	1.32	50	76	35	66
21 오스템임플란트	8,214	의료 장비 및 서비스	KOSDAQ	1.10	1.16	-3	47	-32	39
22 삼성화재	141,888	보험	KSE	0.96	1.16	1,326	2,114	375	1,571
23 CJ대한통운	38,439	운송	KSE	2.02	0.36	600	874	-38	5
24 GS건설	31,609	자본재	KSE	0.64	1.56	1,026	2,221	-990	962
25 서울반도체	11,836	디스플레이	KOSDAQ	0.44	2.03	202	320	-58	286
26 대우조선해양	31,947	자본재	KSE	0.94	1.09	-3,510	3,198	-9,095	2,117
27 와이지엔터테인먼트	6,856	미디어	KOSDAQ	0.18	2.77	35	36	-1	136
28 SPC삼립	11,822	음식료 및 담배	KSE	0.89	0.84	177	212	105	140
29 현대엘리베이	24,687	자본재	KSE	1.25	0.49	268	398	-118	249
30 동진썬미켄	6,067	반도체	KOSDAQ	0.44	1.47	169	217	46	146

Source: Fnguide, Baro Research Center

## 밸류에이션과 이익을 감안한 4분기 관심 종목 선정

전 종목 중에서 관리, 거래정지 종목, 2018년 4분기 및 최근 4분기 누적 영업이익 또는 순이익이 적자인 기업을 제외한 후 시장별로 관심 종목을 선정해 보았다. 기준은 밸류에이션과 실적 모멘텀이다. 쉽게 말로 풀어 쓰자면, 핵심 투자 아이디어는 “싸고 이익이 늘어나는” 종목이다.

밸류에이션은 P/E, P/B, P/C, P/S 를 기준으로 하였으며, 이익은 표준화 이익을 기준으로 하였다. 여기서 60일 평균 거래대금이 5억원 미만이거나 시가총액이 500억 미만으로 유동성이 부족한 종목은 유니버스에서 제외하였다. 또한, 2017년 기준 영업현금흐름이 적자인 기업 또한 유니버스에서 제외하였다.

또한 중소형주에 종목이 편중되지 않기 위해 퀀트들이 가장 많이 사용하는 방법은 시가총액 및 거래대금으로 일정 기준을 충족하지 못하면 유니버스에서 제외하는 방법이다.

그러나, 자칫 좋은 투자기회를 놓칠 수 있다는 단점이 있다. 예를 들어 시가총액 5천억 이상 종목만을 유니버스로 취했다고 가정해 보자. 그 경우, 시가총액 조건에는 비록 맞지 않을 수 있다 하더라도(가령 시가총액이 4900억이라던가) 이익 모멘텀이 매우 강력하고 밸류에이션도 굉장히 싼 투자기회를 놓칠수도 있게 된다. 이러한 이유로 당사에서는 해당 방법론을 선호하지 않는다.

이에 당사에서는 자기자본의 크기에 30%의 비중을 부여하여 이 문제를 해소하고자 한다. 또한, 실적개선이 뒤따르지 않는 단순 저밸류 종목의 비중을 줄이기 위해 실적 모멘텀에 비중을 약간 더 실어 주었다. 즉, 충분히 매력적이 있다면 시가총액이 작은 종목이라도 매수를 고려할 수 있도록 한 것이다.

이상의 내용을 요약하면 다음과 같다.

### 밸류에이션 (30%)

P/E , P/B, P/S, P/C 각 25%

### 실적 모멘텀 (40%)

표준화 영업이익 50%, 표준화 (지배주주) 순이익 50%

### 기업규모 (30%)

지배주주지분 100%

이상의 절차에 따라 2018년 4분기 실적을 이용하여 KOSPI 관심주 15종목과 KOSDAQ 관심주 15종목을 다음과 같이 선정하였다. (Exhibit 5, Exhibit 6) 이하에서는 분기 Quant Portfolio 에서 사용하는 ‘표준화 이익’에 대한 개념에 대해 설명한다.

Exhibit 6. 2018년 4분기 이익을 반영한 KOSPI 관심주 15선

종목코드	종목명	시가총액 (억원)	업종 (Fnguide)	거래 시장	표준화 이익		Valuation (배)			매력도 순위 (%)		
					영업이익	순이익	P/E	P/B	P/S		P/C	
1	A012330	현대모비스	217,077	자동차 및 부품	KSE	2.16	2.30	11.49	0.71	0.62	8.34	0.00
2	A000480	조선내화	4,320	소재	KSE	2.54	1.91	8.19	0.74	0.55	5.36	0.20
3	A003690	코리안리	11,050	보험	KSE	1.40	1.19	10.73	0.49	0.15	9.99	0.60
4	A006360	GS건설	31,609	자본재	KSE	0.64	1.56	5.43	0.89	0.24	4.97	0.70
5	A036460	한국가스공사	42,556	유틸리티	KSE	0.06	1.27	8.36	0.52	0.16	1.84	0.90
6	A042660	대우조선해양	31,947	자본재	KSE	0.94	1.09	9.27	0.83	0.33	6.65	1.10
7	A008060	대덕전자	7,879	하드웨어	KSE	0.33	3.74	2.98	0.80	1.33	2.53	1.40
8	A047040	대우건설	21,197	자본재	KSE	0.92	0.60	7.10	0.93	0.20	5.44	1.60
9	A003300	한일홀딩스	3,448	소재	KSE	-0.02	1.34	0.67	0.34	0.29	0.60	1.80
10	A004800	효성	16,119	자본재	KSE	0.86	0.33	0.48	0.66	0.54	0.44	2.00
11	A138930	BNK금융지주	23,728	은행	KSE	0.47	0.51	4.73	0.31	0.65	3.71	2.10
12	A051600	한전KPS	16,110	유틸리티	KSE	2.08	1.86	9.99	1.64	1.30	8.02	2.80
13	A020000	한섬	11,367	내구소비재 및 의류	KSE	2.46	1.26	15.29	1.14	0.87	11.10	3.00
14	A005680	삼영전자	2,570	자본재	KSE	1.50	2.11	16.99	0.53	1.03	11.92	3.20
15	A000400	롯데손해보험	3,887	보험	KSE	0.63	0.59	4.26	0.69	0.16	3.85	3.40

Source: Fnguide, Baro Research Center

주: P/E는 최근 4분기 누적 지배주주순이익 사용. P/B는 2018년도 4분기 기준, P/C, P/S는 2018년도 확정실적 기준. 시가총액은 2019년 4월 12일 기준.

주 2: 위 종목들은 계량 모델에 근거하여 선정한 것으로 당사 섹터 애널리스트의 투자 의견과는 무관함

Exhibit 7. 2018년 4분기 이익을 반영한 KOSDAQ 관심주 15선

종목코드	종목명	시가총액 (억원)	업종 (Fnguide)	거래 시장	표준화 이익		Valuation (배)			매력도 순위 (%)		
					영업이익	순이익	P/E	P/B	P/S		P/C	
1	A015750	성우하이텍	3,856	자동차 및 부품	KOSDAQ	1.15	1.24	15.87	0.37	0.11	1.45	0.40
2	A037330	인지디스플레이	728	디스플레이	KOSDAQ	2.30	1.49	7.68	0.49	0.14	2.74	1.30
3	A101330	모베이스	1,437	하드웨어	KOSDAQ	1.40	1.48	6.83	0.64	0.38	3.93	2.30
4	A023600	삼보판지	1,654	소재	KOSDAQ	0.70	1.36	2.80	0.50	0.44	2.27	2.50
5	A067990	도이치모터스	2,177	자동차 및 부품	KOSDAQ	1.93	2.41	6.49	1.21	0.21	5.31	2.70
6	A035890	서희건설	2,194	자본재	KOSDAQ	0.58	1.93	6.21	0.78	0.19	4.75	3.50
7	A043370	평화정공	2,279	자동차 및 부품	KOSDAQ	-0.16	0.96	5.08	0.42	0.21	2.34	5.60
8	A123410	코리아에프티	1,025	자동차 및 부품	KOSDAQ	2.11	2.59	25.59	0.89	0.26	4.54	6.50
9	A041440	에버다임	1,134	자본재	KOSDAQ	0.77	1.43	11.19	0.59	0.36	6.70	7.40
10	A101170	우림기계	566	자본재	KOSDAQ	2.86	2.59	13.41	0.64	0.88	5.89	8.20
11	A091120	이엠텍	2,721	하드웨어	KOSDAQ	1.22	2.13	11.49	1.45	0.95	6.77	9.60
12	A046890	서울반도체	11,836	디스플레이	KOSDAQ	0.44	2.03	18.85	1.83	0.99	6.97	10.10
13	A104480	티케이케미칼	2,468	소재	KOSDAQ	1.72	0.01	8.73	0.95	0.31	6.32	10.70
14	A049070	인탑스	2,331	하드웨어	KOSDAQ	0.51	0.02	10.31	0.58	0.33	4.63	11.40
15	A051360	토비스	1,260	디스플레이	KOSDAQ	0.32	0.68	6.42	0.71	0.29	3.98	12.90

Source: Fnguide, Baro Research Center

주: P/E는 최근 4분기 누적 지배주주순이익 사용. P/B는 2018년도 4분기 기준, P/C, P/S는 2018년도 확정실적 기준. 시가총액은 2019년 4월 12일 기준.

주 2: 위 종목들은 계량 모델에 근거하여 선정한 것으로 당사 섹터 애널리스트의 투자 의견과는 무관함

## Logic : QoQ 와 YoY 는 좋은 기준이 아니다

많은 투자자들이 실적을 정리하며 다음 분기에 초과 수익을 거둘 종목을 찾고 있다. 여기서 실적이 개선되었다는 기준을 무엇으로 잡아야 할까? 많은 투자자들이 직전 분기 대비(QoQ) 혹은 전년 동기 대비(YoY)를 기준으로 삼아 종목을 스크리닝 할 것이다.

당사에서는 이러한 방법론이 한계가 뚜렷하다고 판단한다. 먼저, 이러한 방법은 업종 또는 개별 기업의 특성을 고려하지 않는 방법론이라는 문제가 있다.

예를 들어 보자. 아래는 2007년 1분기 당시, 동서와 피에스케이의 순이익이다. 동서는 대형 음식료주이며, 피에스케이는 중소형 IT주이다. 동서는 전년 동기 대비 +18.10%의 순이익 증가율을 기록하였으며, 피에스케이는 전년 동기 대비 +27.02%의 순이익 증가율을 기록하였다.

**Exhibit 8. 2007년 1분기, 동서와 피에스케이의 순이익 (단위 : 억원)**

	2006 1Q	2007 1Q	YoY (%)
동서	176	208	18.1
피에스케이	88	112	27.02

Source: Fnguide, Baro Research Center

전년 동기 대비 순이익 증감률을 토대로 살펴보면, 피에스케이가 동서보다 실적이 더 좋은 종목인 것 처럼 보인다. 그러나 실제로는 그렇지 않다. 동서는 대형주인 동시에, 음식료 섹터이다. 경기 변동에 비교적 둔감한 섹터이다. 반면 피에스케이는 중소형주인 동시에 실적 변동이 심한 IT 섹터이다. 단순히 전년 동기 대비 이익 증감율만을 놓고 보아, 피에스케이가 동서보다 실적이 더 잘나왔다고 판단하는 것은 무리가 있다. 개별 기업과 업종의 특성을 고려하지 않고 실적을 비교하는 전형적인 사례이다.

또한, 흔히 사용하는 전년 동기 대비 실적 증감율 및 직전 분기 대비 실적 증감율은 흑자전환, 적자전환, 적자지속의 경우 적용이 곤란하다는 단점이 있다.

아래 사례는 대림산업과 하이트진로의 2015년 4분기 실적이다. 둘 다 흑자전환이다. 1차적으로, 전년 동기 대비 혹은 직전 분기 대비로 얼마나 실적이 좋아졌는지를 QoQ 또는 YoY 로 비교하기 곤란하다. 또한, '흑전' 으로만 놓고 보기에는 무언가 아쉽다는 느낌을 지울 수 없다. 두 기업의 순이익 규모는 146억과 143억으로 거의 비슷하다. 그러나, 3606억원의 적자를 기록했던 대림산업과 49억의 적자를 기록했던 하이트진로를 동일하게 '흑전' 이라고 취급해야 할까? QoQ 와 YoY 로 실적을 비교하는 것은 분명 문제가 있다는 판단이다.

**Exhibit 9. 2015년 4분기, 대림산업과 하이트진로의 순이익 (단위 : 억원)**

	2014 4Q	2015 4Q	YoY (%)
대림산업	-3606	146	흑전
하이트진로	-49	143	흑전

Source: Fnguide, Baro Research Center



## 표준화 이익이라는 대안

이에 당사에서는 표준화 이익을 비교의 기준으로 제시한다. 표준화 이익은 Z-Score 를 통하여 이익을 표준화 하는 개념이다. Z-Score 는 우리가 수학능력시험에서 받아드는 성적표에서 ‘표준 점수’ 라는 이름으로도 접해 본 적이 있는 개념이다.

Z-Score 는 아래와 같은 공식을 통하여 계산할 수 있다.

$$Z = (\text{관측값} - \text{평균}) / \text{표준편차}$$

이를 영업이익, 순이익에 적용하여 이익을 표준화하여 본다면, 위에 언급하였던 두 가지 단점을 배제한 비교가 될 것으로 기대한다.

다만 영업이익 및 순이익을 그대로 사용하기 보다는, 전년 동기 대비 증감액을 사용하여 표준화 하는 것이 더 타당하다고 판단한다. 시장 참여자들은 이익의 변동률, 즉 이익의 기율기에 더 관심을 두는 편이다. 그렇다면 전년 동기 대비 혹은 직전 분기 대비로 판단하는 것이 더 타당한데, 직전 분기 대비로 기업의 실적을 비교한다면 계절성 등을 제대로 반영하지 못한다는 단점이 있다. 이에 필자는 전년 동기 대비 증감액을 사용하여 표준화를 하기로 하였다.

여기서 문제가 되는 것은 평균과 표준편차를 구할 때, 기간을 얼마로 잡는가에 대한 문제가 있다. 일반적으로 산업의 한 사이클을 보려면 3~5년 가량을 보고 판단한다. 즉, 분기로 바꿔 말하면 12개 분기에서 20개 분기이다. 20개 분기는 충분한 표본이 확보되나 데이터가 부족할 수 있다는 우려가 있으며, 12개 분기는 표본이 다소 부족할 수 있다. 당사에서는 중간값인 4년(16개 분기)를 사용하여 표준화를 하기로 하였다.

앞서 살펴 보았던 동서와 피에스케이, 그리고 대림산업과 하이트진로의 사례를 다시 한번 참조해 보자. 전년 동기 대비 실적 증감율로 보았을 때에는 피에스케이가 실적이 더 잘 나온 것으로 판단된다. 그러나, 표준화 순이익을 사용한다면 동서의 순이익이 훨씬 좋은 것으로 판단할 수 있다. 또한, 대림산업과 하이트진로도 단순히 ‘흑전’ 이 아니라 실적의 증감폭을 조금 더 객관적으로 판단할 수 있게 되었다.

**Exhibit 10. 2007년 1분기, 동서와 피에스케이의 표준화 순이익**

	2006 1Q	2007 1Q	YoY (%)	표준화 순이익
동서	176	208	18.1	0.54
피에스케이	88	112	27.02	0.18

Source: Fnguide, Baro Research Center

**Exhibit 11. 2015년 4분기, 대림산업과 하이트진로의 표준화 순이익**

	2006 1Q	2007 1Q	YoY (%)	표준화 순이익
대림산업	-3,606	146	흑전	2.17
하이트진로	-49	143	흑전	1.17

Source: Fnguide, Baro Research Center

## Backtest : 표준화 이익을 활용한 투자는 성공적

표준화 순이익을 사용한 전략에 대하여 백 테스트를 시행하였다. 2005년 3월 1일부터 2017년 11월 10일까지를 백 테스트 기간으로 삼았다. KOSPI 200 종목 중, 표준화 한 순이익에 따라 1~5 분위로 나눈다. 1 분위에 해당하는 종목은 표준화 순이익 값이 가장 큰 종목들로 구성되며, 5 분위에 해당하는 종목들은 표준화 순이익 값이 가장 작은 종목들로 구성된다. 그 결과, 1 분위 종목들은 총 수익률 459.9%, 연 환산 14.0%의 수익률을 달성하였으며 (동 기간 KOSPI 200은 158.2%, 연 환산 7.5%) 5 분위 종목들은 총 수익률 32.1%, 연 환산 2.1%의 수익률을 달성하였다.

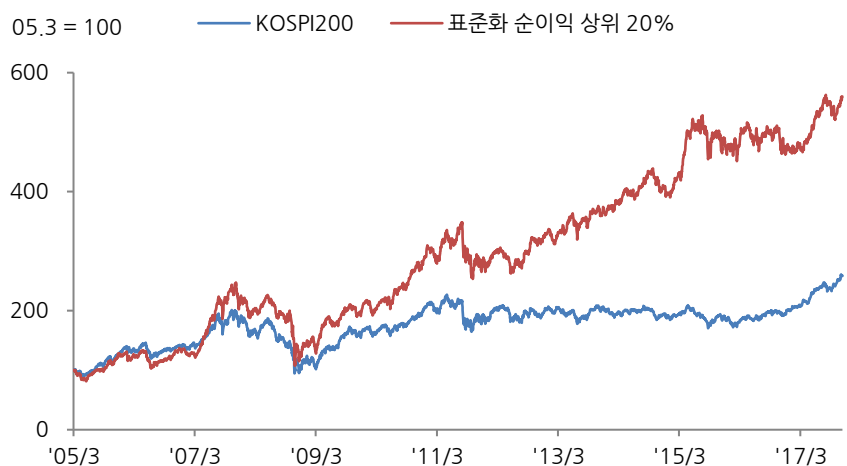
동일한 방식으로 영업이익을 표준화 한 전략에 대해서도 백 테스트를 시행하였다. 표준화 영업이익 상위 20% 종목은 동 기간 동안 431.5%의 수익률 (연 환산 13.6%)을 기록하였다.

**Exhibit 12. 표준화 순이익을 활용한 투자 요약**

	KOSPI 200	1 분위	2 분위	3 분위	4 분위	5 분위
총 수익률	158.2%	459.9%	318.0%	320.7%	127.8%	32.1%
CAGR	7.5%	14.0%	11.5%	11.6%	6.5%	2.1%
Hit Ratio		57.1%	53.1%	50.8%	50.2%	42.9%

Source: Fnguide, Baro Research Center

**Exhibit 13. 표준화 순이익 Top 20% Vs. KOSPI 200**



Source: Fnguide, Baro Research Center

## Appendix : 4분기 매력도 Top 120 종목 List

Exhibit 14. 2018년 4분기 이익을 반영한 관심 종목 1위 ~ 60위

종목명	시가총액 (억원)	업종 (Fnguide)	표준화 이익		Style	P/E	Valuation (배)			매력도 순위 (%)
			영업이익	순이익			P/B	P/S	P/C	
1 현대모비스	217,077	자동차 및 부품	2.16	2.30	Attractive	11.49	0.71	0.62	8.34	0.00
2 조선내화	4,320	소재	2.54	1.91	Attractive	8.19	0.74	0.55	5.36	0.20
3 성우하이텍	3,856	자동차 및 부품	1.15	1.24	Attractive	15.87	0.37	0.11	1.45	0.40
4 코리안리	11,050	보험	1.40	1.19	Attractive	10.73	0.49	0.15	9.99	0.60
5 GS건설	31,609	자본재	0.64	1.56	Attractive	5.43	0.89	0.24	4.97	0.70
6 한국가스공사	42,556	유틸리티	0.06	1.27	Attractive	8.36	0.52	0.16	1.84	0.90
7 대우조선해양	31,947	자본재	0.94	1.09	Attractive	9.27	0.83	0.33	6.65	1.10
8 인지디스플레이	728	디스플레이	2.30	1.49	Attractive	7.68	0.49	0.14	2.74	1.30
9 대덕전자	7,879	하드웨어	0.33	3.74	Attractive	2.98	0.80	1.33	2.53	1.40
10 대우건설	21,197	자본재	0.92	0.60	Attractive	7.10	0.93	0.20	5.44	1.60
11 한일홀딩스	3,448	소재	-0.02	1.34	Attractive	0.67	0.34	0.29	0.60	1.80
12 효성	16,119	자본재	0.86	0.33	Attractive	0.48	0.66	0.54	0.44	2.00
13 BNK금융지주	23,728	은행	0.47	0.51	Attractive	4.73	0.31	0.65	3.71	2.10
14 모베이스	1,437	하드웨어	1.40	1.48	Attractive	6.83	0.64	0.38	3.93	2.30
15 삼보판지	1,654	소재	0.70	1.36	Attractive	2.80	0.50	0.44	2.27	2.50
16 도이치모터스	2,177	자동차 및 부품	1.93	2.41	Attractive	6.49	1.21	0.21	5.31	2.70
17 한전KPS	16,110	유틸리티	2.08	1.86	Attractive	9.99	1.64	1.30	8.02	2.80
18 한섬	11,367	내구소비재 및 의류	2.46	1.26	Attractive	15.29	1.14	0.87	11.10	3.00
19 삼성전자	2,570	자본재	1.50	2.11	Attractive	16.99	0.53	1.03	11.92	3.20
20 롯데손해보험	3,887	보험	0.63	0.59	Attractive	4.26	0.69	0.16	3.85	3.40
21 사회건설	2,194	자본재	0.58	1.93	Attractive	6.21	0.78	0.19	4.75	3.50
22 한화생명	34,785	보험	-0.18	0.90	Attractive	8.38	0.34	0.23	5.37	3.70
23 KC그린홀딩스	1,259	상업서비스	1.18	1.79	Attractive	9.82	0.72	0.24	4.13	3.90
24 기아차	164,578	자동차 및 부품	0.54	0.32	Attractive	14.24	0.60	0.30	5.32	4.00
25 성신양회	2,641	소재	1.41	0.60	Attractive	15.85	0.68	0.38	4.17	4.20
26 한국단자	6,947	자동차 및 부품	1.15	1.77	Attractive	17.54	1.01	0.93	7.54	4.40
27 삼성화재	141,888	보험	0.96	1.16	Attractive	13.25	1.15	0.76	11.03	4.60
28 한솔홈데코	1,192	소재	1.43	2.13	Attractive	10.22	0.74	0.40	5.51	4.70
29 아세아시멘트	4,402	소재	3.17	0.08	Attractive	28.76	0.56	0.52	6.72	4.90
30 넥센타이어	10,743	자동차 및 부품	0.69	0.47	Attractive	10.37	0.75	0.54	4.25	5.10
31 한국공항	1,694	운송	0.91	0.58	Attractive	8.99	0.53	0.32	4.84	5.30
32 인지컨트롤스	1,178	자동차 및 부품	1.65	1.64	Attractive	39.52	0.62	0.23	5.56	5.40
33 평화정공	2,279	자동차 및 부품	-0.16	0.96	Attractive	5.08	0.42	0.21	2.34	5.60
34 DSR제강	778	소재	1.55	1.63	Attractive	10.53	0.57	0.42	4.44	5.80
35 동원F&B	10,072	음식료 및 담배	1.72	0.90	Attractive	17.76	1.59	0.36	9.84	6.00
36 삼양통상	2,025	내구소비재 및 의류	1.40	1.02	Attractive	8.01	0.69	1.11	6.97	6.10
37 오리온홀딩스	12,498	음식료 및 담배	1.21	0.14	Attractive	22.19	0.67	0.63	4.56	6.30
38 코리아에프티	1,025	자동차 및 부품	2.11	2.59	Attractive	25.59	0.89	0.26	4.54	6.50
39 코오롱글로벌	2,723	자본재	1.09	0.27	Attractive	16.69	0.62	0.08	7.61	6.70
40 대한해운	5,447	운송	1.88	-0.64	Attractive	6.39	0.71	0.41	2.89	6.80
41 아이에스동서	11,354	자본재	0.78	0.26	Attractive	4.63	1.06	0.66	3.61	7.00
42 아이마켓코리아	3,494	유통	0.81	1.57	Attractive	28.37	0.92	0.12	12.67	7.20
43 에버다임	1,134	자본재	0.77	1.43	Attractive	11.19	0.59	0.36	6.70	7.40
44 삼성전기	85,151	하드웨어	0.80	0.73	Attractive	12.98	1.77	1.04	6.11	7.50
45 한신공영	2,141	자본재	-0.36	0.55	Attractive	1.32	0.49	0.10	1.31	7.70
46 한화에어로스페이스	16,210	상업서비스	0.12	1.11	Attractive	50.14	0.68	0.36	8.66	7.90
47 CJ대한통운	38,439	운송	2.02	0.36	Attractive	101.51	1.44	0.42	15.28	8.00
48 우림기계	566	자본재	2.86	2.59	Attractive	13.41	0.64	0.88	5.89	8.20
49 극동유화	1,295	에너지	0.75	1.38	Attractive	7.95	0.81	0.16	6.91	8.40
50 NICE	8,353	소프트웨어	-0.03	2.21	Attractive	13.89	1.30	0.52	5.62	8.60
51 삼성생명	170,000	보험	0.61	0.05	Attractive	10.21	0.59	1.05	8.27	8.70
52 인팩	576	자동차 및 부품	1.55	1.87	Attractive	34.71	0.56	0.16	3.45	8.90
53 한국콜마홀딩스	6,933	생활용품	1.28	1.50	Attractive	11.06	1.82	1.23	9.84	9.10
54 DGB금융지주	14,208	은행	-2.73	2.60	Value	3.70	0.33	0.70	3.13	9.30
55 한국타이어	49,488	자동차 및 부품	0.45	-0.06	Attractive	9.48	0.73	0.73	4.49	9.40
56 이엔텍	2,721	하드웨어	1.22	2.13	Attractive	11.49	1.45	0.95	6.77	9.60
57 대림산업	33,756	자본재	0.06	-0.19	Value	5.22	0.63	0.31	4.34	9.80
58 동방	664	운송	0.36	1.96	Attractive	4.34	0.63	0.13	1.66	10.00
59 서울반도체	11,836	디스플레이	0.44	2.03	Attractive	18.85	1.83	0.99	6.97	10.10
60 JB금융지주	11,208	은행	-0.54	0.29	Value	4.64	0.36	0.58	3.48	10.30

Source: Fnguide, Baro Research Center

Exhibit 15. 2018년 4분기 이익을 반영한 관심 종목 61위 ~ 120위

종목명	시가총액 (억원)	업종 (Fnguide)	표준화 이익		Style	Valuation (배)				매력도 순위 (%)
			영업이익	순이익		P/E	P/B	P/S	P/C	
61 KT	71,675	통신서비스	-0.46	0.12	Value	10.41	0.54	0.31	1.77	10.50
62 티케이케미칼	2,468	소재	1.72	0.01	Attractive	8.73	0.95	0.31	6.32	10.70
63 현대제철	64,254	소재	-0.52	0.27	Value	16.12	0.38	0.31	3.23	10.80
64 한진	5,820	운송	0.31	-0.01	Attractive	12.73	0.63	0.30	5.02	11.00
65 아세아제지	4,093	소재	0.15	0.28	Attractive	5.20	0.77	0.53	3.56	11.20
66 인탑스	2,331	하드웨어	0.51	0.02	Attractive	10.31	0.58	0.33	4.63	11.40
67 서흥	3,193	제약 및 바이오	0.81	1.06	Attractive	12.41	1.17	0.81	6.09	11.50
68 지엠비코리아	1,604	자동차 및 부품	1.29	0.68	Attractive	1232.85	0.72	0.35	5.95	11.70
69 한국항공우주	35,822	상업서비스	1.68	1.93	Momentum	62.64	3.55	1.29	23.92	11.90
70 한국콜마	17,006	생활용품	3.04	1.57	Momentum	40.20	3.88	1.25	20.17	12.00
71 농심	17,853	음식료 및 담배	0.96	0.18	Attractive	21.18	0.95	0.80	10.58	12.20
72 유니드	4,516	소재	0.35	0.13	Attractive	12.51	0.69	0.55	5.40	12.40
73 샘표	1,109	음식료 및 담배	0.83	0.67	Attractive	8.62	0.74	0.40	4.10	12.60
74 CJ헬로	7,172	미디어	0.17	0.13	Attractive	18.07	0.68	0.61	2.30	12.70
75 토비스	1,260	디스플레이	0.32	0.68	Attractive	6.42	0.71	0.29	3.98	12.90
76 롯데정밀화학	13,210	소재	-0.10	0.43	Attractive	6.15	0.96	0.96	4.46	13.10
77 현대건설	59,687	자본재	-0.40	0.89	Attractive	15.64	0.95	0.36	10.78	13.30
78 두산인프라코어	15,695	자본재	-0.29	-0.03	Value	6.37	0.82	0.20	3.23	13.40
79 에스엠	9,491	미디어	1.40	1.67	Momentum	31.02	2.24	1.55	13.44	13.60
80 SKC	13,419	소재	0.27	-0.04	Attractive	11.13	0.88	0.48	5.42	13.80
81 아이센스	3,510	의료 장비 및 서비스	2.04	2.36	Momentum	15.52	1.94	2.03	11.63	14.00
82 태광산업	18,349	소재	-0.52	0.30	Value	8.57	0.59	0.59	5.14	14.10
83 태경산업	1,841	자본재	0.28	0.82	Attractive	15.31	0.81	0.33	5.32	14.30
84 영원무역	17,104	내구소비재 및 의류	-0.27	1.46	Attractive	15.13	1.11	0.81	9.65	14.50
85 CJ제일제당	49,152	운송	0.15	-0.58	Value	5.62	1.03	0.26	3.24	14.70
86 네오위즈	3,134	소프트웨어	0.51	1.35	Attractive	9.78	1.05	1.45	8.93	14.80
87 동양생명	7,382	보험	-0.12	-0.04	Value	13.48	0.33	0.17	11.25	15.00
88 대상	9,857	음식료 및 담배	1.00	-0.49	Attractive	15.19	1.08	0.33	6.71	15.20
89 이건산업	1,194	소재	1.29	0.26	Attractive	19.32	0.67	0.35	6.51	15.40
90 유라테크	788	자동차 및 부품	1.16	1.30	Attractive	17.59	0.73	0.40	5.49	15.50
91 케이피에프	937	자본재	1.46	-0.04	Attractive	10.03	0.63	0.25	4.41	15.70
92 CJ프레시웨이	4,131	음식료 및 담배	1.38	0.94	Attractive	30.14	2.11	0.15	9.57	15.90
93 동진세미켄	6,067	반도체	0.44	1.47	Attractive	12.72	2.01	0.73	7.29	16.00
94 삼호개발	1,310	자본재	0.96	0.18	Attractive	6.30	0.73	0.44	6.05	16.20
95 메가스터디	1,621	소비자 서비스	0.49	0.41	Attractive	7.14	0.63	1.20	5.22	16.40
96 HDC	11,172	자본재	-0.06	-0.40	Value	1.22	0.58	0.72	1.16	16.60
97 현대그린푸드	14,118	소비자 서비스	2.50	-1.88	Attractive	13.69	0.83	0.43	9.77	16.70
98 현대글로벌비스	52,688	운송	0.84	-0.69	Attractive	12.05	1.24	0.31	8.51	16.90
99 현대백화점	23,239	유통	-1.10	1.16	Attractive	9.72	0.56	1.25	5.90	17.10
100 한온시스템	65,124	자동차 및 부품	0.72	0.89	Momentum	23.46	3.20	1.10	12.88	17.30
101 한국알콜	1,776	소재	0.29	0.10	Attractive	6.19	0.60	0.69	4.49	17.40
102 LF	7,939	내구소비재 및 의류	-0.89	0.73	Value	9.54	0.68	0.47	6.24	17.60
103 S&T모티브	6,339	자동차 및 부품	-0.37	0.74	Attractive	11.27	0.87	0.60	7.38	17.80
104 원익머트리얼즈	3,108	반도체	-0.47	2.71	Attractive	7.39	1.11	1.33	5.07	18.00
105 한국선재	725	소재	0.87	2.08	Attractive	10.92	0.83	0.38	7.39	18.10
106 대영포장	1,377	소재	1.20	0.63	Attractive	12.96	0.98	0.46	6.87	18.30
107 삼아제약	1,178	제약 및 바이오	1.17	1.16	Attractive	13.39	0.73	1.76	10.39	18.50
108 SBS콘텐츠허브	1,335	미디어	0.43	2.74	Attractive	16.17	0.86	0.84	13.36	18.70
109 무림페이퍼	1,490	소재	0.16	-1.11	Value	4.30	0.33	0.13	1.37	18.80
110 태영건설	9,626	자본재	0.00	-0.53	Value	5.08	0.95	0.25	3.75	19.00
111 파워로직스	4,371	하드웨어	1.23	1.25	Attractive	18.32	2.39	0.58	9.07	19.20
112 팬오션	23,708	운송	0.00	0.17	Attractive	15.56	0.90	0.89	7.39	19.40
113 한국내화	1,395	소재	1.99	0.77	Attractive	19.50	1.08	0.58	10.92	19.50
114 삼성물산	211,504	자본재	-0.46	0.41	Attractive	12.35	1.06	0.68	9.72	19.70
115 탑엔지니어링	1,614	디스플레이	1.12	-0.23	Attractive	9.63	0.94	0.18	3.45	19.90
116 LS산전	14,715	자본재	0.37	-0.21	Attractive	11.19	1.14	0.59	6.76	20.00
117 월텍스	986	반도체	1.66	2.25	Attractive	5.61	1.39	0.93	4.44	20.20
118 연이정보통신	516	디스플레이	2.13	2.37	Attractive	26.24	0.93	0.18	5.61	20.40
119 에스맥	2,452	하드웨어	1.95	0.66	Attractive	33.72	1.09	1.73	14.07	20.60
120 솔브레인	9,186	반도체	0.44	-0.03	Attractive	9.23	1.27	0.95	6.20	20.70

Source: Fnguide, Baro Research Center

## Appendix : 표준화 이익 모형을 쓰기 전에

해당 모형을 비롯하여 퀀트들이 제시하는 모형을 사용할 때 꼭 한번 체크해 볼 필요가 있는 것이 강건성 검증(Robustness Test)이다. 이런 이야기들을 많이 한다.

**“퀀트가 제시하는 모형들은 분명 누적으로 보면 잘 맞는 것 처럼 보인다. 그런데 왜 내가 쓰면 언더퍼폼 하거나 수익률이 망가지는가?”**

그래서 필자는 어떤 전략을 백테스팅 할 때 꼭 한번 살펴보는 것이, 누적수익률 그래프가 아닌 알파의 분포도 및 Rolling 수익률의 추이다. 누적수익률을 살펴본다면, 해당 전략이 특정 구간에 Outlier가 발생하여 유독 수익률이 높아지는 경우를 보고 ‘좋은 전략’이라고 오판할 가능성이 있다. 또한, 시장 수익률 하회 구간이 얼마나 길어지는 지 또한 매니저에게 중요한 요소이다.

대표적인 것이 Value Factor이다. Value Factor를 멀티팩터 모형에 추가하여 백테스팅을 한다면, 2000년 이후 백테스트시 압도적인 수익률을 기록한다. 그러나 2011년 이후 이러한 Value Factor의 작동이 망가지기 시작했다. 대형주에서 Value Factor가 더 이상 알파를 제공하기 힘들어진 것이다.

이것이 퀀트의 한계일까? 필자는 동의하지 않는다. 이는 단순 Back Testing 방식의 강건성(Robustness)이 충분하지 않았기 때문이라고 생각한다. 필자가 제시하는 방법론 이외에도 여력이 되는 투자자라면 Out Of Sample Testing이나 몬테카를로 시뮬레이션 등을 활용하여 모델의 신뢰도를 더 올릴 수 있다. 혹은, 멀티팩터 모형을 사용할 때 각 Factor를 동일한 비중으로 결합하기보다는 국면에 따라 최근 성과가 좋은 Factor의 비중을 높이는 등의 ‘비선형 모형’ 또한 방법이 될 수 있을 것이다.

다음 페이지는 당사가 표준화 이익 모형을 처음 제시하였을 당시 KOSPI 200을 대상으로 한 표준화 이익 모형의 각 분위별 초과수익률 분포도 및 Rolling Test이다.

Exhibit 16 을 살펴보자. 대체로 큰 알파가 발생한 구간은 3 개 구간이다. 2007 ~ 2008 년, 2010 년, 2013 ~ 2016 년이다. 이 구간의 공통점은 뚜렷한 주도주가 있었다는 것이다. 2007 년~2008 년은 조선이었으며, 2010 년은 차화정, 2013~2016 년은 화장품 및 중국소비, 바이오 등이었다.

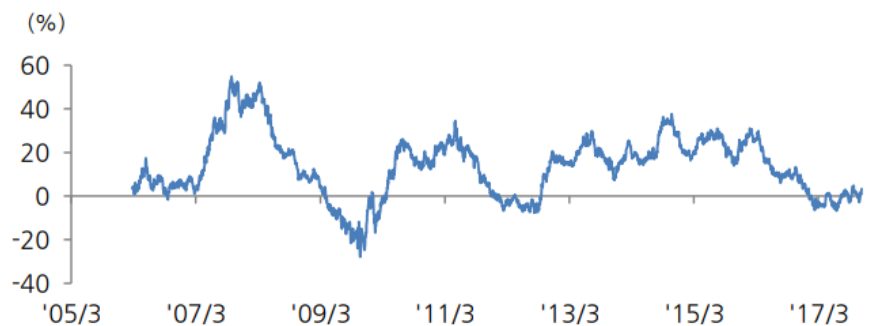
또한 수익률이 부진했던 구간은 크게 3 군데다. 2008 년 말, 2012 년, 2017 년. 이 시기의 공통점은 기존의 주도주가 꺾이거나, 개별종목에서 알파를 내기 힘들었던 장이었다. 이를 통해 우리는 다음과 같은 생각을 해 볼 수 있다.

- 1) 표준화 이익 모형은 액티브 매니저가 개별종목을 통해 알파를 내기 쉽거나 뚜렷한 주도주가 있는 장에 강력한 모형이다.
- 2) 다만 기존의 주도주가 꺾이는 (특히 Cyclical) 장에서는 실적보다 주가가 먼저 꺾이는 경향이 있어, 이에 취약한 단점이 있다.

Exhibit 17 과 18 또한 주의깊게 볼 만 하다. 표준화 순이익 1 분위 (상위 20%) 종목군이 1 달간 -4%p ~ +4%p 사이의 초과수익률을 보였던 기간이 81.1%에 달한다. 즉, 300bp 정도의 Underperform 이 그리 놀랄일이 아니라는 이야기다.

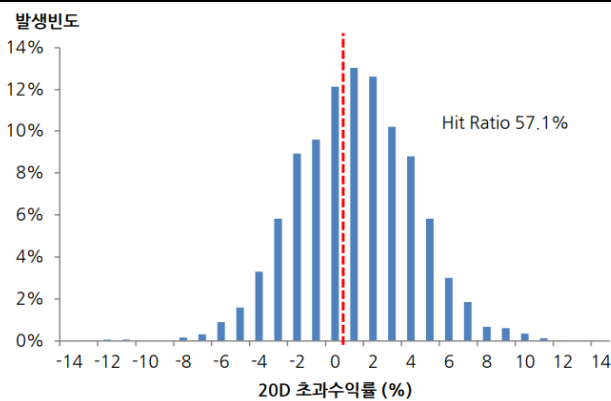
상위 1 분위 종목이 1 달간 -4%p Underperform 한 구간은 -6.4%에 달하며, +4% Outperform 한 구간은 +12.4%가 되었다. 다소 기복이 심하되, 이길때 확실하게 이기는 타입의 모형임을 인지하고 사용할 필요가 있다.

**Exhibit 16. 1 분위 Long - 5 분위 Short 수익률의 12 개월 Rolling 수익률 추이**



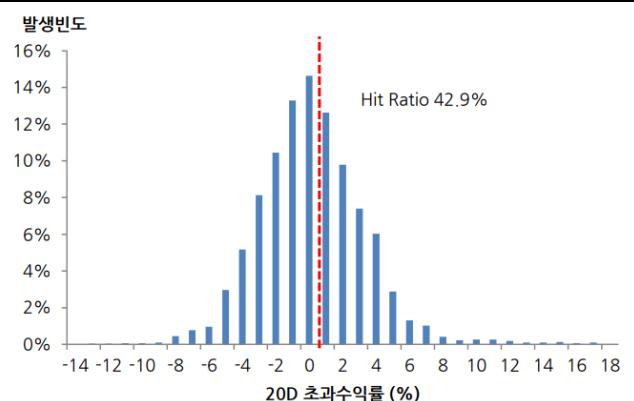
Source: Fnguide, Baro Research Center

**Exhibit 17. 표준화 순이익 1 분위 초과수익률 분포**



Source: Fnguide, Baro Research Center

**Exhibit 18. 표준화 순이익 5 분위 초과수익률 분포**



Source: Fnguide, Baro Research Center

**■ Compliance Notice**

당사는 자료 작성일 현재 지난 3개월간 위 조사분석자료에 언급된 종목의 지분증권 발행에 참여한 적이 없습니다.  
당사는 자료 작성일 현재 위 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.  
본 조사분석자료의 애널리스트는 자료 작성일 현재 위 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 가지고 있지 않습니다.  
본 조사분석자료는 기관투자가 등 제 3 자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.  
본 조사분석자료에는 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 애널리스트의 의견이 정확하게 반영되었음을 확인합니다.  
본 조사분석자료는 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있습니다.  
본 조사분석자료는 당사의 동의 없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다.  
본 조사분석자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 고객의 주식투자 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙자료로 사용될 수 없습니다.