

September.2016



SK INDUSTRY ANALYSIS

Soft Commodity & Fixed Income

곡물 랠리의 해법: 영국 물가채

에너지/화학/Commodity. 손지우 | 3773-8827, jwshon@sk.com
채권. 김동원 | 3773-8898, dongwon.kim@sk.com
R.A. 유승우 | 3773-8827, yswbest@sk.com
R.A. 명준호 | 3773-8898, hummus1220@sk.com

SK INDUSTRY Analysis



Analyst

손지우

jwshon@sk.com
02-3773-8827



채권

김동원

dongwon.kim@sk.com
02-3773-8898



R.A.

유승우

yswbest@sk.com
02-3773-8827



R.A.

명준호

hummus1220@sk.com
02-3773-8898

Soft Commodity & Fixed Income

곡물 랠리의 해법: 영국 물가채

Cycle의 본질로 분석해 보면, 혹은 기후의 효과로 살펴보면 Soft commodity, 즉 곡물 상승 랠리를 예상합니다. 특히 쌀, 밀, 옥수수, 콩으로 대변되는 주곡(staple grain)은 라니냐가 임박한 현 시점에서 상승 가능성이 높게 타진됩니다. 결국 이는 물가의 mechanism 분석 시 국내를 포함한 전반적인 물가 상승 flow 까지 연결될 텐데, 이때 가장 매력적인 대안은 물가채입니다. 그 중에서도 top pick은 영국 물가채입니다.

Cycle의 습성으로서 바라봤을 때 “농산물, 오를 때가 되었다”

석유 / 비철 / 농산물을 아울러 cycle을 봤을 때, 이들의 방향성이 같은 것은 사실이지만 주기(period)의 차이가 있는 것도 명백함. 통상 가장 주기가 긴 석유(15년) 대비 농산물은 5년으로 측정되며, 이를 기반으로 봤을 때 농산물의 small cycle 가능한 시점임. 상승의 trigger는 언제나 그렇듯 cycle의 핵심변위인 capacity, 농산물로 봤을 때는 재배면적이 만들어 냄. 현재 비주곡은 재배면적 상 유의미한 signal 보임.

라니냐가 주곡(staple grain)에 미칠 파급효과

엘니뇨/라니냐에 대해서는 데이터에 근거하지 않은 시장의 오해가 꽤 많음. 다만 이를 실증을 통해 정리해보면 ① 엘니뇨/라니냐는 확실히 농산물, 특히 주곡(쌀, 밀, 옥수수, 콩)에 많은 영향을 미치고, ② 통상 엘니뇨 진입구간에서 가격하락, 라니냐 진입 구간에서 가격 상승을 만들며, ③ 이들이 가격상승을 일으키는 것은 생산차질이 아니라 운송 차질을 야기하기 때문임. 차후 라니냐가 발생할 확률은 데이터 분석 시 80% 가까운 확률을 보이며, 현재 주곡 가격들이 바닥에 있다는 사실에 주목해야 함

곡물 상승은 물가를 올리고, 물가가 오를 땐 물가채를 사야한다

과거 곡물가격 상승은 국내 물가에 큰 영향을 미쳐왔음. 중기적으로 봤을 때 밀/콩/옥수수 가격 상승 → 사료 가격 상승 → 육류 가격 상승의 메커니즘이었음. 특히 지난 몇 년 간 국내 음식료 업체들이 원가상승에 대응하지 못했다는 것을 감안할 때 물가 상승 가능성은 높음. 이 상황에서 채권투자자로서의 가장 좋은 대응은 물가채 매입임. 물가채의 원금+이자 상승분으로 물가 상승분을 hedge 할 수 있음. 마침 BEI spread로 봤을 때 한국 물가채는 최근 저평가된 상황임

가장 매력적인 것은 영국 물가채

국내 물가채 투자는 물량이 부족하다는 단점이 있기 때문에 자연스럽게 해외로 시각을 넓혀볼 수밖에 없음. 해외 기준에서 물가채 top pick은 영국임. 간략한 이유는 ① 농산물 가격에 대한 변동성이 가장 큰 국가가 영국이고, ② 만기/물량 등을 감안한 유동성이 높으며, ③ 환율 hedge 측면에서도 파운드화 자산이 제일 유리하기 때문임

Contents

1. Key Chart	3
2. Soft Commodity, 농산물 가격이 오른다	21
3. 주곡(staple grain)을 들끓게 할 La Nina 가 다가온다	54
4. 농산물과 물가의 mechanism	86
5. 물가가 오를 때의 확실한 해법: 물가채	103
6. 국내 물가채 이야기	114
7. 해외 물가채 이야기	125

Compliance Notice

- 작성자(손지우,김동원)는 본 조사분석자료에 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 신의성실하게 작성되었음을 확인합니다.
- 본 보고서에 언급된 종목의 경우 당사 조사분석담당자는 본인의 담당종목을 보유하고 있지 않습니다.
- 본 보고서는 기관투자자 또는 제 3 자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.
- 당사는 자료공표일 현재 해당기업과 관련하여 특별한 이해 관계가 없습니다.
- 종목별 투자의견은 다음과 같습니다.
- 투자판단 4 단계 (6 개월 기준) 25%이상 → 적극매수 / 10%~25% → 매수 / -10%~+10% → 중립 / -10%미만 → 매도

SK 증권 유니버스 투자등급 비율 (2016 년 9 월 26 일 기준)

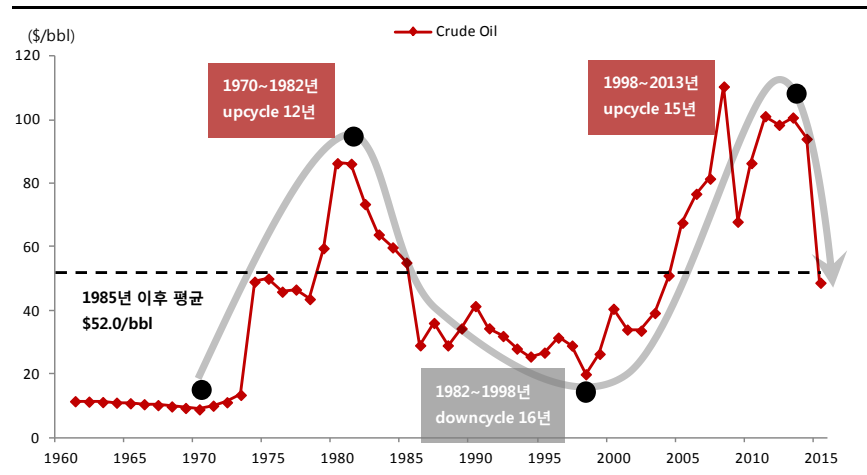
매수	95.92%	중립	4.08%	매도	0%
----	--------	----	-------	----	----

1. Key charts

① Cycle period(주기)에 대한 이해

Soft commodity 이야기를 풀어나가기 위해 던지는 첫 화두는 바로 cycle의 습성, 그 중에서도 “period(주기)”에 관한 것입니다. “석유가 장기 저유가로 놀리는데 농산물이 오를 수 있을까?”라는 의문감을 먼저 가지시겠지요? 결론적으로 가능합니다. 둘이 cycle의 방향성은 같지만 주기(period)에는 차이가 있기 때문이죠. 즉 농산물의 small cycle 가능성을 타진해 볼 수 있는 시점입니다

Oil(석유) Price: 약 15년 주기(period)의 cycle

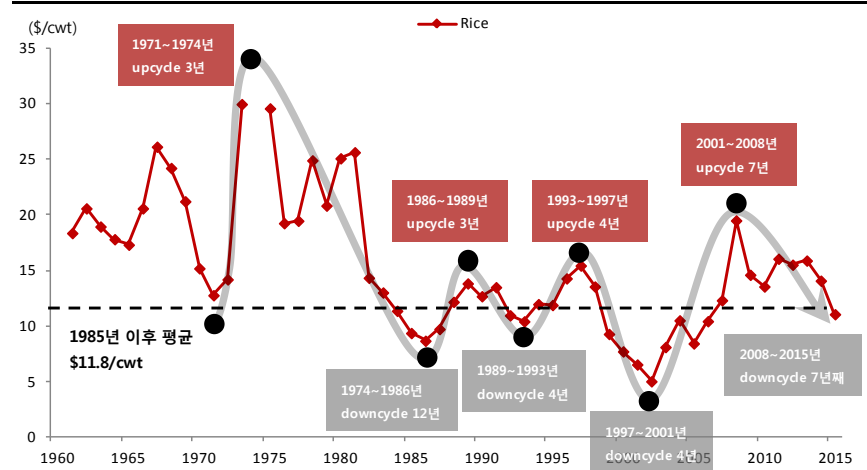


자료 : WTRG, Bloomberg, CEIC, SK 증권

주 1) 연평균 실질가격(annual average real price)임

주 2) GDP deflator를 이용하여 연평균 명목가격(annual average nominal price)을 환산시킨 것임. 참고로 GDP deflator는 2015=100 기준임

Rice(쌀) Price: 약 5년 주기(period)의 cycle

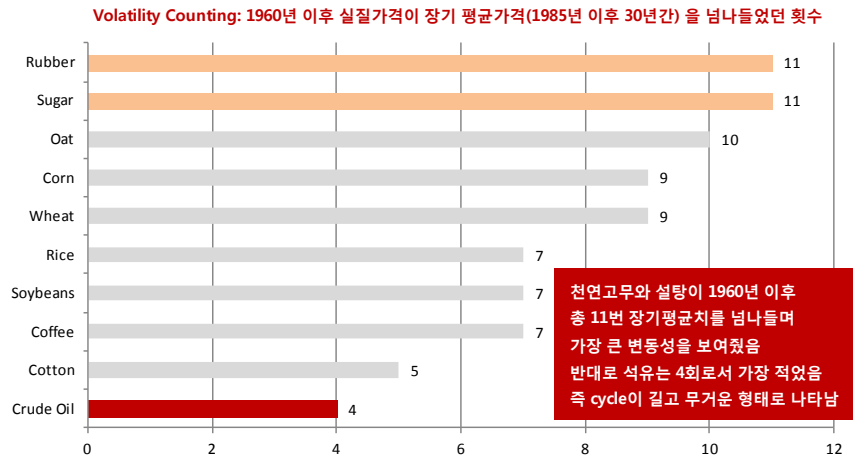


자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

주 1) 연평균 실질가격(annual average real price)임

주 2) GDP deflator를 이용하여 연평균 명목가격(annual average nominal price)을 환산시킨 것임. 참고로 GDP deflator는 2015=100 기준임

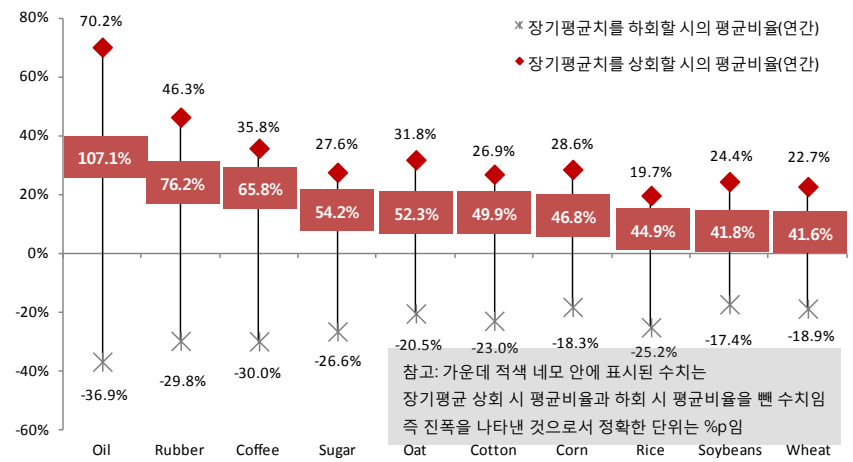
Commodity 품목들의 volatility counting



자료 : WTRG, FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

주: 전부 GDP deflator 로 hedge 한 연평균 실질가격(annual average real price)으로 산출한 것임

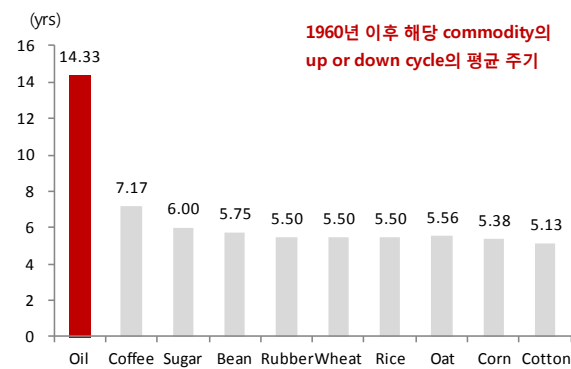
Commodity 의 cycle 진폭에 대한 비교



자료 : WTRG, FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

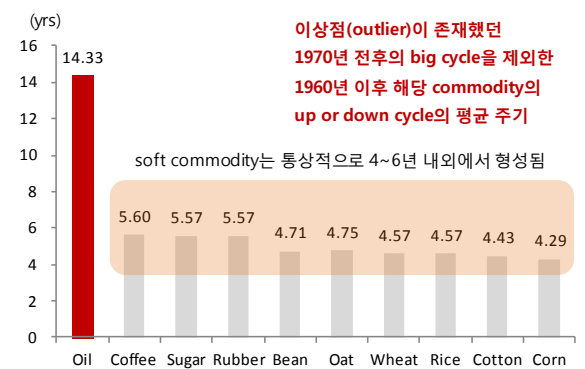
주: 전부 GDP deflator 로 hedge 한 연평균 실질가격(annual average real price)으로 산출한 것임

석유와 soft commodity 의 1960 년 이후 cycle period 분석 (1)



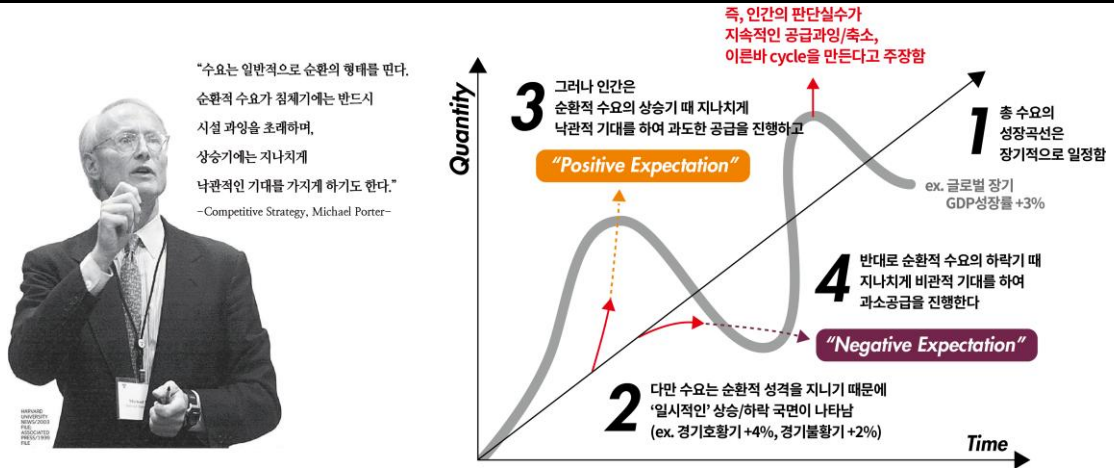
자료 : WTRG, FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

석유와 soft commodity 의 1960 년 이후 cycle period 분석 (2)

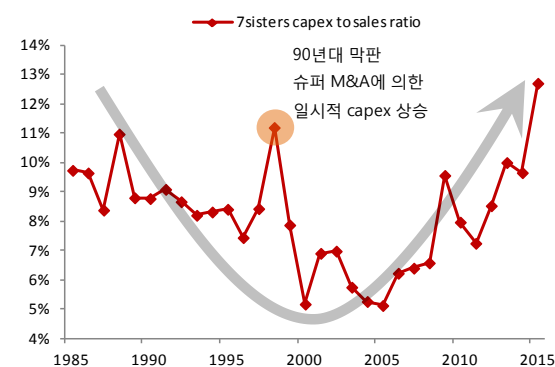


자료 : WTRG, FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

Michael Porter의 Cycle



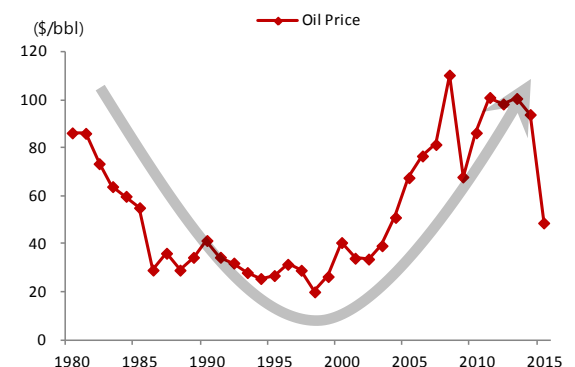
5 대 오일메이저(7sisters)의 capex/sales ratio



자료 : Bloomberg, SK 증권

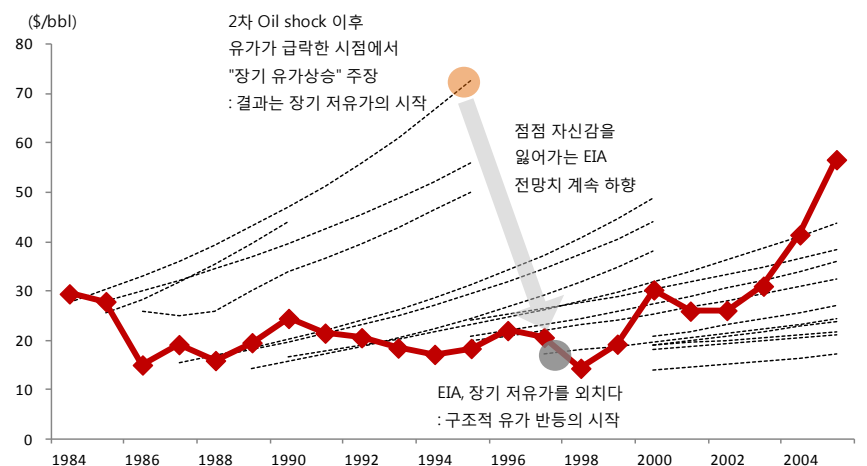
주 : 7sisters 는 현 시대에서는 ExxonMobil, Chevron, Shell, BP, Total 을 지칭함

장기 실질 유가 추이



자료 : WTRG, Worldbank, Bloomberg, SK 증권

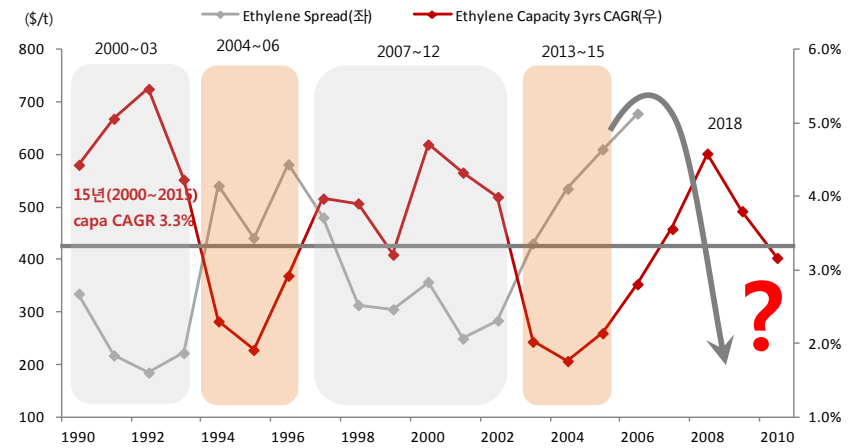
이만한 negative indicator 보신 적 있나요: 명목유가 추이와 해당 시점에서의 EIA 유가 전망치 정리



자료 : EIA, Bloomberg, SK 증권

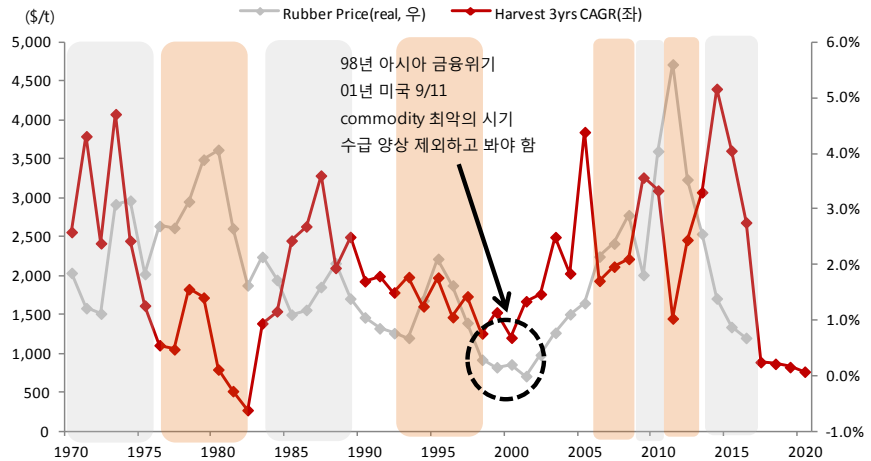
“그래, small cycle 이라는 것이 존재한다고 치자. 그런데 지금 오른다는 건 어떻게 알 수 있느냐는 거야?”라고 물으시겠지요? 대답은 capacity 의 방향성입니다. Cycle 상의 가격은 통상 수요-공급으로 결정된다고 생각하시지만, 오해입니다. 핵심 변위는 언제나 capacity, 그리고 그를 결정하는 인간의 지속적인 판단미스(혹은 광기와 패닉) 때문입니다. 그렇다면 농산물의 capacity는 뭡까요? 재배면적(harvest area)이죠. 비주곡은 이 요인에 의해서 설명이 매우 잘 됩니다.

에틸렌 생산능력(capacity)와 spread 의 연관성



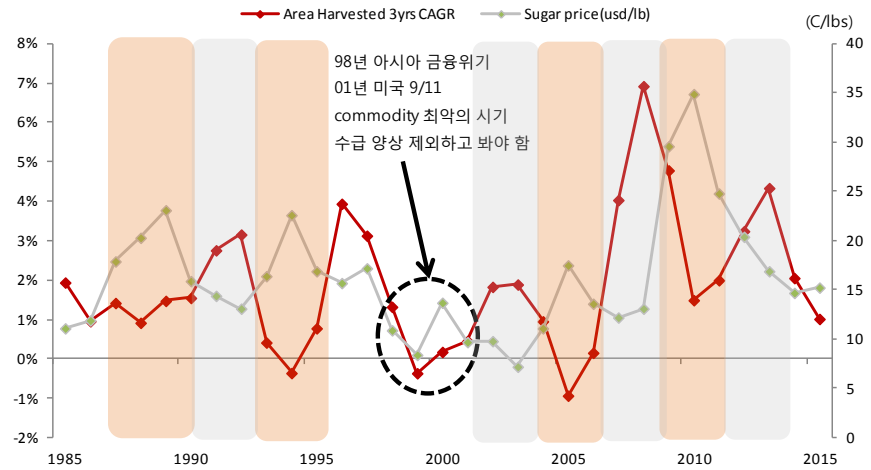
자료 : Ciscem, Industry data, SK 증권

천연고무 재배면적(harvest area)과 가격의 연관성



자료 : FAO, IRSG, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

사탕수수(sugar cane)의 재배면적(harvest area)과 가격의 연관성

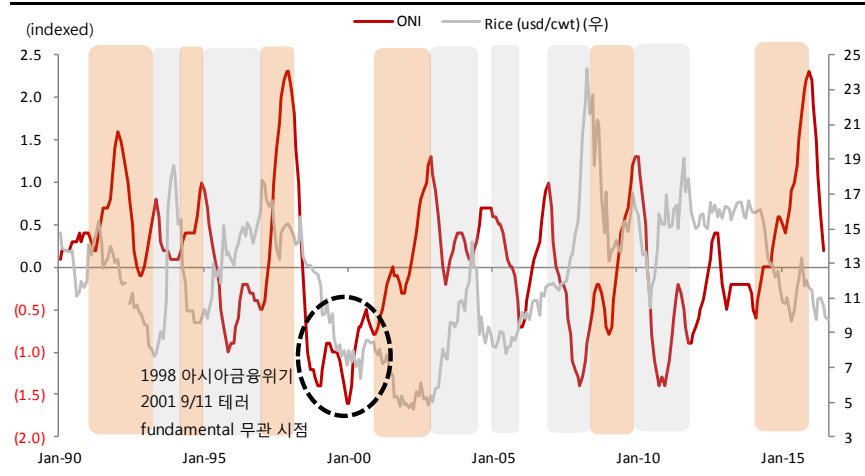


자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

주곡에게 있어서도 harvest area 는 역시나 중요 요인입니다. 그렇지만 그만큼 중요한 요인이 또 있으니, 마치 석유 분석에서 지정학적 요인만큼 중요한 것이 soft commodity에 있으니, 그게 바로 기후입니다. 기후가 농작물의 가격에 미치는 영향에 대해서는 시장에 꽤나 많은 오해가 있습니다. 대표적인 것이 ① 가격과 엘니뇨/라니냐는 연관이 없다 ② 반대로 영향을 미친다고 하더라도 엘니뇨/라니냐 둘 다 농산물 가격 상승을 이끈다 ③ 엘니뇨/라니냐의 악영향은 '생산차질'이다 같은 것들인데요. 본문에 오해는 전부 풀어두었습니다.

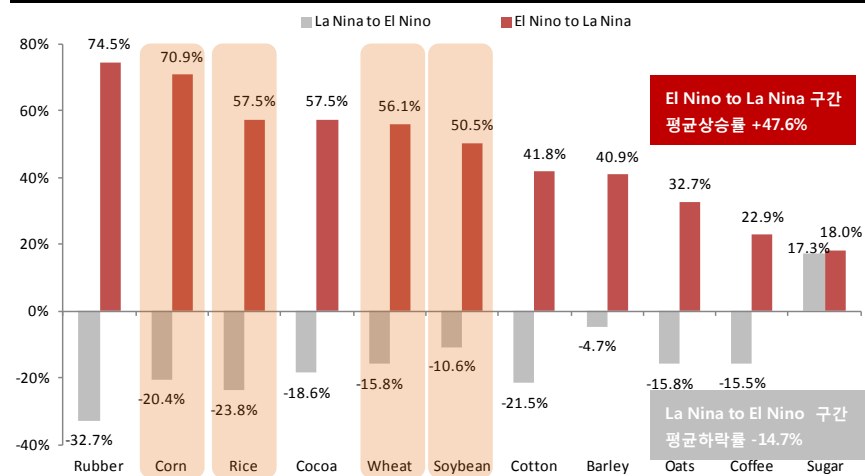
② 주곡(staple grain)을 들끓게 할 La Nina 가 다가온다

ONI와 쌀(rice) 가격 추이: 역의 상관관계가 높게 표출됨



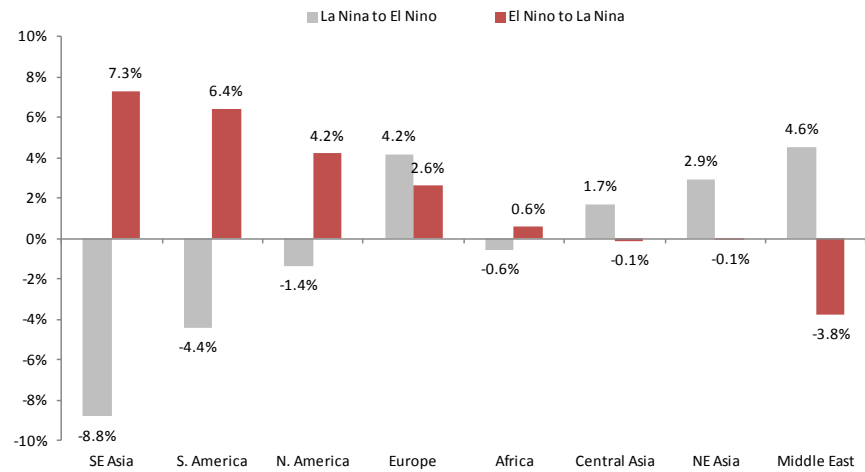
자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA), FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

1960년 이후 엘니뇨 → 라니냐, 혹은 라니냐 → 엘니뇨 진행구간 시 주요 commodity의 평균 수익률



자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA), FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

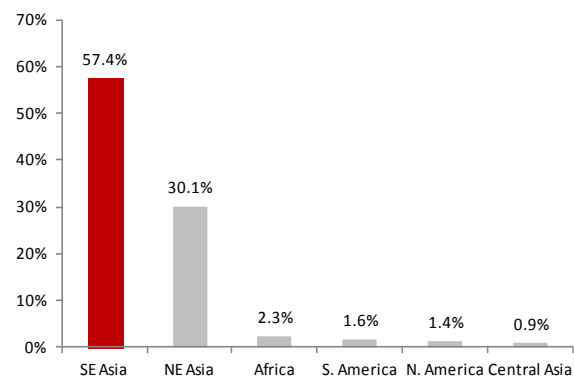
1960 년 이후 엘니뇨/라니냐 진행구간에서 대륙별 전년대비 강수량 변화의 평균치



자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA), World Bank, SK 증권

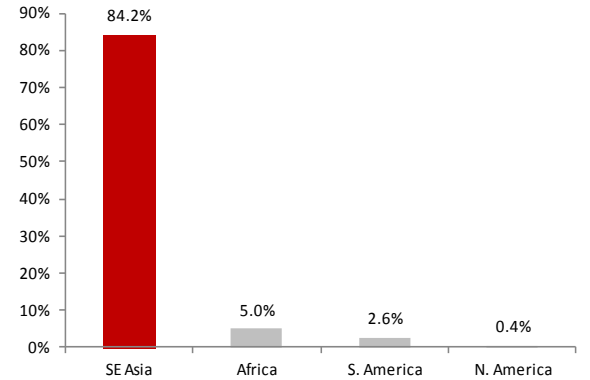
참고 : 러시아는 지리적 위치 상 central asia 로 분류

2013 년 기준 세계 상위 쌀 생산 20 개국의 대륙별 비중



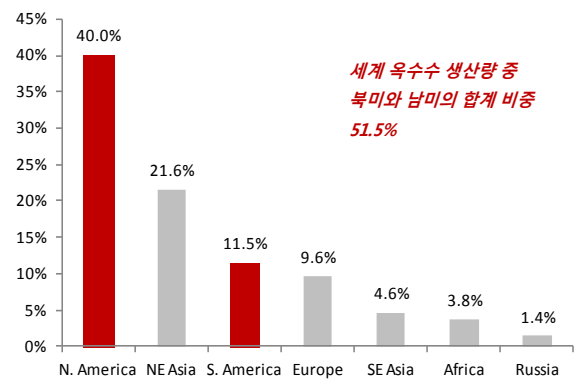
자료 : Bloomberg, NAOQ, SK 증권

2013 년 기준 세계 상위 천연고무 생산 20 개국의 대륙별 비중



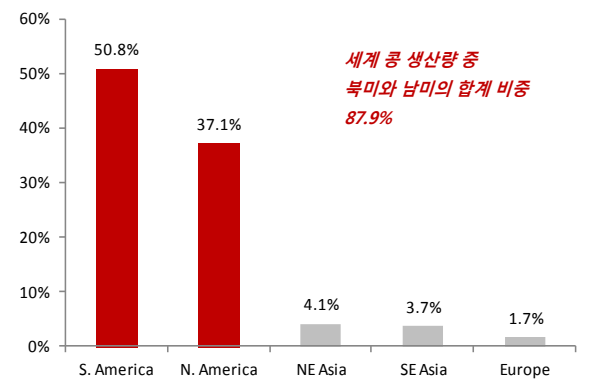
자료 : Bloomberg, NAOQ, SK 증권

2013 년 기준 세계 상위 옥수수 생산 20 개국의 대륙별 비중



자료 : Bloomberg, NAOQ, SK 증권

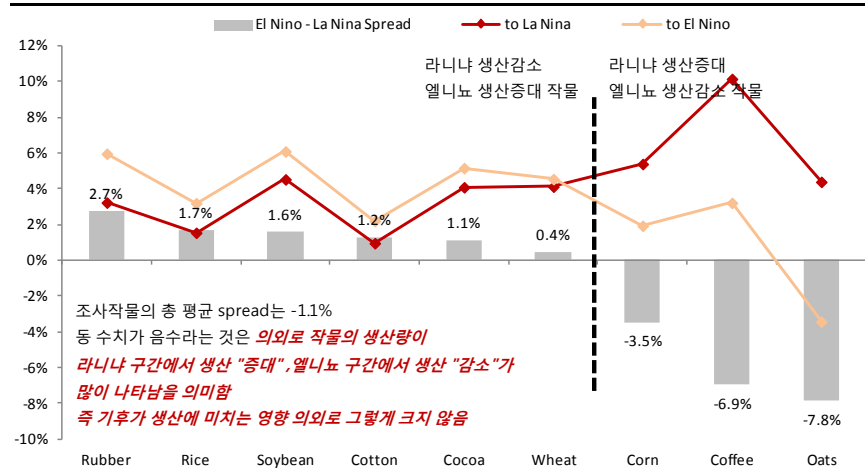
2013 년 기준 세계 상위 콩 생산 20 개국의 대륙별 비중



자료 : Bloomberg, NAOQ, SK 증권

세 번째로 언급한 오해에 대해서 조금 더 다뤄보겠습니다. 통상 우리는 엘니뇨/라니냐가 만드는 홍수와 가뭄 같은 기후 변동이 작물 생산에 악영향을 미쳐 가격을 끌어올릴 것이라는 막연한 생각을 지닙니다만, 분석해보니 통념과 달리 기후가 생산에 미치는 영향은 미미하더군요. 그런데 고민 끝에 찾은 해답이 운송, 즉 수출차질입니다. 농산물은 수송의 루트도 많고 보관도 용이치 않아 해당 비용이 구매원가에서 차지하는 비중이 매우 높습니다. 그래서 홍수가 발생하면 이에 문제를 일으켜 수급 양상에 차질을 만들어냅니다. 라니냐 때 주곡의 가격이 특히 많이 오르는 이유는 이로 설명이 가능합니다.

1965 년 이후 주요 soft commodity 의 엘니뇨 / 라니냐 구간에서의 생산량 변화 비율



자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA), FAO, SK 증권

주곡캘리의 가설과 입증

엘니뇨와 라니냐는 곡물가격, 그 중에서도 주곡(staple grain)에 큰 영향을 미친다. 통상 엘니뇨 진입 구간 때는 하락이, 라니냐 진입 구간 때는 상승이 나타난다 [데이터입증]

↓
 동남아시아 / 북미 / 남미에서는 엘니뇨에서 가뭄이, 라니냐에서 홍수가 발생한다 [데이터입증]

↓
 동남아시아 / 북미 / 남미는 전 세계 주곡 생산에서 차지하는 비중이 절대적이다. 그렇기 때문에 주곡은 엘니뇨 / 라니냐 현상에 따른 가격 영향을 많이 받는다 [데이터입증]

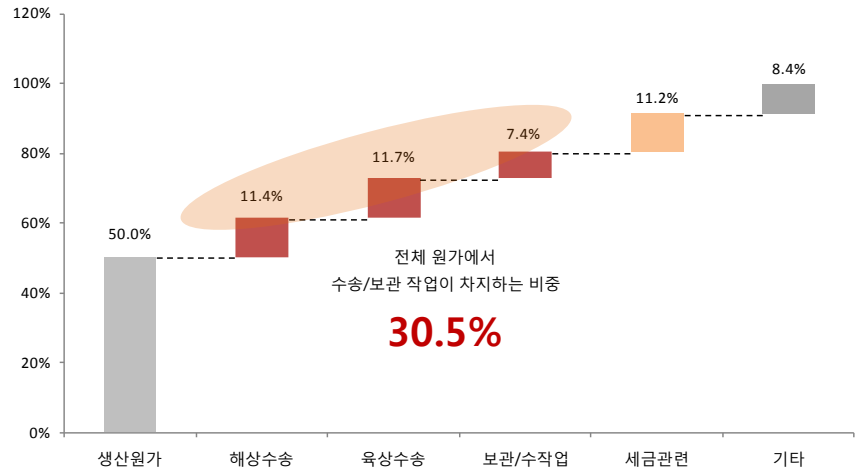
↓
 주곡의 가격이 엘니뇨 진행 구간 때 하락하고, 라니냐 진행 구간 때 상승하는 것은, 농작물 **생산**이 강수량이 적을 때(가뭄)보다 강수량이 많을 때(홍수) 피해가 더 크기 때문이다 [데이터입증]

↓
 주곡의 가격이 엘니뇨 진행 구간 때 하락하고, 라니냐 진행 구간 때 상승하는 것은, 농작물 **운송**이 강수량이 적을 때(가뭄)보다 강수량이 많을 때(홍수) 피해가 더 크기 때문이다 [데이터입증]

자료 : SK 증권

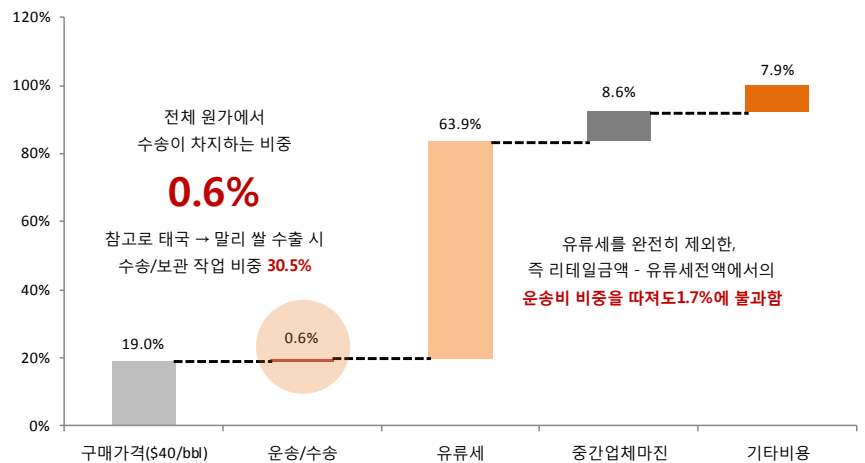
결론만 기억하시죠. “라니냐”에 의한 “수출차질”이 곡물밸리의 핵심입니다. 그리고 곧 라니냐가 올 가능성은 80% 가까이 되네요. 심플하죠.

태국에서 말리로 쌀을 수출할 때 드는 전체 비용 간략 분석 수송 비용이 전체의 30.5%임



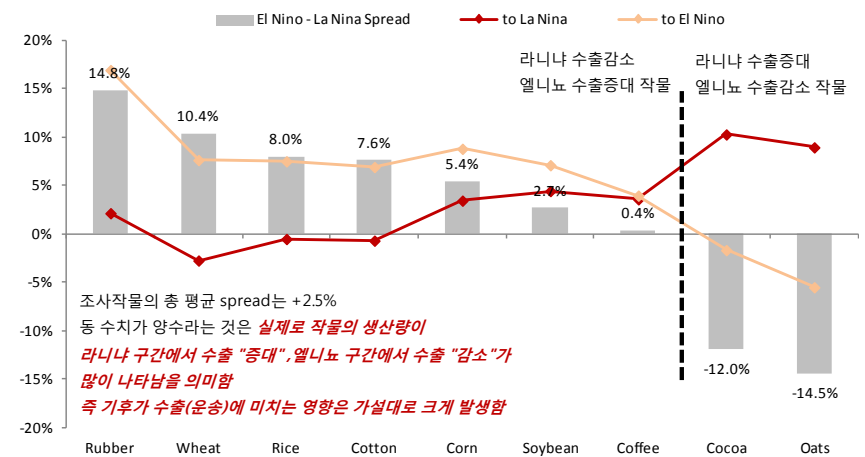
자료: Nguyen Cong Thanh, USAID, SK 증권

사우디에서 한국으로 석유를 수출할 때 드는 전체 비용 간략 분석 수송 비용이 전체의 0.6%임



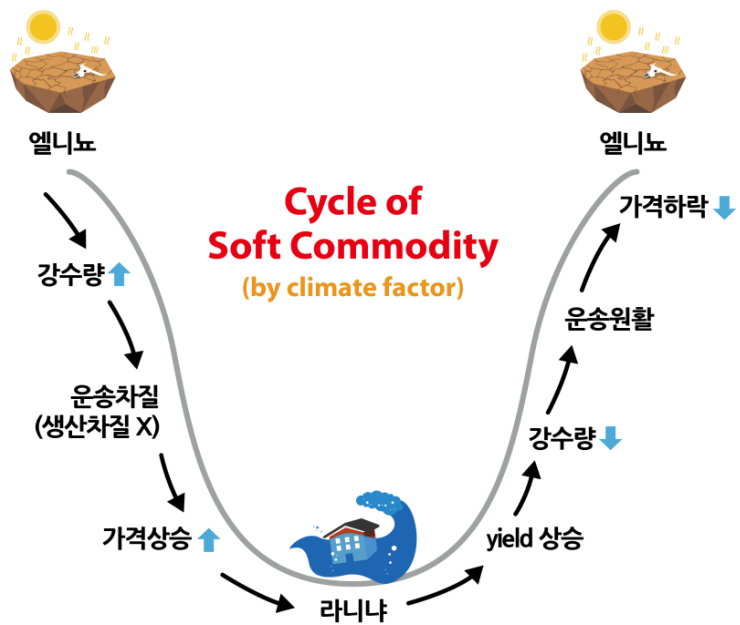
자료: 한국석유공사, 한국에너지경제연구원 Industry data, SK 증권

1965년 이후 주요 soft commodity의 엘니뇨 / 라니냐 구간에서의 수출량 변화 비율



자료: 미국 국립해양대기청(NOAA), FAO, SK 증권

Cycle of soft commodity(by climate factor)

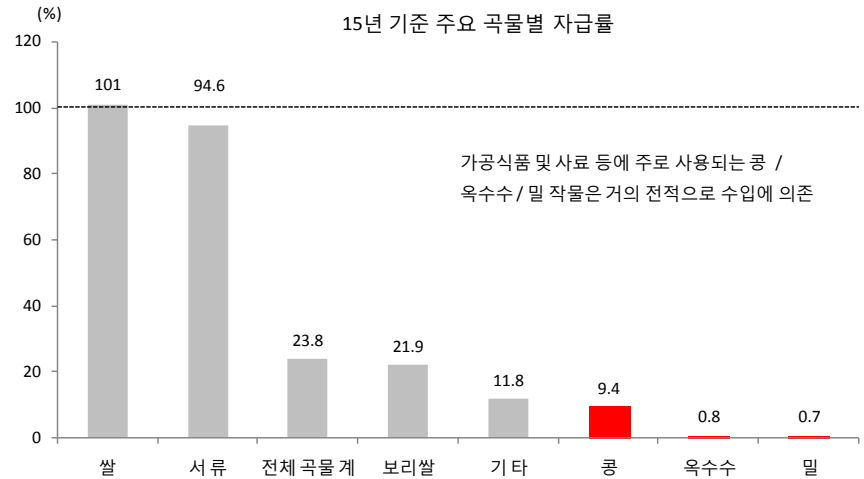


자료 : SK 증권

그렇다면 “농산물 가격 상승이 우리와 무슨 상관이나?”라고 물으시겠죠. 관계 있습니다. 바로 물가를 끌어올리기 때문이죠. 특히나 단기보다는 중기적인 관점에서 농산물 가격 상승은 우리 물가에 잘 반영되어 왔습니다. 밀/콩/옥수수 가격 상승 → 사료 가격 상승 → 육류 가격 상승의 flow 였죠.

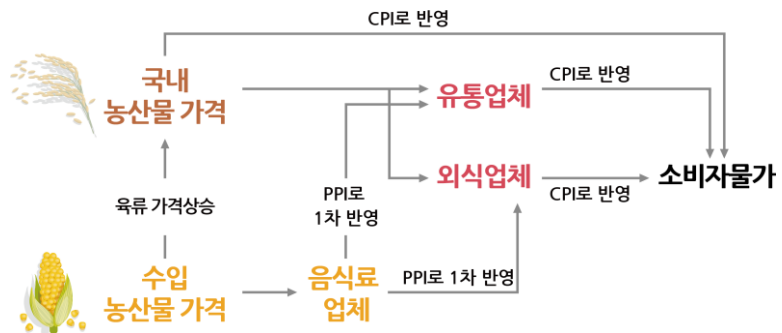
③ 농산물과 물가의 mechanism, 그리고 물가채

우리는 쌀을 제외한 대부분의 곡물을 수입에 의존한다



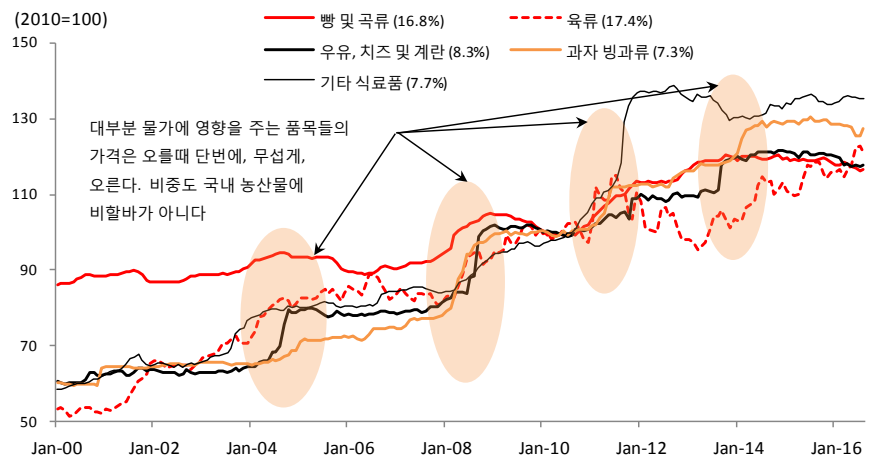
자료 SK 증권 농림축산식품부

국제 곡물 가격은 간접 경로를 통해 영향을 미친다



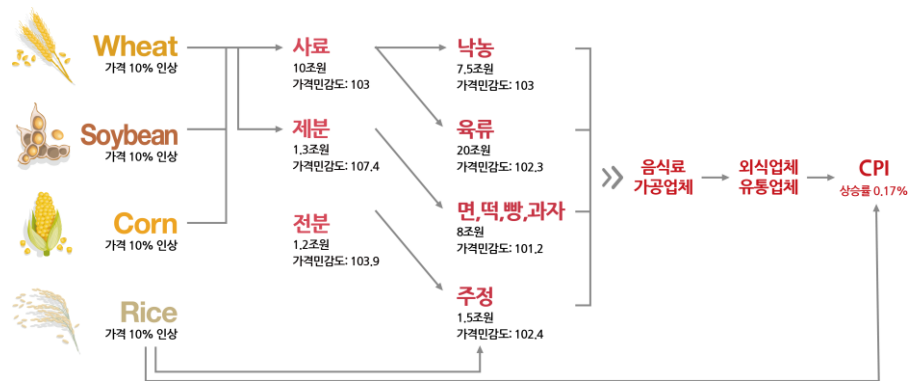
자료 SK 증권

국제 농산물 가격은 한번에, 대량으로 우리 물가에 반영된다



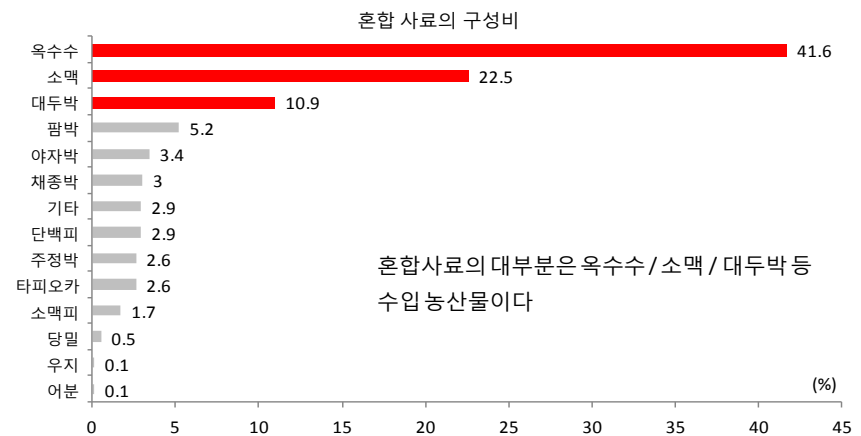
자료 SK 증권 통계청

산업연관표로 살펴본 해외 곡물과 국내 소비자물가의 관계



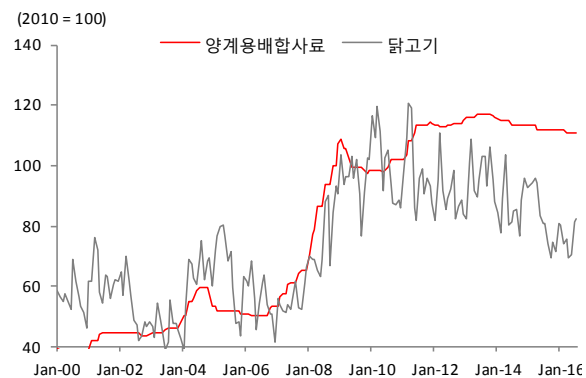
자료: SK 증권, 한국은행

혼합 사료의 대부분은 수입 곡물로 이루어져 있다



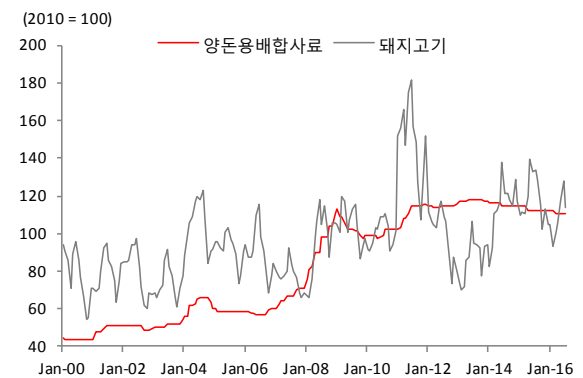
자료: SK 증권, 한국농촌경제연구원

양계용 사료와 닭고기 가격



자료: 한국은행, SK증권

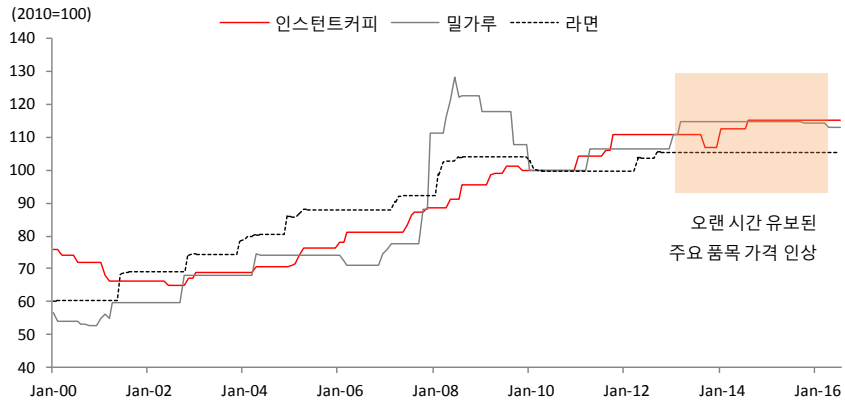
양돈용 사료와 돼지고기 가격



자료: 한국은행, SK증권

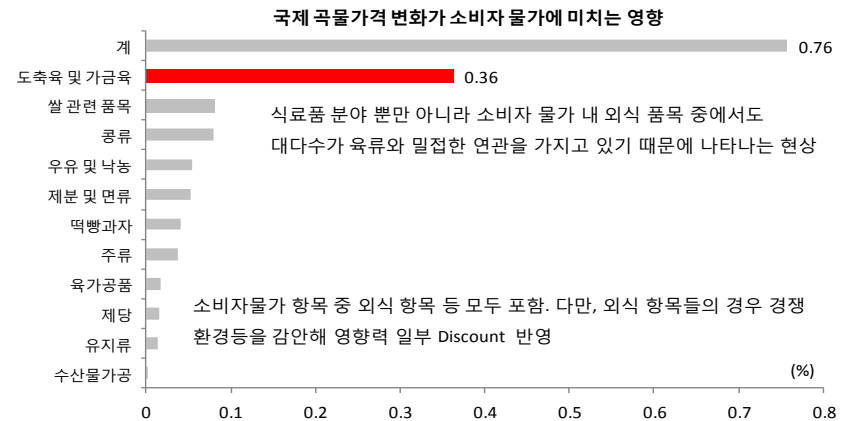
계산해보니 국제 곡물가격이 약 50% 상승한다면 육류/가공식품 가격 상승의 경로로 인하여 국내 물가가 0.7%p 가량 상승하게 되네요. 또한 과거 곡물가격 상승이 물가에 영향을 미치는 데까지는 약 2~3 개 분기의 lagging 이 있었다는 것도 감안해주시기 바랍니다.

주요 가공 식품, 오랜 시간 가격 인상 유보



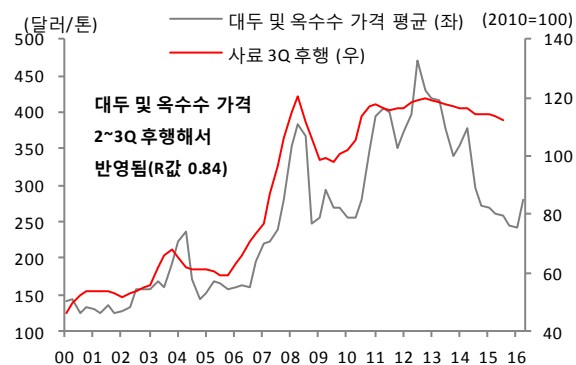
자료 통계청 SK 증권

산업연관표로 추산한 국제 곡물 가격 변화에 따른 소비자물가 영향



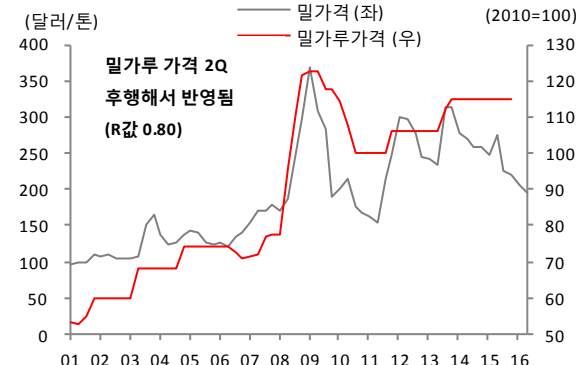
자료 SK 증권

사료가격은 국제 곡물가에 2~3Q 후행



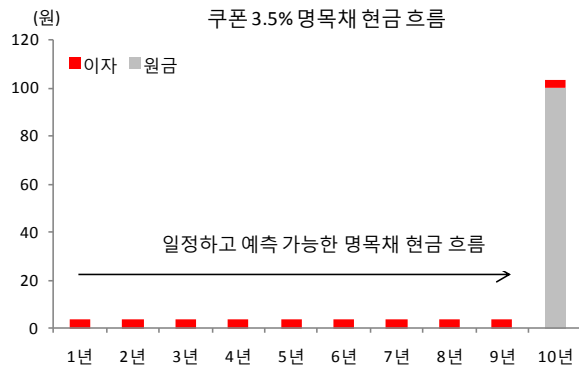
자료 한국은행, CEIC, SK 증권

밀가루 가격은 밀 가격에 2Q 후행



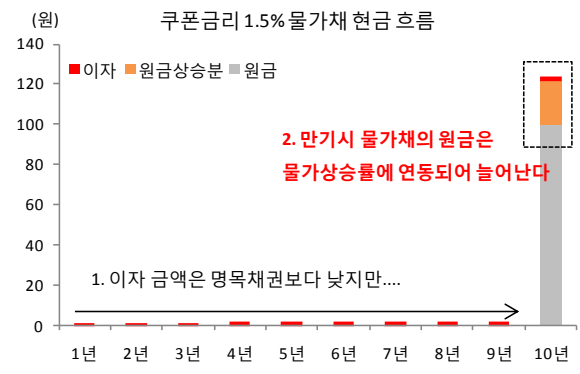
자료 한국은행, CEIC, SK 증권

명목채의 현금흐름



자료: SK 증권

물가채의 현금흐름

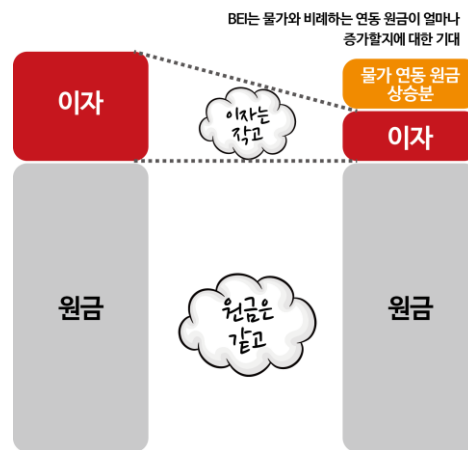


자료: SK 증권

이 상황에 대한 채권투자자의 좋은 대응은 바로 '물가채'입니다. 물가채는 원금이 소비자 물가 상승분에 비례해서 증가하는 상품입니다. 원금+이자의 상승분으로 물가 상승분을 hedge 하는 개념이죠. 마침 BEI spread로 봤을 때 한국 물가채의 최근 저평가가 눈에 들어오네요.

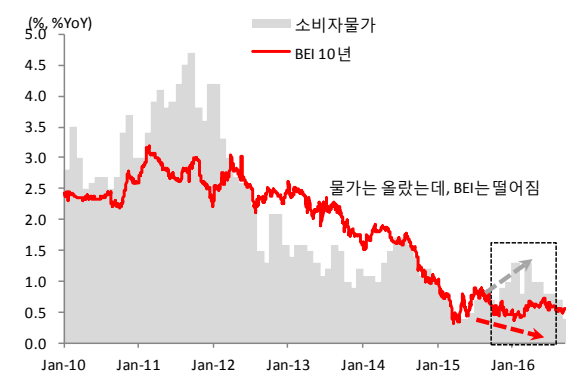
BEI는 결국 물가에 비례해 원금이 얼마나 늘어날지에 대한 기대

양 채권의 가격은 같아야 한다



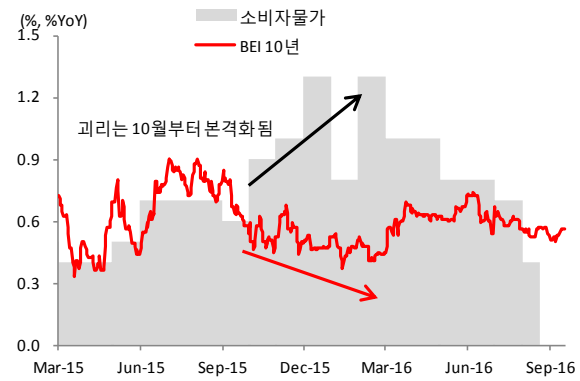
자료: SK 증권

작년부터 BEI 저평가 시작



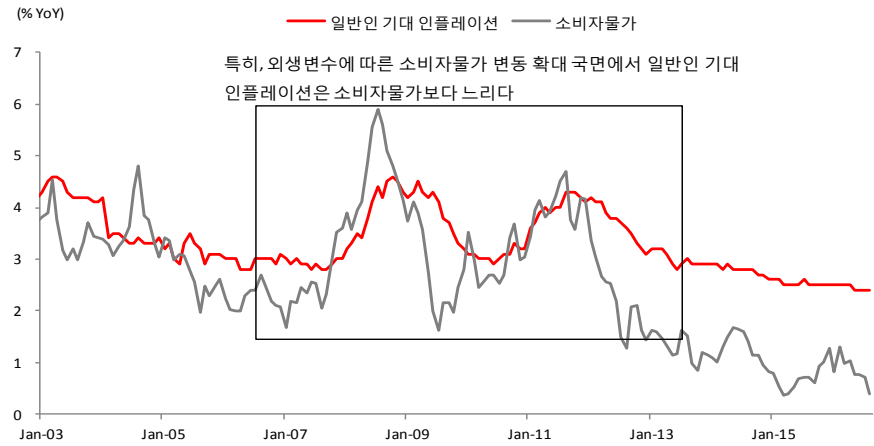
자료: 연합 인포맥스, SK 증권

구체적인 시점은 15년 9 ~ 10 월



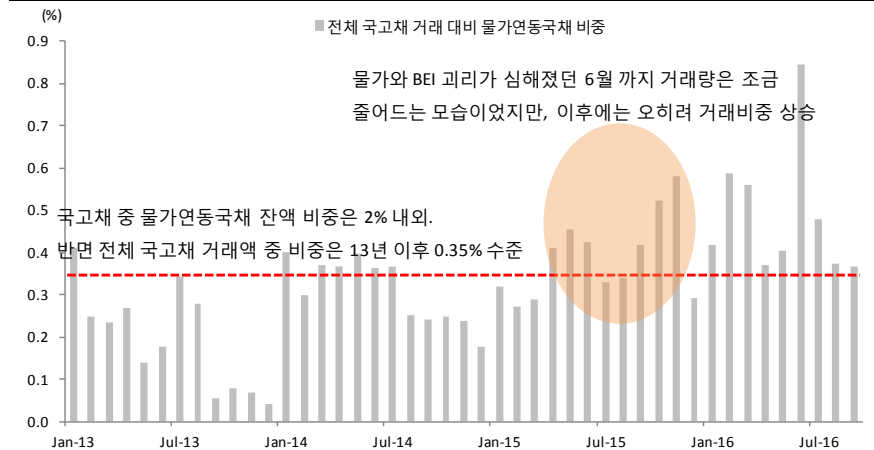
자료: 연합 인포맥스, SK 증권

일반인 기대인플레이션, 2.4% 내외



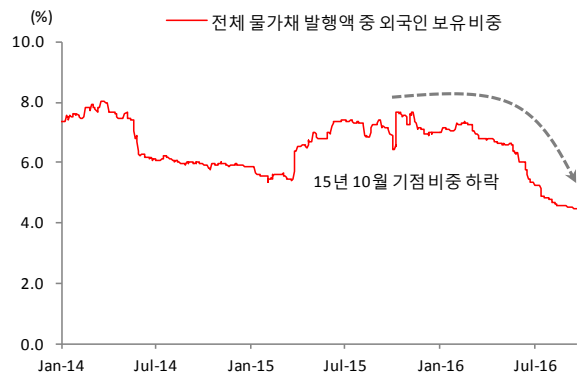
자료: 한국은행, SK 증권

물가채 저평가 본격화, 과연 유동성이 문제일까?



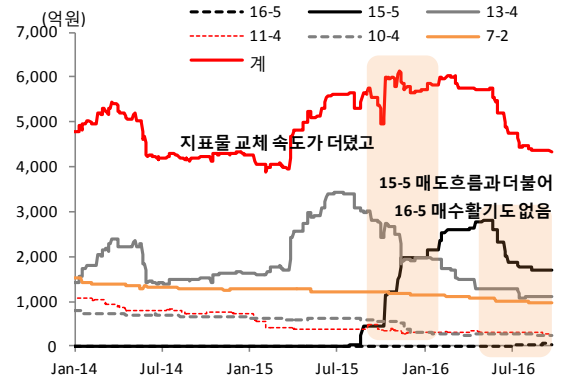
자료: 연합 인포맥스, SK 증권

작년 10월 기점으로 외인 물가채 매도



자료: 연합 인포맥스, SK 증권

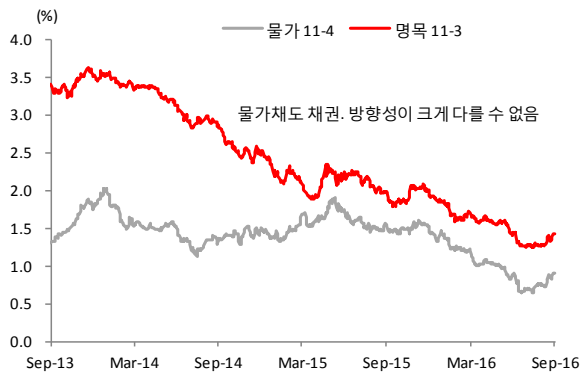
외인들의 전방위적인 물가채 Sell Off



자료: 연합 인포맥스, SK 증권

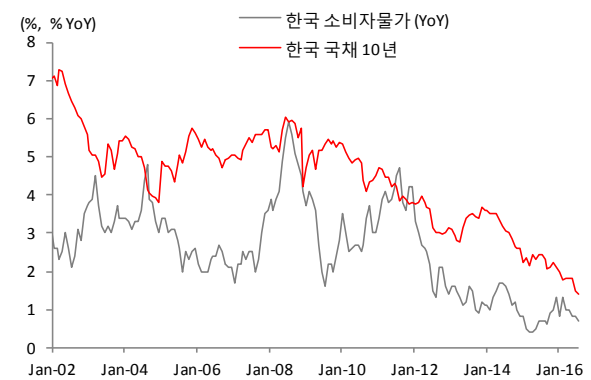
④ 국내 물가채 이야기: 지금은 싸다

물가채도 채권, 방향성은 같다



자료: 연합 인포맥스, SK 증권

물가와 채권 금리는 밀접한 관계



자료: 연합 인포맥스, SK 증권

물가채는 동일 만기 명목채에 비해서 듀레이션이 길다

	10-4	11-4	15-5	16-5
물가채 듀레이션	3.54	4.55	8.08	9.23
동일만기 명목채 듀레이션	3.39	4.28	7.88	8.83

자료: 연합 인포맥스, SK 증권

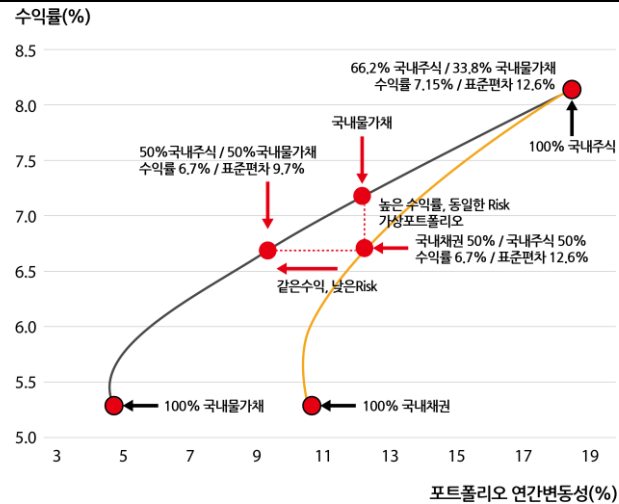
주거 비용 비중은 높아질 것으로 예상, 식료품 및 비주류음료 비중은 그대로

	2000		2005		2010		2015	
	지출비중	물가 내 비중	지출비중	물가 내 비중	지출비중	물가 내 비중	지출비중	물가 내 비중
01.식료품 / 비주류음료	150.0	157.1	146.1	140.4	138.6	135.9	138.1	유지 예상
02.주류 / 담배	13.5	21.6	15.2	14.6	12.0	12.4	12.9	
03.의류 / 신발	66.3	58.2	63.5	58.4	63.8	62.3	63.2	
04.주거 / 수도/광열	98.9	207.1	98.1	170.4	100.7	169.7	108.3	증가 예상
05.가정용품/가사서비스	34.7	41.5	35.8	41.7	37.7	37.9	41.0	
06.보건	57.7	45.7	59.5	51.6	66.5	73.1	68.0	
07.교통	116.7	106.6	120.4	109	118.5	109.2	125.5	증가 예상
08.통신	73.8	47.9	70.2	60.2	60.6	57.8	57.6	
09.오락 · 문화	58.5	58.4	54.0	56.3	55.3	53	58.5	
10.교육	110.2	106.3	113.2	110.9	129.8	114.1	110.5	
11.음식 · 숙박	137.6	102.9	138.1	132.7	127.2	120.4	132.4	
12.기타상품 / 서비스	82.0	46.7	86.1	53.8	89.2	54.2	83.9	
계	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000		

자료: 통계청, SK 증권

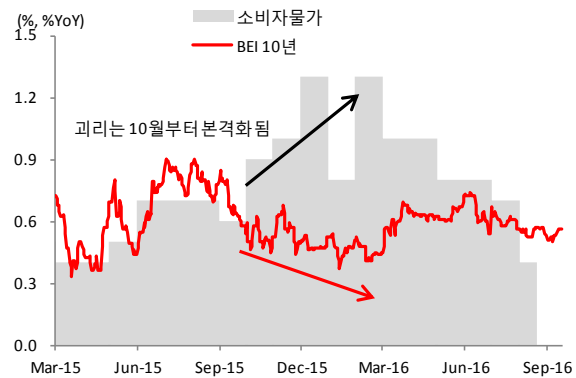
물가채는 장기투자 관점에서도 매력이 있습니다. 인플레이션 hedge 관점은 당연히 포함되
 구요. 뿐만 아니라 원자재/부동
 산보다는 risk 가 낮은 특성이
 있기 때문에 포트폴리오 전체
 의 투자효율성 또한 확대시킬
 수 있습니다.

물가채는 장기투자자들의 투자 효율성을 확장시킨다



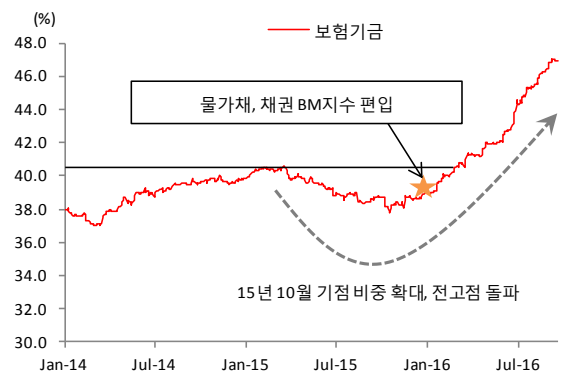
자료 : SK 증권 Vanguard

물가채 가격에 괴리가 생기기 시작했다



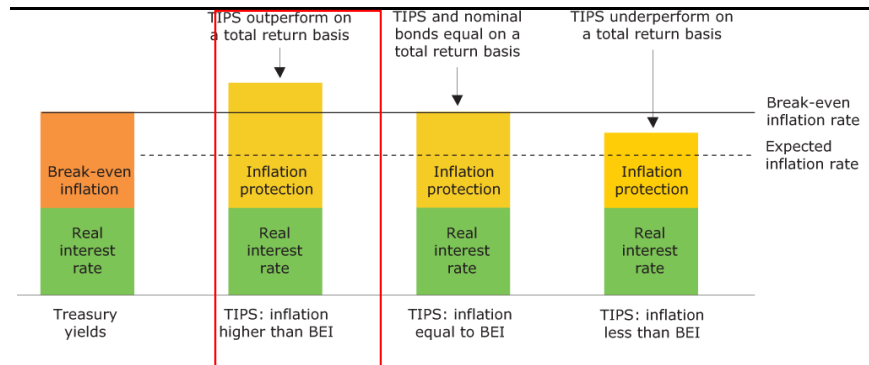
자료: 연합 인포맥스, SK 증권

장투기관은 물가채를 샀다



자료: 연합 인포맥스, SK 증권

우리 물가채는 아직 명목채를 아웃퍼폼하는 구간에 있다

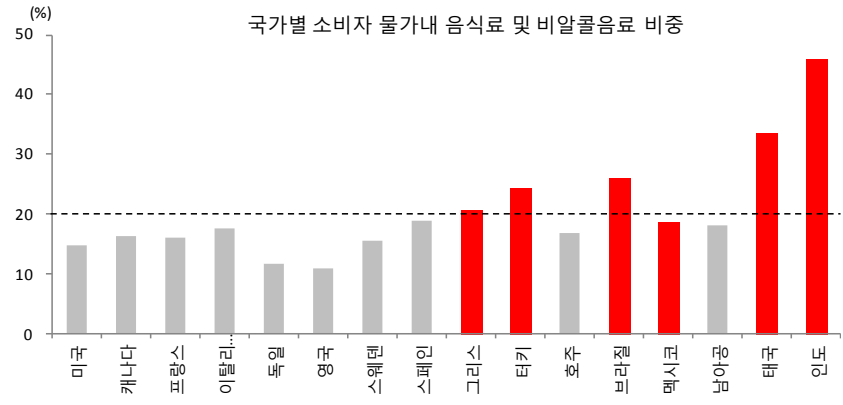


자료: SK 증권, Vanguard

④ 해외 물가채 이야기: top pick 영국 물가채

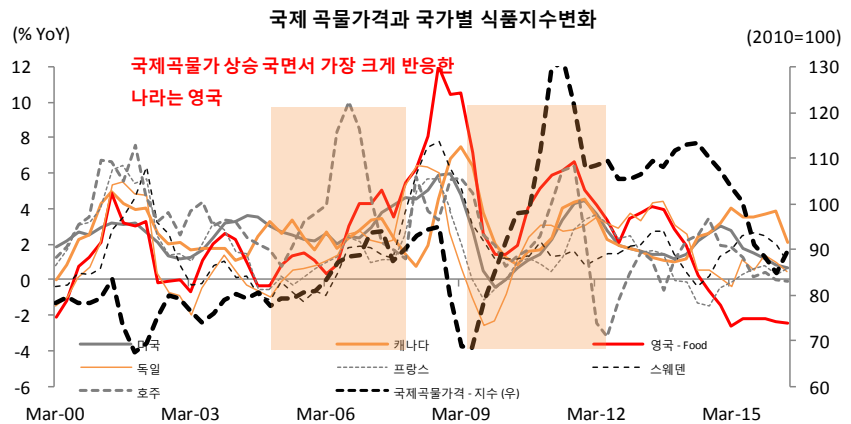
국내 물가채 투자에서 한 가지 아쉬움이 있다면 물량이 모자라다는 점인데요. 그래서 자연스럽게 눈은 해외로 향합니다. 해외 기준에서 물가채 top pick 은 무엇이나 물으신다면 영국으로 대답하겠습니다. ① 농산물 가격에 대한 변동성이 가장 큰 국가가 영국이고, ② 만기/물량 등을 감안한 유동성이 높으며, ③ 환율 hedge 측면에서도 파운드화 자산이 제일 유리하기 때문입니다.

신흥국일수록 물가 내 음식료 비중이 높다



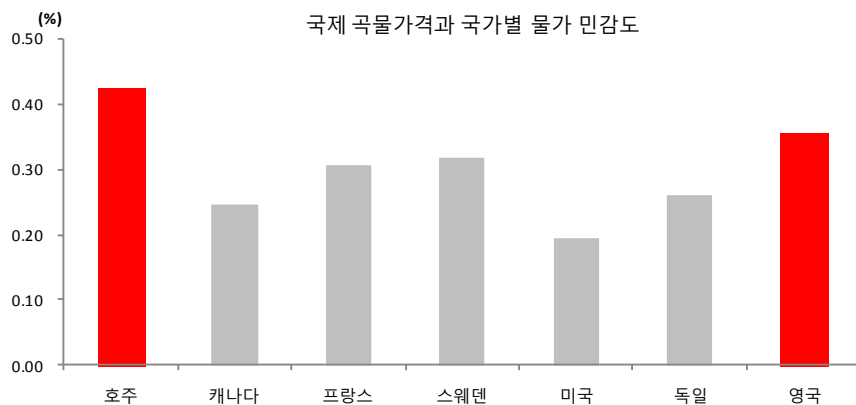
자료: 각 국 통계청, CEIC, SK 증권

주요국 중 영국이 글로벌 물가에 가장 민감하다



자료: 각 국 통계청, CEIC, SK 증권

비중과 민감도 모두 고려하면 영국과 호주가 국제곡물가격에 가장 민감하다



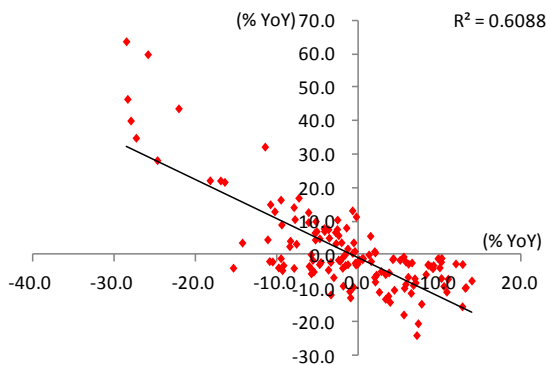
자료: 각 국 통계청, CEIC, SK 증권

SK 글로벌 물가채 투자 유니버스

국 가	명 칭	잔 액 (\$ Bil)	추 적 지 수	무 디 스	S & P	피 치
미국	TIPS	1,110	US CPI Urban NSA	Aaa	AA+u	AAA
영국	IL gilt	508	UK RPI	Aa1	AAu	AAA
프랑스	OATe/i	246	Euro zone HICP ex-tobacco/French CPI ex-tobacco	Aa2	AAu	AA
독일	Bundei/OBLei	103	Euro zone HICP ex-tobacco	Aaa	AAAu-	AAA
캐나다	CANi	42	Canada CPI NSA	Aaa	AAA	AAA
호주	CAIN	35	Weighted average of eight capital cities	Aaa	AAAu	AAA
스웨덴	SGBi	37	Sweden CPI	Aaa	AAAu	AAA

자료. 블룸버그, SK 증권

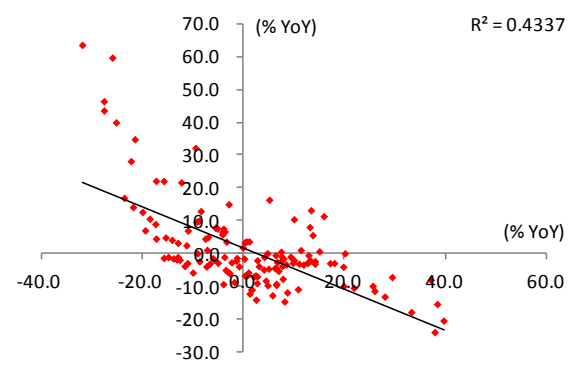
파운드화와 원화, 높은 상관관계



자료 IMF, SK 증권

주. 2005 년 이후 YoY 변동률로 측정

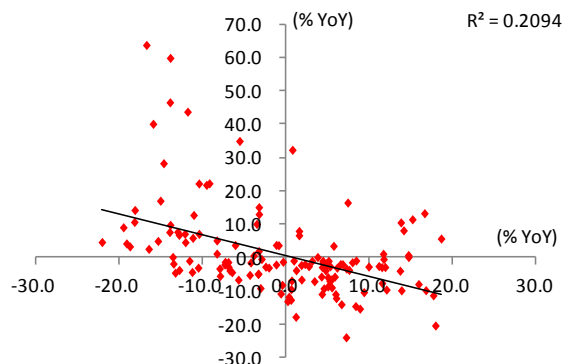
호주 달러와 원화 상관관계는 상대적으로 낮음



자 자료 IMF, SK 증권

주. 2005 년 이후 YoY 변동률로 측정

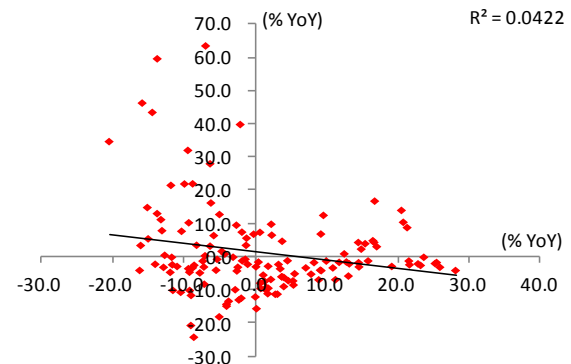
유로화와 원화의 상관관계는 낮음



자료 IMF, SK 증권

주. 2005 년 이후 YoY 변동률로 측정

엔화와 원화 상관관계는 더 낮음



자료 IMF, SK 증권

주. 2005 년 이후 YoY 변동률로 측정

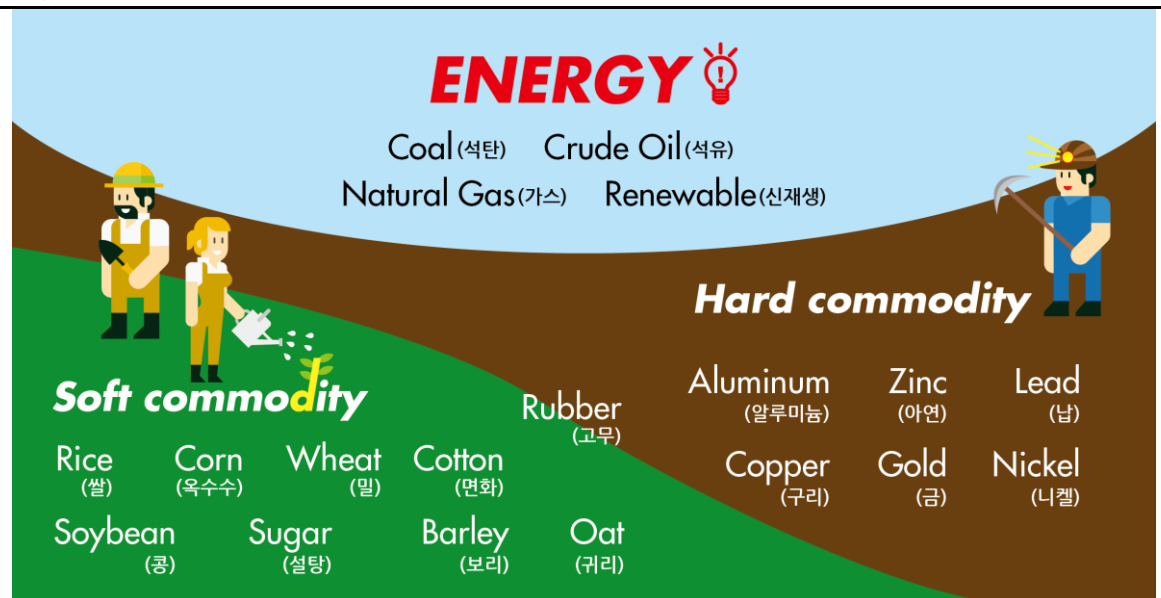
2. Soft Commodity, 농산물 가격이 오른다

(1) Cycle period(주기)에 대한 이해

SK 증권 리서치센터는 지난 2016년 8월 16일 “[Soft Commodity] It’s Rubber Time: 금호석유와 타이어를 논하다”를 통해서 천연/합성고무의 가격 상승 가능성을 분석했었다. 그리고 이는 고무에서뿐만 아니라 농산물, 즉 soft commodity 전반에 걸쳐 나타날 현상이라고 간단하게 언급한 바 있다. 금번 자료에서는 바로 “soft commodity 전반의 가격 상승”을 예견하는 이유와 분석 결과를 구체적으로 제시하고자 한다.

일단 soft commodity의 범주에 대해 미리 짚고 넘어가야 할 것 같다. 일반적으로 농산물이 대다수 이 부류에 포함이 되는데, 경작(cultivation, farming)을 통해 수확하는 산물을 통칭하는 것으로 개념을 잡는다면 어렵지 않게 이해할 수 있을 것이다. 채굴(mining)을 통해 얻어지는 hard commodity는 광물의 개념으로서 이해하면 된다. 통상 에너지의 부류 역시 hard commodity의 부류에 포함이 되곤 하는데, SK 증권 리서치센터는 경제 전반에서 차지하는 중요성과 특이성을 감안하여 에너지는 따로 분류를 했다.

Energy, hard commodity 그리고 soft commodity의 분류



자료 : SK 증권

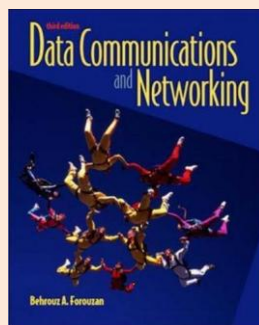
주 1) 석유(oil), 가스(gas), 석탄(coal)은 통상 hard commodity로 분류됨. 단, 에너지원으로서 특이성 고려해 renewable과 함께 이들을 energy로 분류

주 2) 고무(Rubber)는 정확히는 forestry이지만 SK 증권 리서치센터는 soft commodity의 범주에 조금 더 가깝게 포함시킴을 미리 명시함

2014년 6월부터 현재까지 수많은 자료와 분석들을 통해서 다뤄왔듯이, 당사의 변함없는 거시적인 시각은 ‘장기 저유가’ 국면이 불가피하다는 것이다. 그리고 그 의견은 지금도 변함이 없다. ① 공급 측면에서 핵심인 ‘기진행된 capex’의 과도함(증산의 불가피함), ② 수요 측면에서 가스시대 도래에 따른 탈석유시대 기조, ③ 그리고 무엇보다 그런 요인들보다 위에서 거시적인 환경을 조성하는 미국-사우디 헤게모니의 점유율 전쟁과 그에 대한 역사적 입증들, 이런 근거들은 현 시점에서도 여전히 유효하기 때문이다.

하지만 가장 큰 변수인 유가의 흐름에 대해 이와 같은 보수적 전제를 기반으로 한다면, commodity, 즉 상품시장 전반에 관심을 조금이라도 가져왔던 이의 입장에서는 충분히 나올 수 있는 질문이 있을 것이다. “과연 commodity의 대장 격인 석유가격이 장기적으로 낮게 유지가 되는데 농산물 만이 up-cycle을 맞을 수 있을까?”. Commodity의 방향성은 큰 그림에서는 대다수의 품목들이 동일하게 유지된다는 통념이 있기에 자연스럽게 뒤따를 수 있는 질문이다.

이에 대한 직접적인 대답은 “충분히 그럴 수 있다”라는 것이다. 물론 큰 그림에서 유가든 soft commodity든 유사한 방향성을 보인다. 그렇지만 cycle을 논함에 있어서 반드시 염두에 두어야 할 것은 “period(주기)”일 텐데, 이는 각 품목마다 분명한 차이를 보임을 감안해야 한다. Cycle과 period의 차이를 좀 더 쉽게 이해하기 위해서 컴퓨터과학, 네트워킹, 프로그래밍, 데이터베이스 연구 측면에서 저명 인사인 베루즈 포루잔(Behrouz A. Forouzan)의 설명을 참조해보자.



만약 주기(period)라고 불리는 측정 가능한 시간 내에 특정 패턴을 갖추었으며 다음 주기에 동일한 패턴이 반복된다면, 그 신호는 주기적 신호(period signal)라 할 수 있다. 하나의 완성된 패턴은 사이클(cycle)이라 부른다. 시간의 양으로 표시되는 주기는 한 사이클을 마치는데 요구되는 시간으로 정의된다.

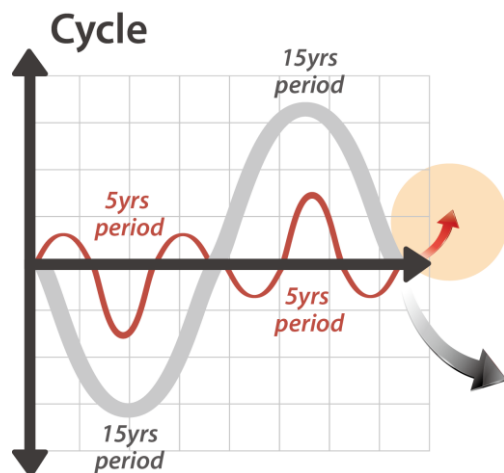
- Data Communication Networking, Behrouz A. Forouzan -

좀 더 쉽게 풀어서 얘기해보자. 각각 commodity 가격이 석유를 중심으로 큰 방향성(cycle)이 같은 것은 사실이다. 하지만 그렇다고 파동의 주기(period)마저 다 똑 같은 것은 아니다. 이를테면 석유가 15년 가까운 긴 주기를 토대로 굵직굵직한 방향성을 보여주는 와중에, soft commodity는 5년 내외의 짧은 주기로 잔파동을 보이며 유가의 큰 흐름을 따라가는 듯한 양상을 머리 속에 그려보면 될 듯 하다.

그렇다면 다음과 같은 상황이 발생할 수 있음을 알 수 있다. 큰 그림에서 긴 주기를 바탕으로 움직이는 유가는 무겁게 하방성을 유지하지만, soft commodity의 경우에는 그 큰 흐름을 순간적으로 탈피하며 약 5년 내외로 상승 국면을 맞이하는 그림 말이다. 우리는 이에 대해서 '작은 사이클(small cycle)'이라 표현하기도 한다.

뒤에서 충분히 다루겠지만 상기 두 단락을 통해서 결론은 이미 도출시켰다. SK 증권 리서치센터가 제시하는 soft commodity의 차후 상승국면은 바로 '작은 사이클'이다. 그래서 이어지는 글들을 통해서는 실제로 ① 석유는 15년 가까운, 그리고 soft commodity는 5년 내외의 다른 주기를 보이는지, ② 지금이 soft commodity가 순간적으로 석유의 큰 방향성을 탈피하며 '작은 사이클'을 만들어낼 수 있는 국면인지에 대해서 입증해보도록 하겠다.

Cycle과 Period의 차이



자료 : SK 증권

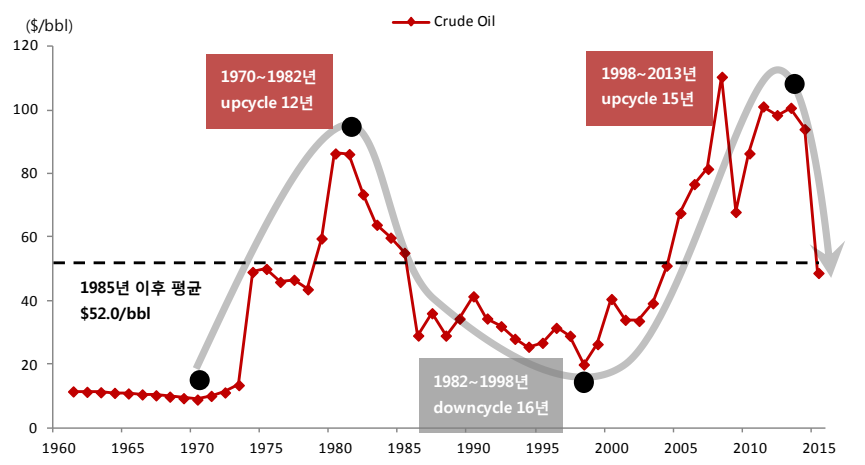
(2) 핵심은 석유와 “같은 cycle, 그러나 그보다 짧은 period”

Commodity 의 대장인 석유의 cycle period(주기)가 길고 soft commodity 의 cycle period 가 짧은 지 확인하는 가장 좋은 방법은 역시 실제로 그림을 그려보는 것이다. 일단 soft commodity 분석을 위한 대상품목으로서는 세계 3 대 주곡(主穀, staple grain)으로 꼽히는 쌀(rice), 밀(wheat), 옥수수(corn)와 더불어서 4 대 주곡으로 범위를 넓힐 경우에 포함되는 콩(soybean, 정확한 표현으로는 대두), 그 외 천연고무(rubber), 커피(coffee, Arabica), 설탕(sugar), 면화(cotton), 귀리(oat)를 선정했다.

이들에 대해서 1960 년 이후 가격 chart 를 그려보고 cycle 을 살펴보게 될 텐데, 미리 인지해야 할 부분은 ① GDP deflator 로서 물가/구매 수준을 현 시점에 맞게 감안한 ‘연평균 실질가격(annual average real price)’ chart 로 통일을 했고, ② 1985 년 이후 30 년간의 장기평균가격을 cycle 의 중점(median point, 中點)으로 삼았다는 것이다. 참고로 GDP deflator 는 ‘2015 년=100’ 기준점을 적용하였다.

먼저 살펴볼 것은 석유, 즉 유가다. 이미 유가는 많은 보고서를 통해서 분석을 했고, 결론적으로 SK 증권 리서치센터는 차후 10 여 년 간의 장기 저유가 cycle 이 불가피하다고 지속 주장해오고 있다. 지금까지 이를 입증하기 위해 다양한 증거들을 제시했지만, 사실 가장 간단하고도 명료하게 제시할 수 있는 근거는 바로 유가 본연의 cycle 적인 습성 때문이라 할 수 있을 것 같다. 과거에 보게 된다면 유가는 15 년을 주기로 고저가 반복이 되는, 즉 30 년이 하나의 큰 파동(cycle)이 되는 모습을 보여왔으니 말이다.

Oil(석유) Price: 약 15 년 주기(period)의 cycle



자료 : WTRG, Bloomberg, CIEC, SK 증권

주 1) 연평균 실질가격(annual average real price)임

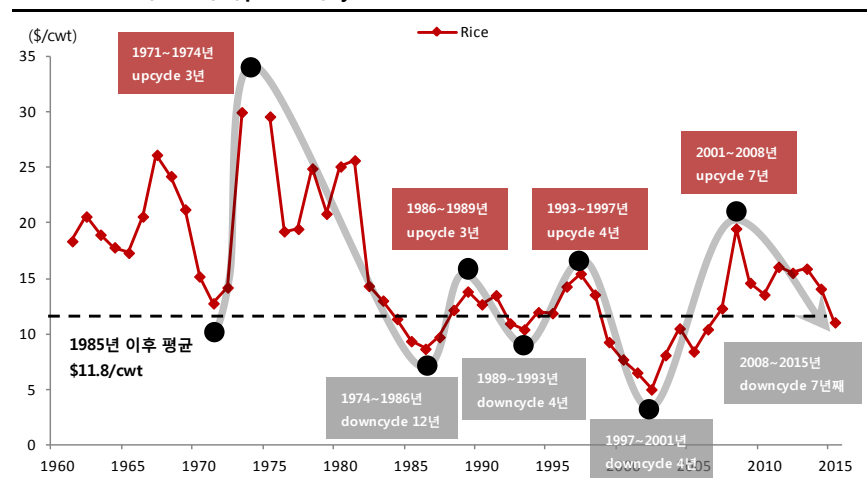
주 2) GDP deflator 를 이용하여 연평균 명목가격(annual average nominal price)을 환산시킨 것임. 참고로 GDP deflator 는 2015=100 기준임

추가적으로 의미 있게 볼만한 특징이 있다면, 통상 막연히 유가는 '변동성이 높다'라고 생각을 하는데 연평균 가격으로서 장기 chart 를 그려본다면 의외로 무겁고 큰 움직임이 나타남을 알 수 있다. 장기 평균선을 넘나드는 경우가 흔치 않고 고점과 저점 부근에서 머무는 시간이 꽤 길다.

차후 왜 이런 특징이 나타나는 지에 대해서 설명을 하겠지만, 앞으로 유가의 방향성을 예측함에 있어서 이와 같은 역사적 사실, 혹은 본질적인 특징은 큰 시사점을 제공한다. 이를테면 시장에서 아직까지도 많이 내놓는 예측들, 즉 하락 cycle 을 겪은 지 2 년 내외 밖에 안됐는데 다시 100 달러 시대에 진입을 한다든가, 장기 평균은 50~60 달러 선에 머문다는 주장들이 그 예시가 될 수 있다. 과연 역사적인 관점에서 석유 가격의 cycle 을 살펴본다면 이런 주장들은 어떤 근거 상으로 설명이 될 수 있을까? 오히려 역사적으로 없던 사례들이 더 그럴 듯하게 취급 받은 현 상황은 의아스럽기까지 하다.

그렇다면 이와 같은 석유 가격 대비 soft commodity 의 대표라 할 수 있는 주곡(staple grain)은 어떤 특징이 나타날까? 결론적으로는 조금 다른 양상이 나타난다. 물론 1980 년을 전후로 한 고점, 2010 년을 전후로 한 고점의 시기는 유가와 크게 다르지 않다. 아시아 금융위기(1998 년)를 전후로 한 역사적 저점 또한 그렇다. 그렇지만 유가와 달리 장기 평균선을 넘나드는 횟수가 잦음을 알 수 있는데, 이는 cycle 의 주기가 석유 대비 크게 짧음을 의미한다. 더 쉽게 표현하자면 잔파동이 훨씬 많다는 것이다. 평균적으로 본다면 5 년 정도 주기로 고저가 반복되는 양상이 나타난다고 요약이 가능하다. 석유의 15 년 대비로는 현저히 주기가 짧게 나타난다.

Rice(쌀) Price: 약 5 년 주기(period)의 cycle



자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CIBC, SK 증권

주 1) 연평균 실질가격(annual average real price)임

주 2) GDP deflator 를 이용하여 연평균 명목가격(annual average nominal price)을 환산시킨 것임. 참고로 GDP deflator 는 2015=100 기준임

한 가지 특성이 있다면 농산물은 1970 년을 전후로 해서 대단한 가격 폭등의 기점을 일제히 맞이했었다. 실질가격으로 환산한다면 현재 가격 수준과 비교할 수 없을 정도였다. 이와 같은 상황이 발생했던 이유는 이른 바 “Great Grain Robbery”라는 역사적인 곡물파동과 관련이 있다. 1972 년 소련에서는 사상 최악의 가뭄이 발생했고, 이 때문에 주곡인 밀 수확량이 급감을 하게 되었다. 이에 대한 대응책으로 소련은 비밀리에 미국 으로부터 대규모의 밀과 옥수수를 수입하기에 이르는데, 결국 이로 인해 세계적인 주곡 과 soft commodity 의 부족사태가 이어지면서 가격이 폭등하는 사태가 발생했었다.

역사적인 가격과 cycle 형상을 분석함에 있어서 이 때를 포함시켜 분석한다면 왜곡이 나타날 개연성이 높다. 흔히 통계학에서도 이런 경우를 이상점(outlier)이라고 표현하며 가급적 분석에서 제외하는 경우가 많다. 금번 SK 증권 리서치센터의 soft commodity 분석에서도 이 이상점은 제외시키고 많은 분석을 행했음을 미리 밝힌다.

석유와 달리 곡물은 기후에 상당히 민감한 특성을 지니고 있다. 다만 최근 들어서 기후 영향이 있다, 없다라는 논란이 적지 않게 불거지고 있는 상황인데, 차후 통계적/역사적인 분석을 통해서 soft commodity 와 곡물의 연관성이 얼마나 그리고 왜 높았는지 서술하도록 하겠다. 결론적으로 이야기하자면 석유 분석에 있어 정량적 분석 외에 정성적 요인으로서 국제정치가 필수적인 개입요인이라면, 곡물 분석에 있어 정량적 분석 외 정성적 요인의 핵심은 기후라고 말할 수 있을 정도로 중요한 요인이다.



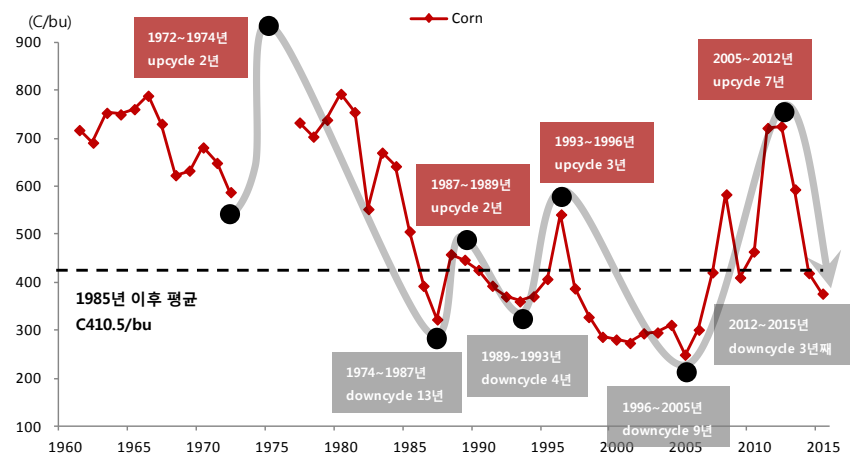
The 'Great Grain Robbery' of 1972

The great grain robbery was the July 1972 purchase of 10 million tons of United States grain (mainly wheat and corn) by the Soviet Union at subsidized prices, which resulted in higher grain prices in the United States.[1][2] Grain prices soon reached 125-year highs in Chicago. In a 10-month span, soybeans went from \$3.31 to \$12.90 a bushel. Food prices around the world rose 50% in 1973. The U.S. government spent \$300 million and by unwittingly subsidizing the Russian purchases, this event helped lead to the U.S. government seeking more information about global agricultural output via infrared satellite intelligence

- Wikipedia, and illustration by earthzine -

쌀과 함께 3대 주곡으로 꼽히는 옥수수(corn)와 밀(wheat)도 cycle의 양상은 크게 다르지 않다. 어떻게 본다면 놀라울 정도로 3가지 곡물은 서로 유사한 cycle의 등락 국면이 나타나곤 한다. 이들 모두 5년 단위 주기로 고저가 반복되는 패턴인데, 저점과 고점을 이루는 시점마저도 거의 유사한 것이 특징이다.

Com(옥수수) Price: 약 5년 주기(period)의 cycle

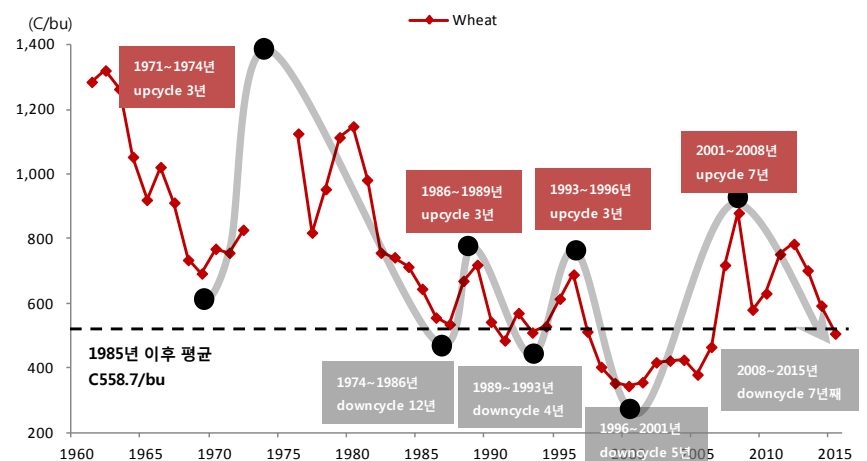


자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CIBC, SK 증권

주 1) 연평균 실질가격(annual average real price)임

주 2) GDP deflator 를 이용하여 연평균 명목가격(annual average nominal price)을 환산시킨 것임. 참고로 GDP deflator 는 2015=100 기준임

Wheat(밀) Price: 약 5년 주기(period)의 cycle



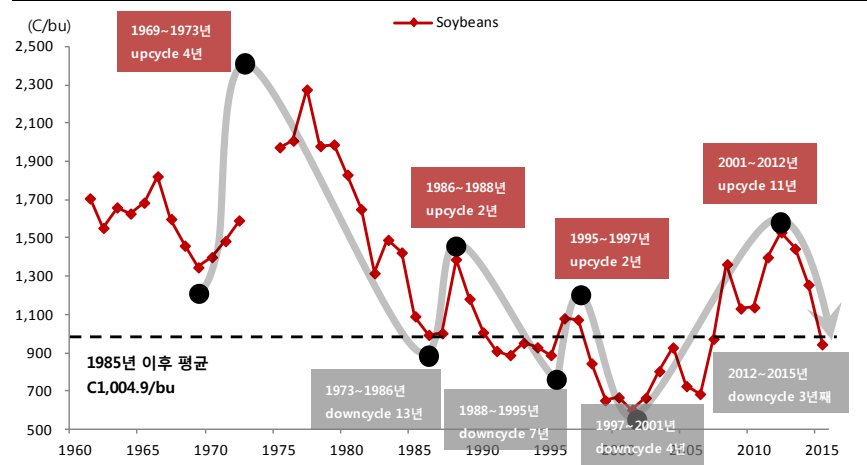
자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CIBC, SK 증권

주 1) 연평균 실질가격(annual average real price)임

주 2) GDP deflator 를 이용하여 연평균 명목가격(annual average nominal price)을 환산시킨 것임. 참고로 GDP deflator 는 2015=100 기준임

4 대 주곡으로 대상을 넓힐 때 포함되는 콩(soybean, 정확한 표현으로는 대두) 역시 마찬가지라 할 수 있다. 3 대 주곡과 흐름 자체가 거의 동일하다. 1970년대 초반 경험한 소련 곡물 파동과 1980년대까지의 강세, 이후 2000년 이전까지의 지속적인 down-turn, 그 안에서 두 번의 작은 small-cycle, 반대로 BRICs와 동반한 2010년 전후까지의 초강세, 그리고 최근 약세까지 말이다. 놀랍게도 이들은 고저의 패턴마저도 유사하게 나타난다. 1961년 가격을 모두 100으로 동일하게 인덱스화 시킨 뒤 이후 가격 추이를 살펴보면, 단지 흐름뿐만 아니라 고저까지도 유사함이 확인된다. 4대 주곡의 가격 유사성은 차후 전개할 분석에 있어서 중요요인으로서 다뤄지게 될 것이다.

Soybean(콩 혹은 대두) Price: 약 5년 주기(period)의 cycle

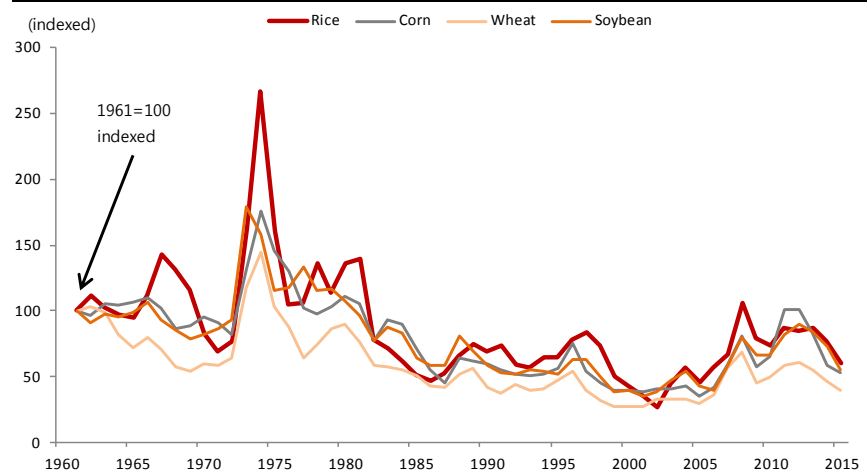


자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

주 1) 연평균 실질가격(annual average real price)임

주 2) GDP deflator 를 이용하여 연평균 명목가격(annual average nominal price)을 환산시킨 것임. 참고로 GDP deflator 는 2015=100 기준임

쌀 / 옥수수 / 밀 / 콩 등 4대 주곡의 유사한 가격흐름



자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

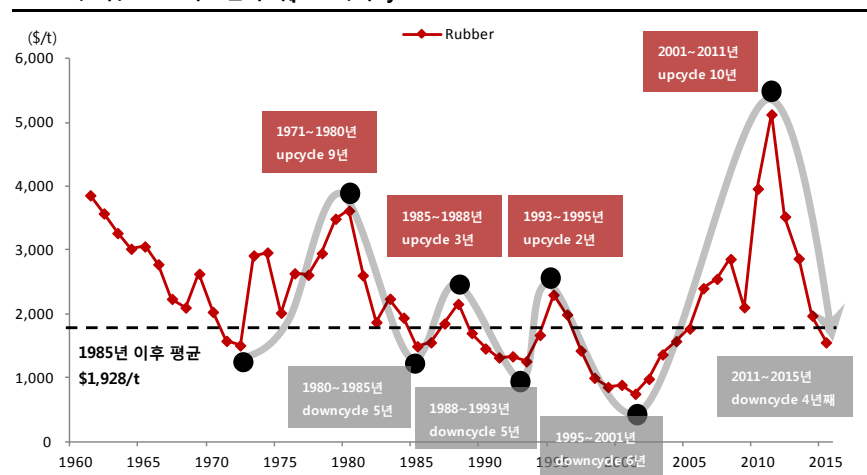
주: 1961년 가격을 100으로 인덱스화 하였음

앞에서 살펴본 soft commodity 의 대표라 할 수 있는 주곡들의 그림들에서 나타났지만 분명히 석유와 조금은 다른 양상이 존재한다. Soft commodity 역시 큰 파동(cycle)에서야 석유를 따라서 역사적 고점과 저점이 형성이 된다는 것은 분명 맞다. 그러나 그 중간에 장기 평균선을 순간적으로 넘나드는 작은 파동도 분명히 존재함을 인지해야 한다. 그렇기 때문에 앞서서 주기에 대한 이해가 필요하다고 언급을 했던 것이다.

석유가 큰 파동에서의 상승, 즉 'big cycle' 전개의 개연성을 억제하고 있기 때문에 농산물 가격의 대규모 상승을 기대하기는 힘들겠지만, 서두에서 언급한 충분히 5년 단위의 작은 상승은 예상할 수 있는 언급이 이제는 이해가 될 수 있지 않을까. 즉 'small cycle'의 발생은 같은 파동(cycle)이라고 하더라도 순간적인 주기(period)의 괴리 때문에 발생될 수가 있는 것이다. 과거에도 그런 식으로 전개되어 왔고 말이다.

그러본 김에 나머지 soft commodity 의 파동도 살펴보자. 굳이 추가적인 부연 설명이 필요 없이, 나머지들도 마찬가지로 5년 내외의 짧은 주기가 나타난다. 천연고무도 석유보다는 주곡과 cycle 상 유사성이 높게 나타난다. 역사적인 고점과 저점을 이룬 시기는 큰 파동의 석유와 유사하지만, 역시나 장기 평균선을 넘나드는 잔파동이 석유 대비 현저히 많다. 그리고 각각의 주기는 역시 5년 단위로 고저가 반복이 된다. 이는 귀리, 설탕, 면화, 커피 모두에서 유사하게 나타나는 양상이다.

Rubber(고무) Price: 약 5년 주기(period)의 cycle

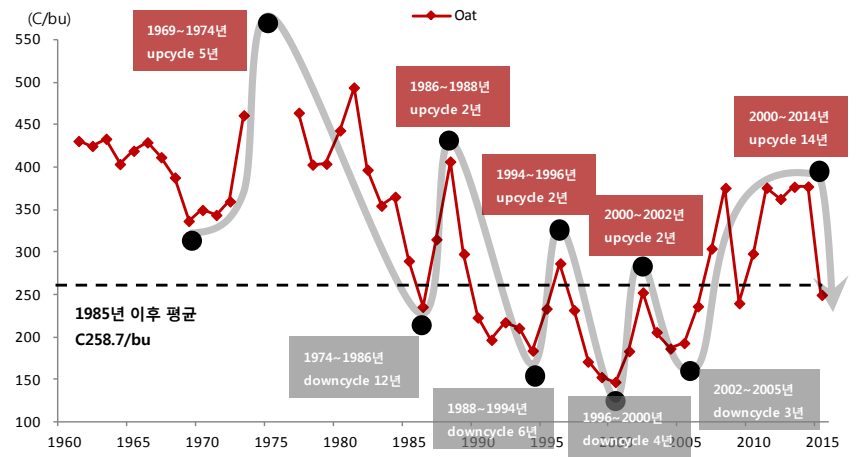


자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

주 1) 연평균 실질가격(annual average real price)임

주 2) GDP deflator 를 이용하여 연평균 명목가격(annual average nominal price)을 환산시킨 것임. 참고로 GDP deflator 는 2015=100 기준임

Oat(귀리) Price: 약 5년 주기(period)의 cycle

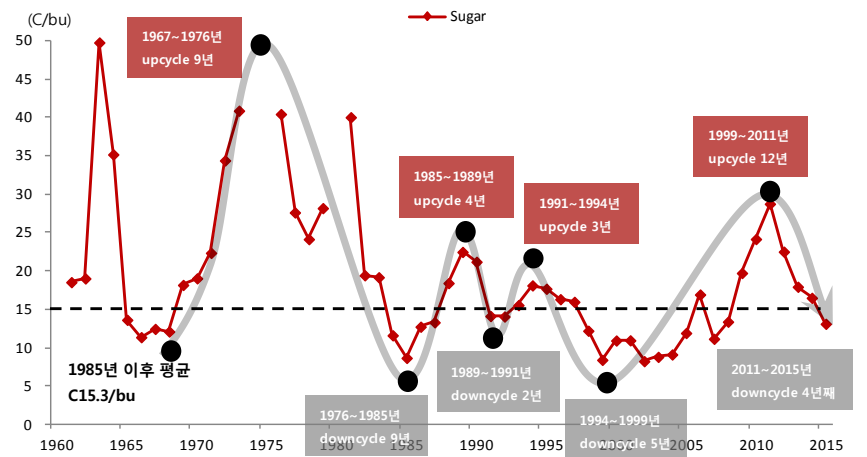


자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

주 1) 연평균 실질가격(annual average real price)임

주 2) GDP deflator 를 이용하여 연평균 명목가격(annual average nominal price)을 환산시킨 것임. 참고로 GDP deflator 는 2015=100 기준임

Sugar(설탕) Price: 약 5년 주기(period)의 cycle

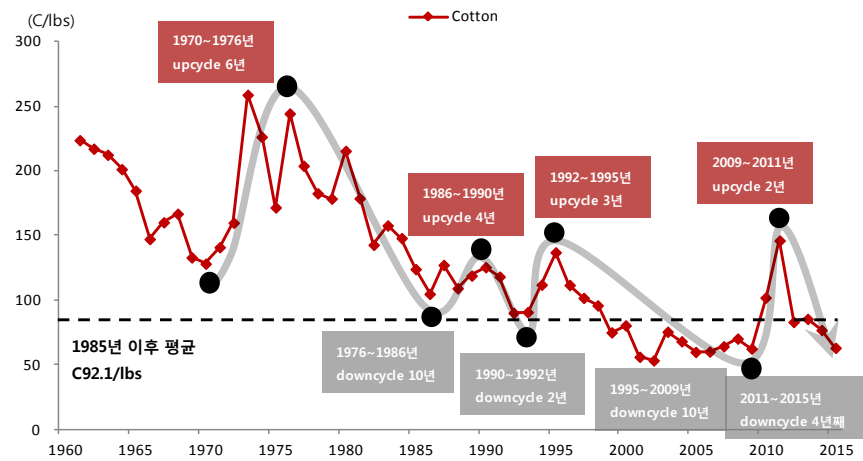


자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

주 1) 연평균 실질가격(annual average real price)임

주 2) GDP deflator 를 이용하여 연평균 명목가격(annual average nominal price)을 환산시킨 것임. 참고로 GDP deflator 는 2015=100 기준임

Cotton(면화) Price: 약 5년 주기(period)의 cycle

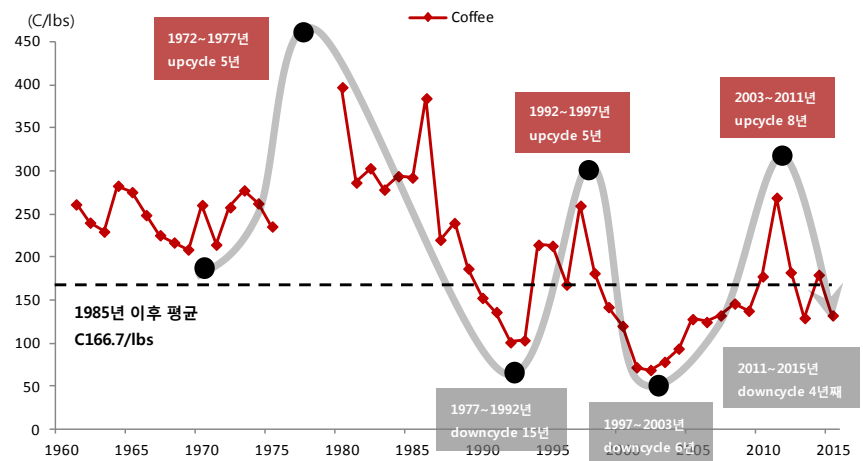


자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

주 1) 연평균 실질가격(annual average real price)임

주 2) GDP deflator 를 이용하여 연평균 명목가격(annual average nominal price)을 환산시킨 것임. 참고로 GDP deflator 는 2015=100 기준임

Coffee(커피, 아라비카) Price: 약 5년 주기(period)의 cycle



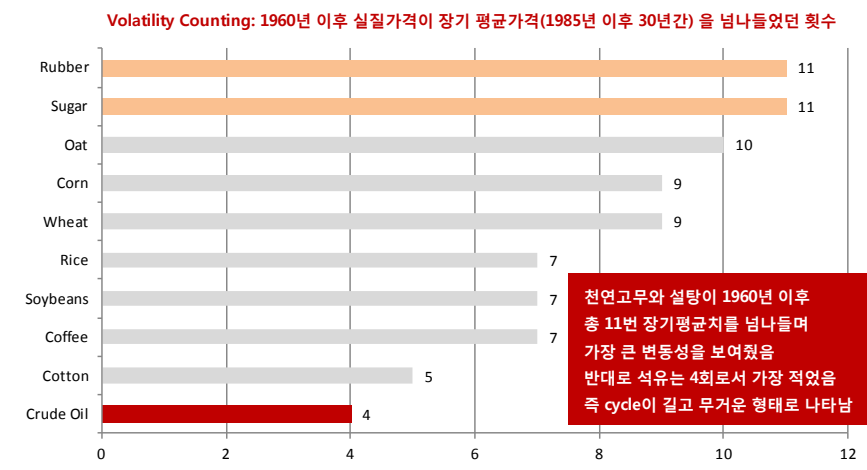
자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

주 1) 연평균 실질가격(annual average real price)임

주 2) GDP deflator 를 이용하여 연평균 명목가격(annual average nominal price)을 환산시킨 것임. 참고로 GDP deflator 는 2015=100 기준임

상기에서 제시된 그림들을 하나로 정리해서 살펴보도록 하자. 총 3 가지 수치를 통해서 결론을 내리게 될 텐데, 일단 첫 번째는 각 품목마다 1960 년 이후 지난 50 여 년 간 ‘장기 평균가격’을 넘나들었던 횟수를 따로 정리해본 것이다. 당연히 평균점을 많이 넘나들었으면 변동성이 큰 특징을 지니고, 반대로 적게 넘나들었다면 변동성이 적은 특징을 지닌다고 판단할 수 있다. 이를 통해서 개별 commodity 들의 cycle 상 변동성이 얼마나 갖게 나타나는지를 개략적으로 확인을 할 수 있다. 정리해 보면 다음과 같다.

Commodity 품목들의 volatility counting



자료 : WTRG, FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

주: 전부 GDP deflator 로 hedge 한 연평균 실질가격(annual average real price)으로 산출한 것임

그래프에서 나타나는 정확한 수치, 즉 11 개냐 10 개냐 이런 부분은 사실 크게 중요하지는 않다. 일단 장기평균가격이라는 기준점을 어떻게 산정할 것이냐는 개인적인 판단이 다를 수 있고, 또한 장기 평균선을 미미하게 넘지 못하거나 혹은 넘어서 있는 상황에서 cycle 이 바뀔 경우도 있으니 말이다.

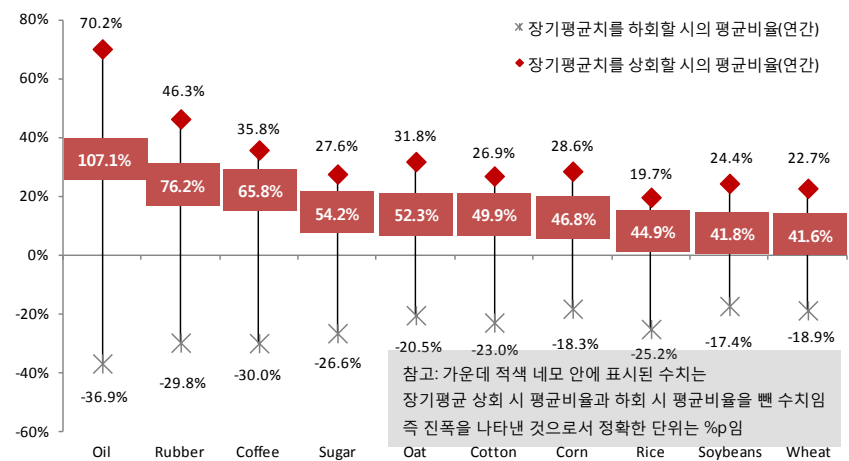
하지만 위의 도표를 통해서 개략적으로 분명히 파악이 되는 것은 석유가 분명히 현재 하계 낮은 수치를 보인다는 것이다. 그만큼 soft commodity 는 상대적으로 유가보다 ‘작은 사이클(small cycle)’, 혹은 짧은 주기의 명백한 특성이 있음을 확인할 수 있다.

두 번째는 장기 평균치를 상회하거나 하회할 때, 평균적으로 어느 정도 수준까지 그 진폭이 커지는지를 조사한 것이다. 예를 들자면 장기 평균선을 평균적으로 100% 상회하는 품목이 있다면, 이는 50%를 상회하는 품목대비 cycle 의 진폭이 훨씬 크고 깊다고 할 수 있을 것이다.

아래의 그림을 살펴본다면 확실히 석유가 장기 평균치를 상회할 때도, 혹은 하회할 때도 그 폭이 가장 크다는 것을 알 수 있다. 당연히 상단과 하단의 진폭은 107.1%p로서 가장 크게 산출이 된다. 통상 soft commodity 가 50%p 내외의 진폭임을 감안한다면 확실히 파동은 석유가 가장 큼을, 상대적으로 soft commodity 는 작음을 알 수 있다.

이를 앞 페이지의 그림과 같이 본다면 결론은 더욱 명확해진다. 석유는 상대적으로 cycle period(주기)가 길 뿐만 아니라 진폭도 훨씬 크다. 즉 유가의 전체적인 움직임은 크고 깊게 나타나는 반면, soft commodity 는 cycle 이 상대적으로 짧고 진폭도 적다는 결론을 내릴 수 있다.

Commodity 의 cycle 진폭에 대한 비교



자료 : WTRG, FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

주: 전부 GDP deflator 로 hedge 한 연평균 실질가격(annual average real price)으로 산출한 것임

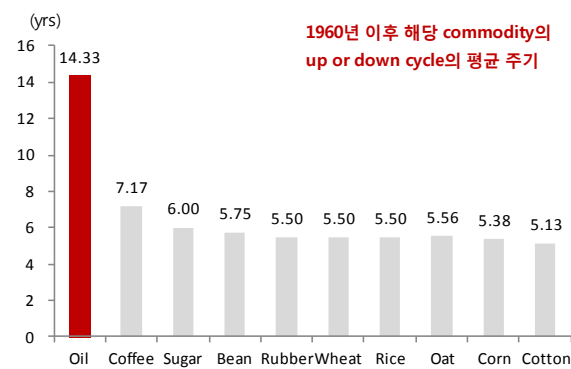
세 번째로 상승/하락 cycle 의 주기를 평균적으로 파악해보는 하더라도 위의 특징이 또한 확인이 된다. 앞선 차트들에 통해 파악된 각 제품 cycle 의 평균 주기(period)를 산출해 보면, 1960 년 이후로 봤을 때 석유가 14.3 년으로서 가장 길게 계산이 되고, 그 외 soft commodity 들은 그보다 절반 이상 낮게 계산된다.

특히 이상점(outlier)이 존재했던 1970 년 전후의 big cycle 을 제외하고 계산하면 그 특징이 더욱 명백한데, 석유의 경우 14.3 년이 그대로 유지되는 반면 나머지 soft commodity 는 통상적으로 4~6 년 사이의 cycle 상에 배치됨을 알 수 있다. 금번 단락의 제목은 [유가와 “같은 cycle 그러나 다른 period”]이다. 그리고 그 제목이 나열된 분석 자료들을 통해서 충분히 확인되었다.

정리를 해보자.

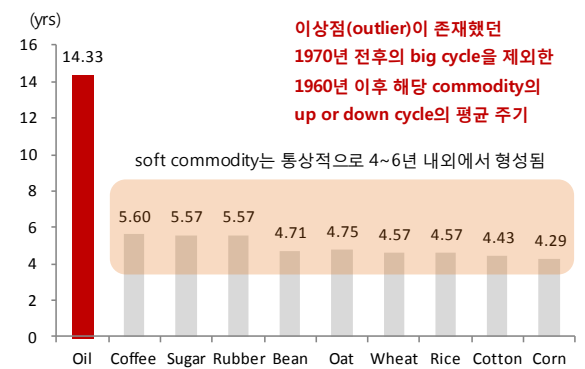
Soft commodity 는 분명 역사적 고점과 저점을 이루는 큰 cycle 은 석유와 동행하는 성질을 지니지만, 자체적으로 그보다 짧은 주기(period)에 의한 작은 cycle 을 내포한다. 통상 석유의 주기는 15 년이지만 soft commodity 는 5 년 주기임을 염두에 두어야 한다. 따라서 장기 저유가의 의견 하에서 soft commodity 의 big cycle 을 예단할 수는 없겠지만, 충분히 small cycle 은 발생할 수 있는 것이다.

석유와 soft commodity 의 1960 년 이후 cycle period 분석 (1)



자료 : WTRG, FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

석유와 soft commodity 의 1960 년 이후 cycle period 분석 (2)



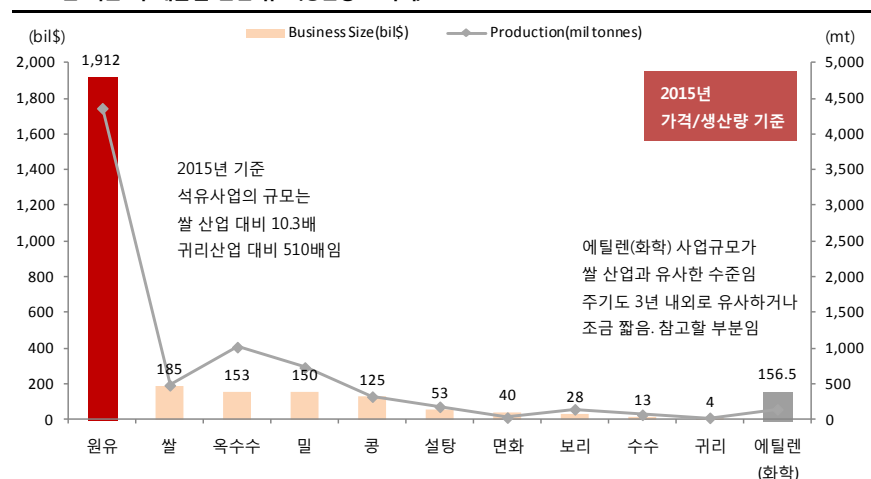
자료 : WTRG, FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

항상 무언가의 본질을 찾아가는 가장 좋은 방식은 끊임없는 왜(why)라는 질문을 던지는 것이다. 그렇다면 이번에도 “왜 soft commodity 의 cycle period 가 석유보다 짧은가?”라는 질문이 뒤이어 나와야 할 것이다. 이에 대한 대답은 결론적으로 2 가지로 크게 요약할 수 있는데, 첫 번째는 사업 전반의 규모 때문이라고 할 수 있고 두 번째는 기후의 특성 때문이다. 두 번째 기후에 대한 부분은 차후 조금 더 자세하게 다룰 예정이니, 먼저 사업 전반의 규모가 cycle period 와 무슨 연관이 있는 지 살펴보자.

사실 이는 어렵지 않게 파악할 수 있는 부분이다. 자연스럽게 사업의 규모가 더 크면 capex 의 규모가 커지는 만큼 cycle 의 길어도 길어질 수밖에 없다는 것이 가장 간단한 대답이 된다. 더 이해하기 쉽게 얘기하자면, 유전은 수 조원에 이르는 막대한 자금이 투입되는 만큼 개발 시기도 오래 걸리고, 개발이 완료된 이후에라도 변동비만 커버가 된다면 생산을 지속하는 것이 정설이다. 그렇지만 soft commodity 는 다르다. 사업 규모가 수 조원에 이르는 석유에 비할 바가 아니다. 때문에 모든 주기가 석유 대비로 짧아질 수밖에 없다.

아주 간단하게 각 제품의 연간 생산량과 가격을 곱해서 사업규모를 산출해 보면 석유 대비 산업의 규모가 매우 작음을 알 수 있다. 아래 그림은 각 제품의 사업 규모(생산량 x 가격)을 2015 년 기준으로 산출한 것이다. 석유 산업은 soft commodity 의 대표 격인 쌀 산업 대비 10 배 이상, 귀리 대비로는 무려 500 배 이상일 정도로 규모가 크게 나타난다.

2015 년 기준 각 제품별 산업 규모(생산량 x 가격)

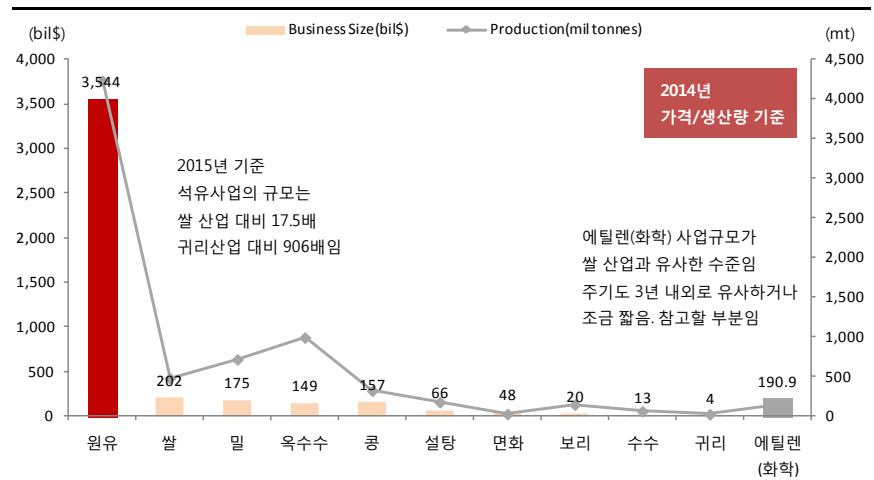


자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), USDA, Bloomberg, CIEC, BP, Industry data, SK 증권

아마 2015 년 수치는 그나마 유가가 급락한 상태에서 계산한 것이기 때문에 저 정도 차이 밖에 발생하지 않는 것일 지도 모른다. 유가 급락 이전인 2014 년을 기준으로 한다면 차이는 더욱 현격하게 벌어진다. 석유 산업은 soft commodity 의 대표 격인 쌀 산업 대비 17 배 이상, 귀리 대비로는 무려 900 배 이상으로 계산된다.

흥미로운 부분은 에틸렌(화학) 산업이 쌀과 유사한 규모로 산출이 되는데, 지난 6/27 화학 자료 “Cycle 산업에 new normal 이란 없다”에서 분석한 바지만 이들의 cycle period 는 약 3 년 내외로 soft commodity 의 5 년 대비 약간 짧은 수준이다. 쌀의 연간 사업규모 만으로도 약 200 조원으로서 화학과 비슷하고, 쌀 외의 다른 곡물의 사업규모 까지 합쳐서 봐야 한다는 것을 감안한다면, 앞서 분석한대로 5 년 주기를 보이는 soft commodity 보다 화학의 주기가 살짝 짧은 것은 어느 정도 이해가 될 것이다. 이와 같은 산업 규모와 cycle period 의 상관관계는 분명 흥미롭게 연구해 볼만한 주제라 할 수 있다.

2014 년 기준 각 제품별 산업 규모(생산량 x 가격)

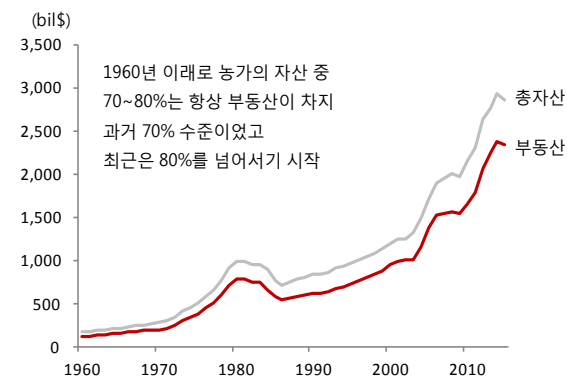


자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), USDA, Bloomberg, CEIC, BP, Industry data, SK 증권

한 가지 더 고려해야 할 부분이 있다. soft commodity 의 근간을 이루는 농업의 경우에는 투자금액 중 가장 큰 부분이 토지, 다른 표현으로 부동산(real estate)이라는 것이다. 1960 년 이후로 미국 농업의 총자산 중 부동산의 비중은 70~80% 수준이 꾸준히 유지되어 왔다. 오히려 과거 70%에 가까웠던 수준이 최근에는 80%를 넘어서기도 하면서 (2016 년 기준 81.8%) 부동산의 비중이 더 높아지고 있기도 하다.

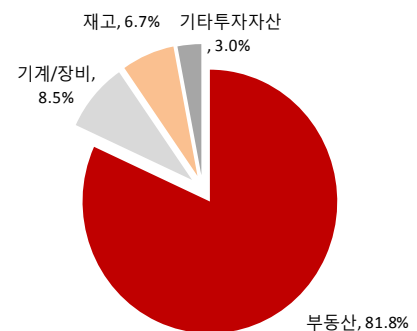
농장의 소유주 입장에서는 투자규모의 대다수가 부동산이기에, 사실 하나의 농작물 만을 만드느니 고집해야 한다는 제약이 적을 수밖에 없다. 농작물은 필요에 따라서는 얼마든지 갈아엎을 수 있다. 농업에 필요한 기계/장비의 비중은 2015 년 기준 8.5%에 불과하니 말이다. 부동산에 비할 바 못 되는 규모다. 때문에 업황 상승기조에서의 과잉투자과 업황 하락기조에서의 공급축소가 더욱 빠르게 나타날 수밖에 없다. 이러한 특징은 soft commodity 가 석유산업 대비 상대적으로 파동이 작고 cycle 의 진폭이 작을 수밖에 없는데 큰 역할을 한다.

1960 년 이후 미국 농업의 총자산과 부동산 가치 추이



자료 : USDA, SK 증권

2015 년 기준 미국의 농업 총자산의 세부 비중



자료 : USDA, SK 증권

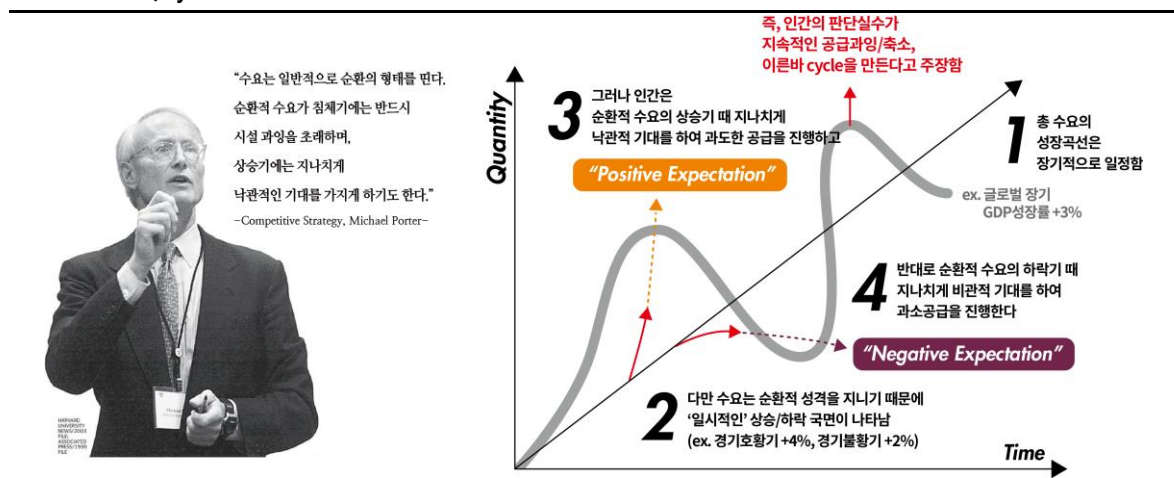
(3) Supply-demand는 의미 없다: Cycle에서는 “capacity”가 핵심

앞서서 설명한 것들은 결국 ‘왜’ 장기 저유가라는 거시적인 view를 제시하고 있음에도 soft commodity의 반등을 예측하는 지에 대한 대답들이었다. 그 근거로서 같은 cycle이라고 할지라도 그 주기(period)는 다를 수 있고, soft commodity는 좀 더 짧은 주기를 바탕으로 잔파동을 다수 발생시키기 때문에 석유와 달리 작은 사이클(small cycle)을 만들 수 있음을 보여줬다. 그리고 또 한 번 ‘왜’ soft commodity의 주기(period)는 석유에 비해 짧은가라는 질문에 대해서는 산업의 규모 때문이라고 대답했다.

그렇다면 또 한 번의 ‘왜’를 던질 시점이다. 석유와 다른 주기(period) 때문에 큰 방향성이 아래로 향하더라도 약 5년 정도의 작은 사이클을 만들 수 있는 건 알겠는데, ‘왜’ 하필 지금 시점에서 반등이 나온다고 예측을 하나하는 것이다. 이에 대한 대답은 사실 2014년 이후 유가 보고서들을 통해서 수 차례 언급을 했는데, 다시 한 번 반복해보자면 바로 Michael Porter의 논리를 기반으로 한 cycle의 본질적인 측면 때문이다.

그의 논지를 간략하게 요약하자면 “인간은 순환적 수요의 일시적 상승기에서는 지나치게 낙관적 기대감을 가지면서 공급과잉을 야기하고, 반대로 순환적 수요의 일시적 하락기에서는 지나치게 비관적 기대감을 가지면서 공급축소를 야기한다.”는 것이다. 즉 끊임없는 발생하는 인간의 판단 실수와 그로 인한 겉 없는(혹은 무자비한) 투자과잉 내지 축소가 cycle을 만들어내는 기본 원인이 된다. 경제학에 충실히 근거한 듯한 표현이지만 실상 내면에서는 철학 내지 심리학과도 맞닿아 보이기까지 한다.

Michael Porter의 Cycle

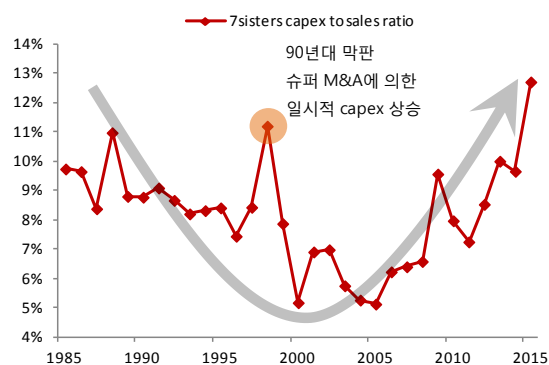


또한 상기의 논점에서 cycle 을 논함에 있어서 깊이 고민해봐야 할 것이 2 가지가 있다. 첫 번째는 통상적으로 수요와 공급 모두가 cycle 의 결정변위로서 동일하게 취급을 받지만, 사실 큰 방향성을 결정하는 것은 [공급]에 달려있다는 것이다. 왜냐하면 수요는 순환적인 성격에 따른 일시적 상승과 하락 만이 있을 뿐 장기적으로는 꾸준히 성장하는데, 매년 상승과 하락 국면에서 '지나치게 흥분하는' 인간이 과도한 capex 에 의해서 심각한 공급 과잉과 축소를 발생시키기 때문이다.

이와 같은 요인을 잘 보여주는 일례가 바로 유가였다. SK 증권 리서치센터는 2014 년 하반기 이후 장기 저유가를 지속적으로 주장함에 있어서, 정량적인 요인에 있어서 key chart 중 하나로서는 capex/sales ratio, 즉 투자의 수준을 제시한 바 있다(꽤나 많은 로직을 지금까지 제시해왔지만 본문에서는 논지 상 capex/sales ratio 하나만 다루도록 한다). 흥미롭게도 Porter 의 cycle 논지에서 크게 벗어나지 않는 결과물이 도출되었는데, 고유가가 지속되는 구간(80년대 전후)에서는 지나치게 낙관적 기대에 따른 과도한 capex 가 자행되면서 유가 하락의 단초가 되었고, 저유가가 지속되는 구간(90년대 말)에서는 반대로 지나치게 비관적 기대에 따른 과소한 capex 가 자행되면서 유가 상승의 단초가 되는 모습이 나타났었다. 즉, capex 의 과도함과 과소함이 cycle 의 궁극적인 방향성을 결정하는데 있어서 결정적 역할을 했던 것이다.

그렇다면 지금의 저유가는 어떻게 설명될까? 우리가 경험한 2010 년 BRICs rally 와 미국 양적완화에 의한 고유가 시대를 다들 기억할 것이다. 그 때 사람들은 100 달러를 넘어 “유가 200 달러론(論)”을 스스럼없이 외치곤 했는데, 바로 이런 지나치게 낙관적 기대가 과도한 capex 를 다시 한 번 끌어내며 작금의 유가 하락 국면이 진행되고 있다고 요약할 수 있다. 재미있게도 7sisters 의 capex/sales ratio 의 최근 수치는 정확하게 30 년래 최고치, 즉 80 년을 전후로 발생했던 oil shock 때의 수치와 매우 유사한 상황이다.

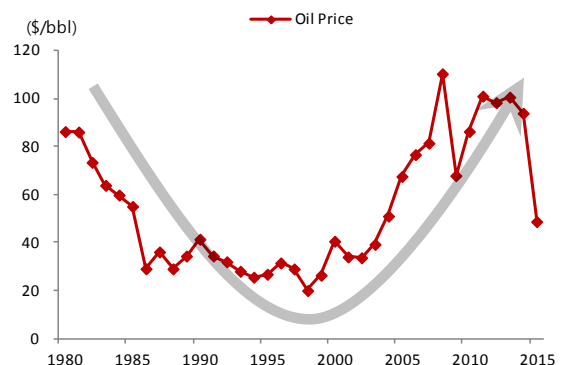
5 대 오일메이저(7sisters)의 capex/sales ratio



자료 : Bloomberg, SK 증권

주 : 7sisters 는 현 시대에서는 ExxonMobil, Chevron, Shell, BP, Total 을 지칭함

장기 실질 유가 추이



자료 : WTRG, Worldbank, Bloomberg, SK 증권

한 가지 흥미로운 부분은 유가가 2015년부터 급락을 했음에도 불구하고 capex/sales ratio는 오히려 10% 수준에서 2015년 12.7%까지 증대추세를 이어갔다는 것이다. 왜 이런 일이 발생했을까? 물론 유가가 급락하면서 분모가 되는 매출액(sales)이 감소했기 때문에 그런 부분도 있다. 하지만 7sisters의 capex 합계치는 2015년 약 \$1,260억으로서 전년대비 감소폭이 15.5% 밖에 되지 않았다. 유가가 고점대비 70% 가까이 급락한 것 대비로 본다면 그다지 큰 폭의 감소는 아니었던 셈이다. 게다가 유가가 빠지면서 투자에서 제반 비용이 동반 하락하는 것까지 감안한다면 실질적인 투자 감소가 유의미하게 볼 수 있는 수준은 아니라고 할 수도 있다.

이들은 왜 투자를 줄이지 않고 있는 것일까? 정답은 어렵지 않게 찾을 수 있다. 대다수 시장 참여자들의 기대감을 보면 알 수 있다. 다들 아시다시피 SK 증권 리서치센터가 주장하는 장기 저유가는 소수파의 의견이다. 많은 이들은 여전히 유가는 1년 여 만에 반등세가 이어진다고 보고 있고, 차후 완만한 상승세를 이어간다고 보는 것이 중론이다. 심심치 않게 2020년에는 다시 100달러 시대에 진입한다는 보고서도 찾아 볼 수 있다.

만약 이렇게 유가가 반등을 한다는 기본 가정을 가진다면, 석유개발 업체들은 지금 당장 기존에 계획되어 있던 투자들을 취소할 필요까지 있을까? 앞에서 분석했다시피 석유개발은 워낙 많은 자금이 투입되기 때문에 한 프로젝트에 대한 capex 집행기간도 통상 10년 가까이 걸리게 마련인데, 내년 혹은 내후년에 유가가 다시 오르기 시작한다고 생각한다면 굳이 이 프로젝트를 취소할 필요가 있을까? 중단에 따른 손실이 더욱 크지 않을까? 유가의 반등을 막연하게 생각하고 있는 스스로에게 한 번 질문을 던져본다면 답은 자명하게 나올 것이다. 그렇다면 capex 레벨의 바닥은 아직 먼 것이다. 98년 당시 capex가 바닥에 이르렀을 때는 “국제유가 \$5/bbl 론(論)”이 나올 정도로 지나치게 비관적인 기대가 팽배했던 시점임을 기억할 필요가 있다.

“국제유가 5달러”를 언급했던 98년 당시의 전 세계 언론 (매일경제 / 98.12.01)

국제油價 5弗까지 하락 가능

日經 등 보도 増産·수요적감따라 한자릿수 곧 진입

이범문 기자

“국제 유가는 현 추세대로라면 배럴당 5달러대로 하락할 것이다.” 지난달 26일 석유수출국기구(OPEC) 총회에서 11개 회원국이 유가 하락에 대처할 수 있는 감산 합의에 실패하자 니혼게이지(日経)신문 등 외신들이 전문가의 말을 인용, 이같이 전망했다. 국제 유가의 기준이 되는 서부텍사스중질유(WTI) 가격이 12년만에 최저치인 11달러선을 기록한 데 이어 북해산 브렌트유도 OPEC 총회 개막 전날인 25일 배럴당 10달러대로 급락했다.

●유가 하락 이유
◀1년여 말 배럴당 18달러에서 현

재 10달러대로 하락한 것은 아시아 경제위기에 따른 수요 급감과 재고 증가, 산유국의 증산 때문이다.

특히 지난 6월 세계 석유 수출의 40%를 차지하는 OPEC는 유가 상승을 목적으로 하루 생산량을 260만배럴에서 243만배럴로 줄이는 데 합의했지만 지켜지지 않았다.

베네수엘라 이란 등 일부 산유국과 비산유국들은 세계 경제위기의 영향으로 경제가 악화되면서 약속한 대로 감산하지 않은 것이다.

석유 제고도 유가 하락을 더욱 부채질하고 있다. 현재 전세계적으로 일일제고량은 4억4200만배럴로 내년 3월까지 유가에 영향을 주지 않고 충분히 사용할 수 있는 분량이다.

●유가 전망

유가 하락세는 당분간 이어져 내년 상반기에도 현재의 배럴당 10달러선보다 다소 하락한 ‘한자릿수 시대’가 올 것으로 전문가들은 분석하고 있다.

F 베르나베 이탈리아 탄화수소공사(ENI) 사장은 “석유업계는 손익 분기점을 배럴당 10~13달러선으로 정하고 있지만 앞으로 6~7달러 수준으로 낮춰야 할 것”이라고 지적했다.

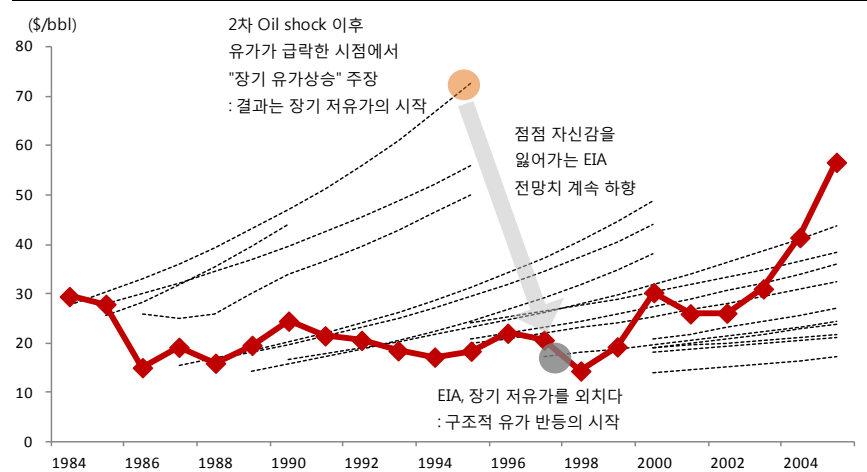
미국 에너지부는 아시아 위기의 영향이 예상보다 훨씬 커 2000년 원유가가 인플레이션을 감안하더라도 현재 가격수준을 넘어서지 못할 것으로 분석했다. 이는 아시아 위기가 본격화하기 전 에너지부가 예측한 배럴당 20.16달러보다 훨씬 낮은 가격이다.

이런 분석을 뒷받침 할 수 있는 재미있는 근거가 한 가지 있다. 바로 EIA(US Energy Information Administration)의 유가 전망치다. 대다수의 사람들은 EIA 가 어떤 근거로 전망을 했는지 면밀하게 살펴보지는 않는다. 하지만 그들의 말은 일단 신뢰한다. EIA 이기 때문이다. 이들의 유가 전망치는 통상 모든 국가 혹은 주요 기업들의 유가 전망치 작성에 있어서 ‘불문율’과 같은 토대가 되기도 한다. 그렇지만 역사적인 이들의 전망치를 보면 재미있는 결과물을 뽑아낼 수 있다.

아래 그림을 살펴보면 빨간 색 수치가 실제 유가(명목)고, 점선이 해당 시점에서 EIA 가 발표하는 전망치다. 1982 년부터 유가는 두 차례 oil shock 효과가 마무리되며 급락이 시작되었다. 그 시점에서 EIA 는 스스로없이 “유가 곧 반등”을 주장하게 된다. 그들의 전망치를 보면 답이 나온다. 그렇지만 생각과 달리 유가는 오르지 않게 되고, 자신감을 잃은 EIA 는 전망치를 서서히 낮춘다. 그 다음이 가장 흥미롭다. 다 포기하고 그들이 장기 저유가를 외치는 90 년대 막판. 그 때부터 유가는 구조적인 상승을 시작한다.

EIA 의 유가 전망은 이런 점에서 본다면 대단히 훌륭한 negative indicator 라고도 할 수 있다. 하지만 이 차트에서 읽어내고 싶은 궁극적 본질은 그와 같은 의미 없는 조롱이 아니다. 결국 이런 EIA 전망치를 보고 모두가 막연하게 유가 반등을 외치고 있는 것 자체가 capex 의 감소를 철저하게 막아내기 때문에 유가의 반등 개연성은 그만큼 멀어진다는 것이 더 큰 의미다. 분명 EIA 만 보고 비웃을 일은 아닐 듯 하다. “유가는 예측이 어렵다”라는 명목 하에 별다른 고민도 없이 투자 결정을 내리는 많은 사람들 역시 EIA 만 바라보고 있지 않은가?

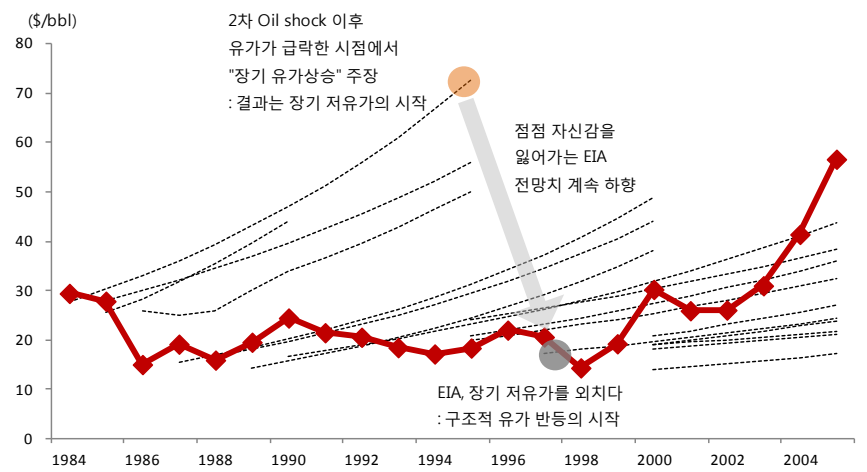
이만한 negative indicator 보신 적 있나요: 명목유가 추이와 해당 시점에서의 EIA 유가 전망치 정리



자료 : EIA, Bloomberg, SK 증권

그렇다면 지금 EIA 의 전망은 어떨까? 예상과 다르지 않다. 왜 많은 사람들이 조만간 유가는 다시 상승곡선을 그려 100 달러 수준까지 어렵지 않게 도달할 수 있을 것이라 스스로 말하고 있는 지 알 수 있을 것이다. EIA 는 여전히 유가는 높은 각도로 반등이 나올 것이라는, 특히 exponential(기하급수) 적인 형태로 유가는 상승할 것이라고 생각하고 있다. 2040 년에 도달하게 될 유가 레벨은 여전히 \$200~300/bbl 로서 낙관적으로 예측 중이다. 석유기업들이 capex 를 줄이지 않는 이유라 할 수 있다.

이만한 negative indicator 보신 적 있나요: 명목유가 추이와 해당 시점에서의 EIA 유가 전망치 정리

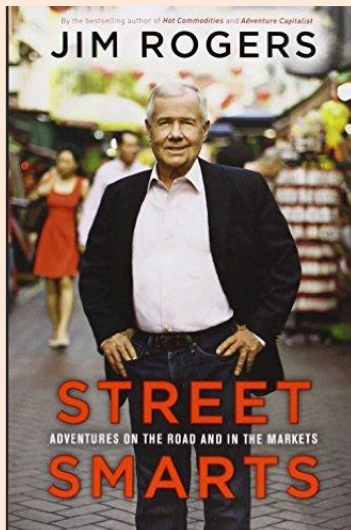


자료 : EIA, Bloomberg, SK 증권

상품투자에 있어서는 귀재로 꼽히는 짐 로저스(Jim Rogers)는 그의 저서 “Hot Commodities(상품시장에 투자하라)”에서 군중의 기대심리가 막연한 상승 기대감에 취해 있을 때가 가장 위험한 순간이라는 언급을 수 차례 한다. 심지어는 자신의 딸들에게 투자에 대한 조언을 남기는 형식으로 작성된 “A gift to my children(백만장자 아빠가 딸에게 보내는 편지)”에서는 본문 중 “주변 사람들이 너희들의 아이디어를 조롱하거나 일하는 방식이 이상하다고 비웃으면 긍정적인 신호로 받아들여라. 다수의 의견이나 주장을 무시하기는 대단히 어려운 일이다. 그러나 성공 스토리를 들여다보면 주인공은 언제나 대중과 다른 길을 간 사람이 대부분이다”라는 말을 남기기도 한다.

이것에 대해 ‘역발상 투자’를 이야기하는 것이라는 식상한 표현으로 치부하고 싶지는 않다. 아마도 로저스가 이야기하는 것은 그 이상의 의미를 내포하고 있었을 것이다. 결국 cycle 산업과 그와 연관된 가격이라는 부분에 있어서, 왜 필연적으로 지나치게 낙관적인 기대감들이 버블의 끝을 만들고, 지나치게 비관적인 기대감들이 패닉의 종결점을 만드는 지 상기와 같이 논리적으로 설명할 수도 있음을 더욱 강조하고 싶다.

결국 cycle 산업에서의 가격이라는 변수는 인간의 심리와 capex 라는 거대한 함수의 결과물임을 인지해야만 한다.



상품 시장의 강세장은 특유의 광기를 보여주면서 끝을 맺을 것이다. 그 때가 되면 양복바지에 멜빵 차림의 최고경영자나 벤처캐피털리스트가 아니라 만면에 미소를 머금은 부유한 농장주와 유정 주인들이 포춘과 비즈니스위크의 표지를 장식할 것이다. CNBC 방송의 돈을 찾아서(money honeys) 코너는 시카고 상품거래소의 돼지고기살 거래 현장을 중개할 것이고, 슈퍼마켓에 나온 아줌마들은 콩 선물에 투자해 얼마나 돈을 벌었는지를 화제로 삼아 이야기꽃을 피울 것이다. 누구나 소형 승용차를 몰고 다니고, 겨울철에도 요즘 실내 온도보다 섭씨 5 도쯤이나 낮춰 난방을 하고, 멀리 눈에 닿는 외곽지역에는 풍력 발전소의 바람개비가 돌아가고 있을지도 모른다. 이런 모든 장면들이 당신의 눈에 들어오면 그 때가 바로 상품시장에서 돈을 쟁겨 빼져 나와야 할 순간이다. 상품시장의 강세장은 곧 끝날 것이다.

- Hot Commodities(상품 시장에 투자하라) 中, Jim Rogers -

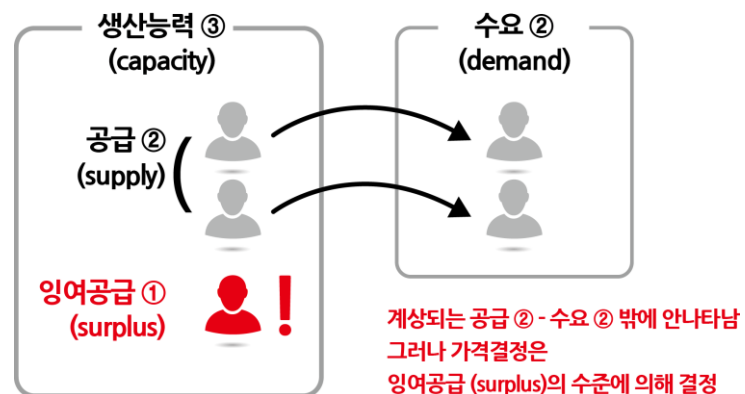
두 번째는 어떻게 보자면 앞의 내용과 연관이 될 수도 있는데, 우리가 통상적으로 가격 결정의 주요 변수가 수요-공급이라는 고전파 경제학의 이론을 별다른 의심 없이 받아들이고 있다는 것이 큰 문제라는 것이다. 앞서 말한 대로 수요는 차치하고 결국 공급에 대해서 우리가 더 고민해야만 할 텐데, 문제는 이 공급(Supply)이라는 요인은 별다른 큰 변수가 되지 않는다는 것에 있다. 중요한 것은 인간의 capex가 현실의 결과물로 나타나게 되는 변수, 즉 생산능력(capacity)임을 알아야 한다.

혹 “생산능력이나 공급이나 같은 말 아니냐”라고 반문하는 사람도 있겠지만 절대 그렇지 않다. 생산능력과 실질공급 사이에서는 가동률(utilization ratio) 혹은 생산성(productivity)이라는 함수가 존재한다. 그리고 생산능력과 실질공급의 차이인 잉여생산능력(surplus)이 가격 결정에 있어서 핵심요인임을 인지해야 한다.

좀 더 쉽게 얘기해보자. 사과 시장에서 생산능력(capacity)이 3 개고 수요가 2 개가 있다면, 실질적으로 시장에서 이뤄지는 공급(supply)은 2 개다. 즉 생산능력이 어떻게 되던 간에 수요와 공급은 “2”라는 숫자로 표시가 된다. 그렇지만 이는 가격 형성에 있어서는 별다른 의미가 없다. 결국 잉여공급(surplus)이 1 개 존재한다는 것이 가격경쟁을 일으키면서 가격을 하락시키기 때문이다. 그리고 그 잉여공급(surplus)이 많을수록 가격은 더 많이 하락하게 된다. 반대로 적다면 덜 하락하게 된다.

그렇다면 Soft commodity 의 가격을 잃어내기 위한 핵심 요인이 되는 capacity란 무엇인가? 농작물의 capacity라고 한다면 대체 어떻게 파악을 해야 하는 것일까? 답은 간단하다. 바로 재배면적(harvest area)이다.

가격 결정의 핵심요인은 공급(supply)이 아닌 생산능력(capacity), 즉 잉여공급(surplus)의 정도임

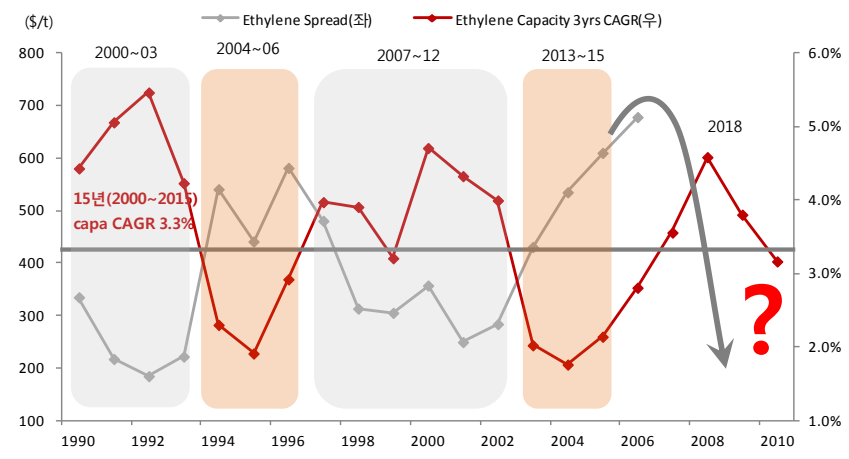


자료 : SK 증권

(4) 재배면적을 보면 가격이 보인다: 비주곡(non-staple grain) 이야기

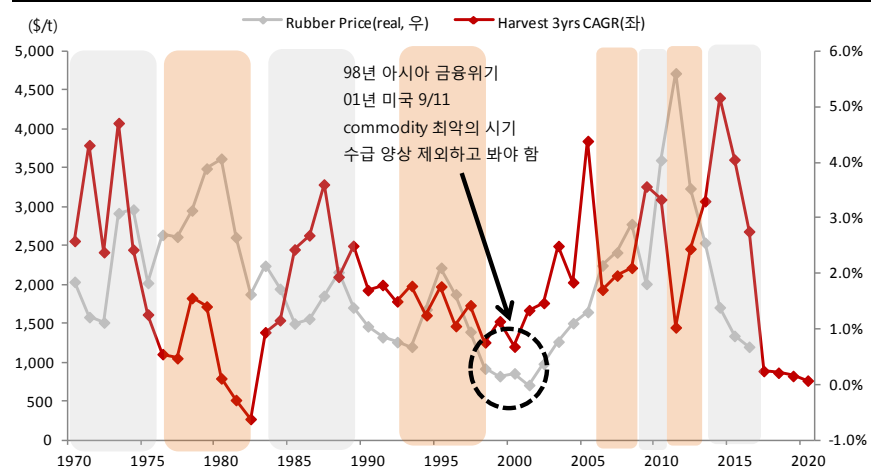
실제로 가격 결정에 있어서 주요 변수가 “capacity”-demand 임은 수 차례 보고서를 통해서 밝혀왔다. 상기에서 석유의 가격 결정에 있어서도 핵심 요인임을 보였고, 6/27 “Cycle 산업에 new normal 이란 없다”에서는 화학의 생산능력(capacity)과 수요, 8/16 “It’s rubber time: 금호석유와 타이어를 논하다”에서는 고무의 재배면적(harvest area)과 수요가 핵심 요인임을 보였다.

에틸렌 생산능력(capacity)과 spread의 연관성



자료 : Cischem, Industry data, SK 증권

천연고무 재배면적(harvest area)과 가격의 연관성

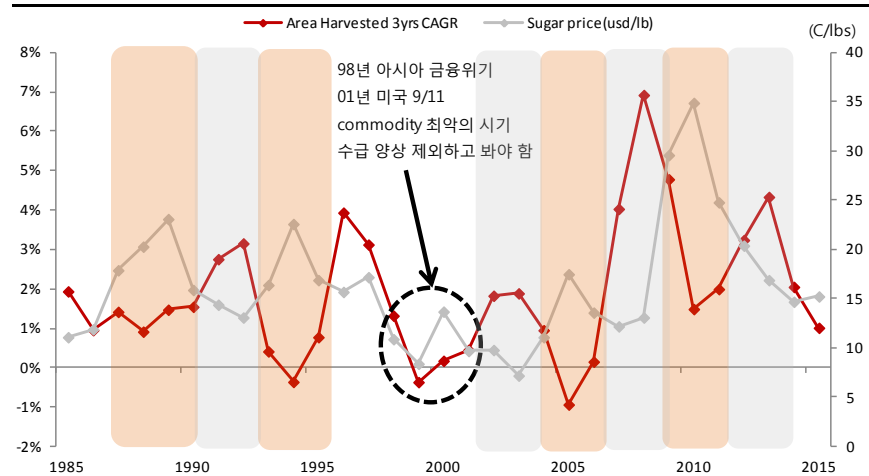


자료 : FAO, IRSG, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

Soft commodity, 즉 농작물들에게 있어서 생산능력은 사실상 재배면적(harvest area)이라는 개념과 연관이 된다. 아마도 공장의 가동률(utilization)은 수율(yield)라는 요인과 연관이 될 것이다. 사실 가동률이든 수율이든 이 요인들은 시황 혹은 가격에 후행하는 지표들에 불과하다. 결국 가격의 거시적인 방향성을 결정하는 것은 재배면적이 될 수밖에 없고, 이런 부분들은 천연고무가 매우 잘 보여줬다고 할 수 있다. 그렇다면 다른 작물들도 과거에 그래왔을까?

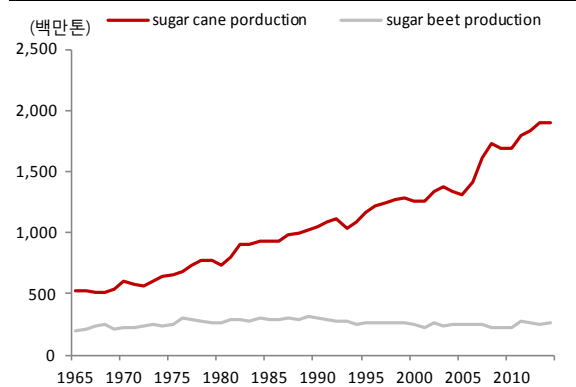
일단은 비주곡(non-staple grain)부터 살펴보자. 설탕(sugar)도 고무만큼이나 재배면적이 방향성을 잘 드러내 준다. 설탕의 재배면적은 크게 사탕수수(sugar cane)와 사탕무(sugar beet)를 통해서 파악할 수 있다. 그렇지만 대표성은 전체 생산량의 90% 가까이를 차지하는 사탕수수가 더 큰데, 사탕수수의 재배면적과 설탕 가격은 매우 상관성 높은 역의 관계를 역사적으로 보여왔음을 알 수 있다.

사탕수수(sugar cane)의 재배면적(harvest area)과 가격의 연관성



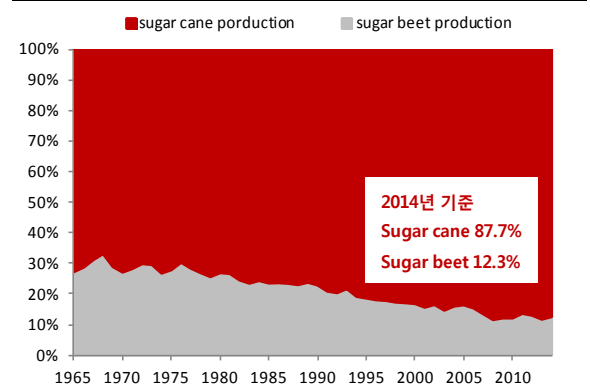
자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

1965 년 이후 사탕수수(sugar cane)와 사탕무(sugar beet)의 생산량



자료 : FAO, SK 증권

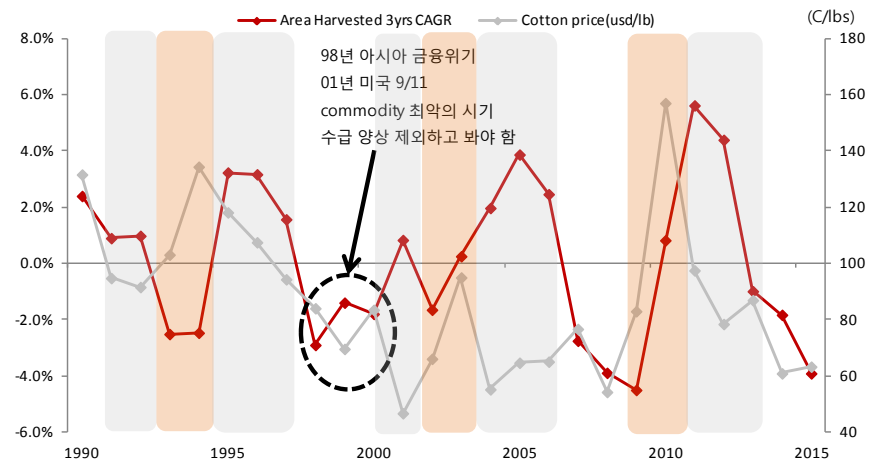
2014 년 기준 사탕수수(sugar cane) 비중 87.7%로 압도적



자료 : FAO, SK 증권

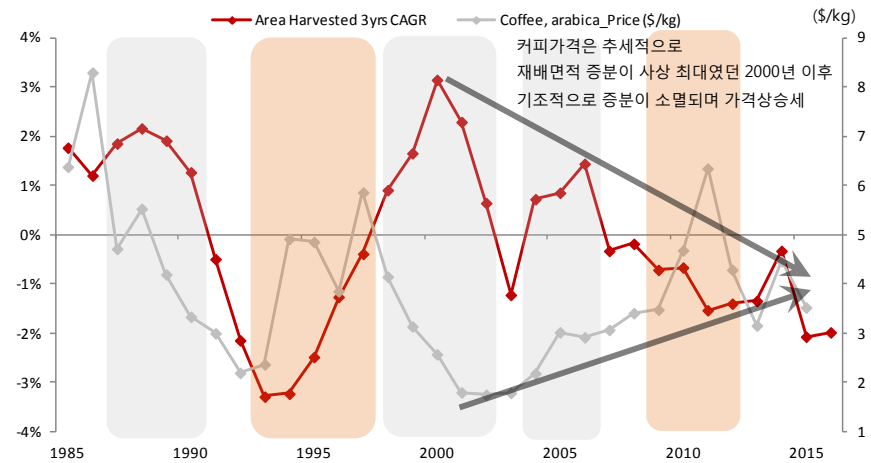
다른 비주곡인 면화와 커피에 있어서도 재배면적과 가격의 연관성은 역시 높게 나타난다. 얼핏 커피는 2000년대 진입 이후로 큰 연관성이 없어 보이는 듯도 하지만, 지난 10여년간 기조적인 방향성이 “재배면적 증분의 감소에 따른 가격 상승추세”였던 것을 감안한다면 여전히 큰 요인으로 작용하고 있음을 알 수 있다.

면화(cotton)의 재배면적(harvest area)과 가격의 연관성



자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

커피(coffee, Arabica)의 재배면적(harvest area)과 가격의 연관성



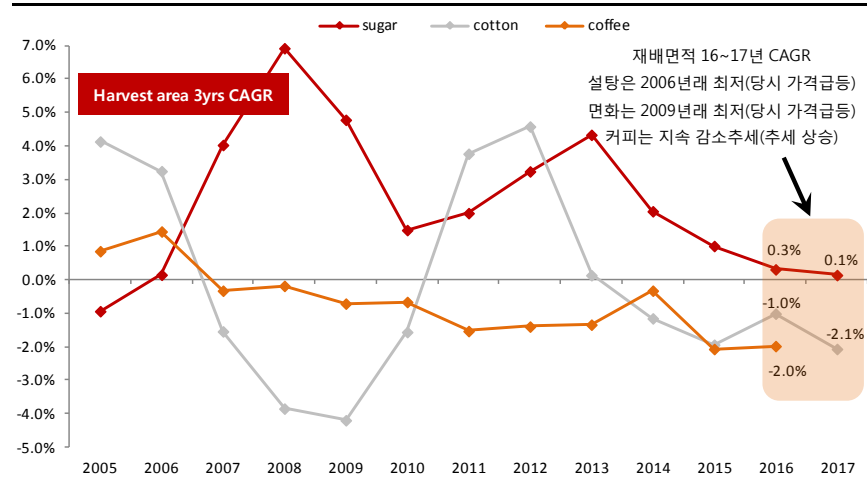
자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

이를 종합해서 본다면, 비주곡의 대표인 설탕 / 면화 / 커피 재배면적의 3yrs CAGR 추이는 지속적으로 우하향 방향성임을 알 수 있다. 지난 수 년간 시황이 좋지 못했기 때문에 발생하는 결과물이라고도 할 수 있다.

그리고 우하향에 있어서도 어느 정도 수준인지가 중요할 텐데, 설탕의 경우는 2016년 +0.3% / 2017년 +0.1%로서 2006년래 최저 수준까지 하락하게 된다. 면화도 마찬가지로, 2016년 -1.0% / 2017년 -2.1%로서 우리가 잘 기억하고 있는 2009년부터 시작된 사상최고 면화 rally 이후에 최대 폭의 감소가 나타난다. 커피 역시 지속적인 우하향 추세가 이어진다.

이를 통해서 개략적인 비주곡 가격의 방향성은 읽어낼 수 있다. 재배면적으로 판단할 때, 어떤 비주곡 계열이든 간에 지금 시점 이후로는 상승 구간에 진입할 개연성이 높다.

설탕 / 면화 / 커피 재배면적의 3yrs CAGR 추이

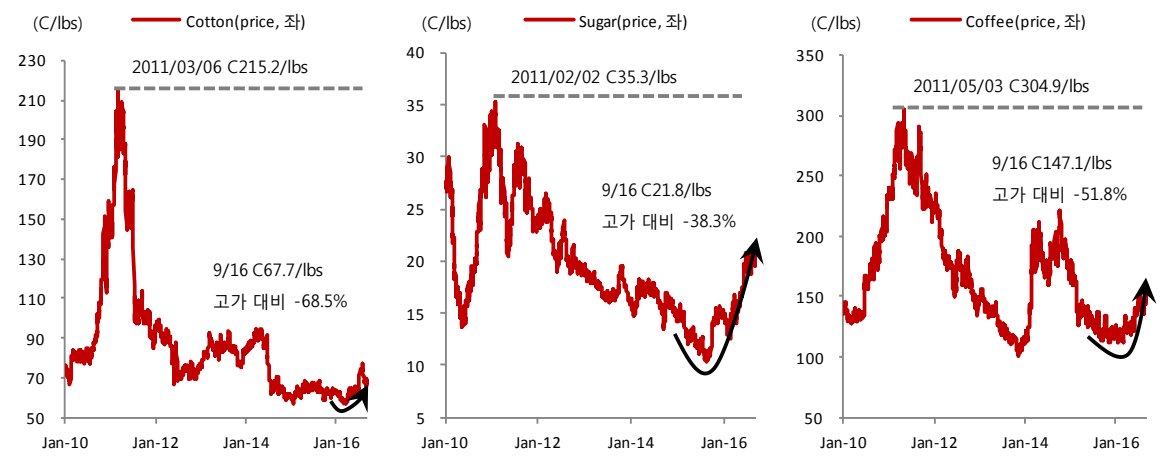


자료 : FAO OECD, CONAB, SK 증권

그리고 때마침 가격도 고점대비 일제히 대폭 하락해 있는 상황이다. 2011 년 당시 3 가지 품목이 기록했던 고점대비 현재(9/16) 가격은 면화 -68.5% / 커피 -51.8% / 설탕 -38.3% 수준에 불과하다. 또 역사적으로 본다고 하더라도 지금 가격은 낮다.

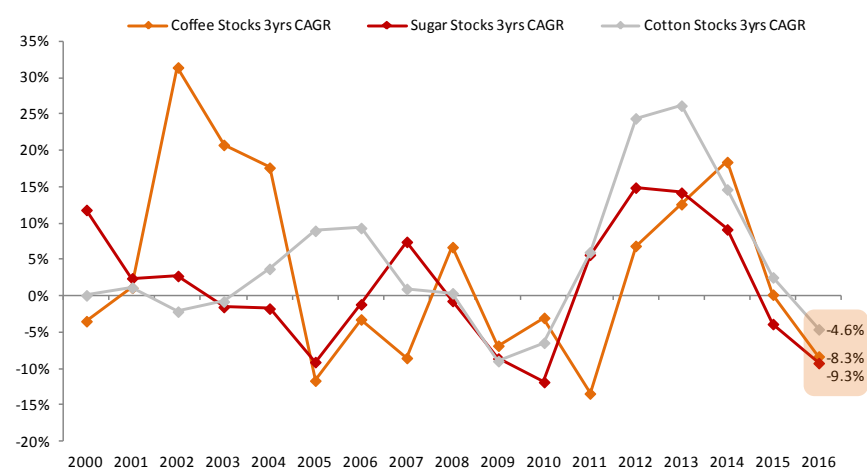
가격반등의 기대감을 가질 수 있는 또 하나의 요인은 바로 재고다. 3 가지 비주곡 모두 16 년 8 월말 기준으로 봤을 때 재고가 꽤 많이 빠져 있다. 어찌 보자면 재배면적 자체가 감소하고 있기 때문에 후행적으로 당연한 현상일 수도 있는데, 동 수치 역시 3 가지 곡물 모두 2000 년 이래 최저 수준에 육박하고 있다. 재배면적도 급감, 재고도 급감, 게다가 가격도 낮은 수준이라면 어찌 되었든 up-cycle 진입의 가능성은 높은 셈이다.

면화 / 설탕 / 커피의 2010 년 이후 가격 추이



자료 : Bloomberg, SK 증권

설탕 / 면화 / 커피 재고의 3yrs CAGR 추이



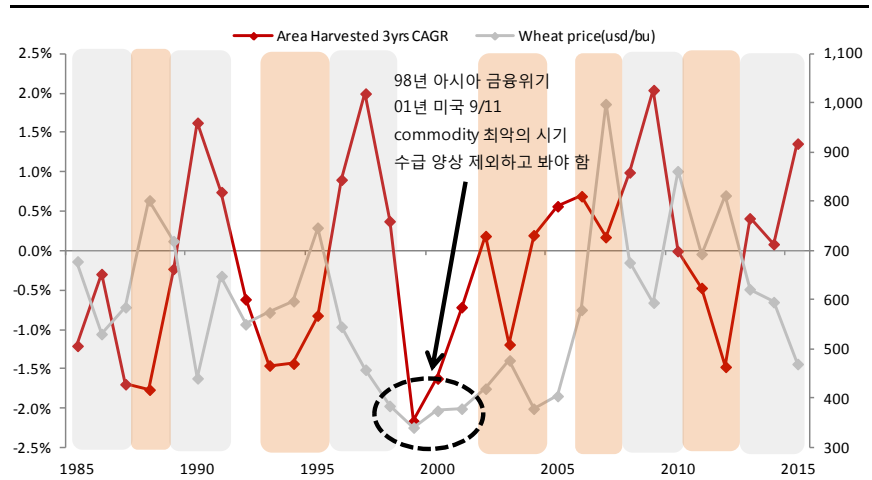
자료 : Bloomberg, SK 증권

주 : 2016 년 재고는 8 월 말 기준임

(5) 재배면적을 보면 가격이 보인다: 주곡(staple grain) 이야기

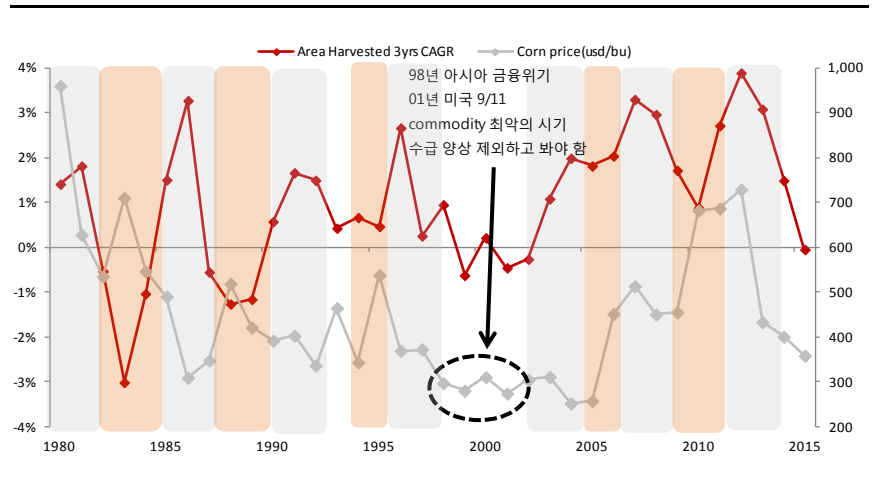
그렇다면 주곡(staple grain) 계열은 어떨까? 큰 그림에서 주곡도 재배면적을 따라가는 것은 마찬가지다. 옥수수 / 밀 / 콩 / 쌀의 재배면적과 가격 간의 상관관계를 먼저 그려본다면 역시나 꽤나 높은 연관성이 나타난다.

밀(wheat)의 재배면적(harvest area)과 가격의 연관성



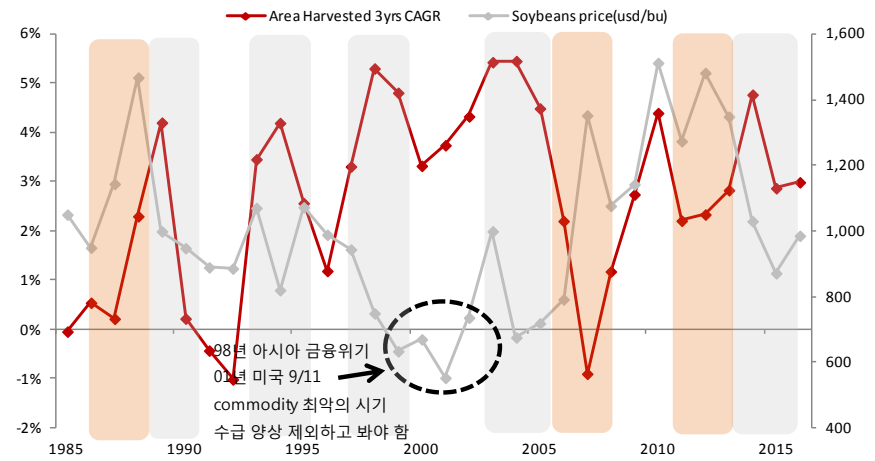
자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CIEC, SK 증권

옥수수(corn)의 재배면적(harvest area)과 가격의 연관성



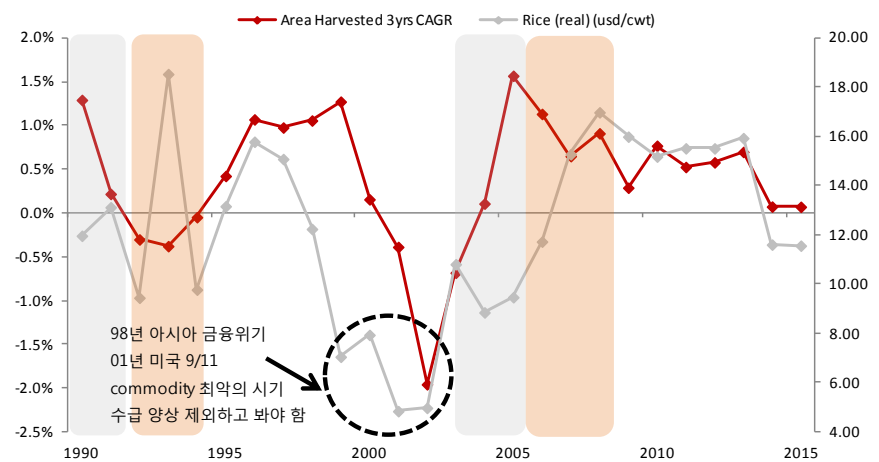
자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CIEC, SK 증권

콩(soybean)의 재배면적(harvest area)과 가격의 연관성



자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

쌀(rice)의 재배면적(harvest area)과 가격의 연관성



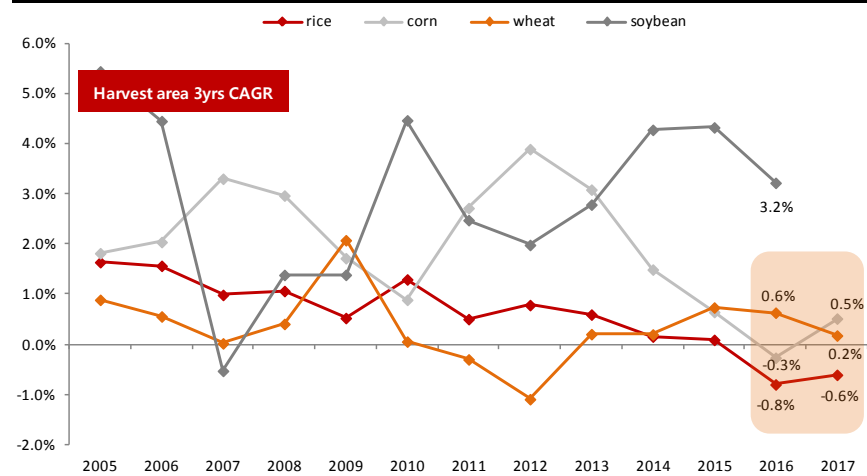
자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

다만 아마도 지켜보는 입장에서는 비주곡(non-staple grain)을 바라보는 것과 같은 명쾌함이 나타나지 않는다는 생각이 들 것이다. 어느 정도 동행한다는 느낌까지는 와도 천연고무 / 설탕 / 면화 같은 명백한 상관관계까지 나타나지 않는 것처럼 보인다. 특히 쌀 같은 경우는 의미 있는 상관관계를 찾아보기가 어려울 정도다.

주곡들 역시 차후 재배면적 3yrs CAGR 을 종합적으로 모아서 판단해보자. 일단 대다수의 재배면적의 증분이 감소추세에 놓이는 것만큼은 분명해 보인다. 쌀 / 옥수수 / 밀의 감소추세는 분명 눈 여겨 볼만한 수치다. 다만 이 데이터에서도 의문이 드는 부분은 한 가지 있다. 재배면적 절대규모의 감소, 즉 CAGR 이 마이너스 영역에 진입하는 것은 쌀인데, 쌀은 앞선 그림에서 나타났듯이 재배면적과 가격의 동행성이 가장 낮은 품목이다. 그렇다면 재배면적이 줄어드는 것만으로 쌀 가격이 오른다고 할 수 있을까?

또 하나 의문스러운 부분은 콩이다. 콩 같은 경우는 2010 년 이래로 지속적으로 재배면적의 증대가 진행되어 왔고, 게다가 CAGR 이 감소하기는 하지만 2016 년 수치가 +3.2%로 여전히 높게 추정되고 있다. 과연 이런 수치가 가격 상승의 모멘텀으로 작용할 수 있을까?

쌀 / 옥수수 / 밀 / 콩 재배면적의 3yrs CAGR 추이



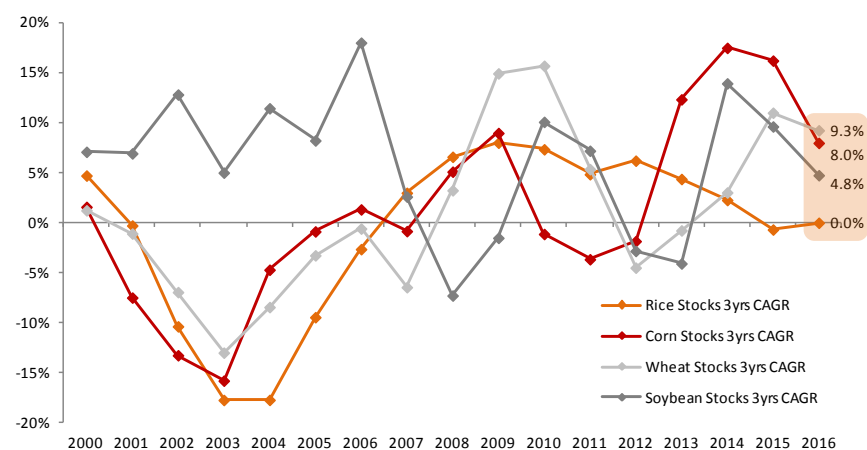
자료 : FAO OECD, USDA, SK 증권

마지막으로 재고도 살펴보자. 비주곡은 재고도 일제히 감소추세, 특히 세 가지 품목 모두 CAGR 이 마이너스 영역에 들어가는 양상을 보였다. 즉, 재고의 절대규모 자체가 줄어드는 signal 을 보였다는 것이다. 그렇다면 주곡은 어떨까? 안타깝게도 이번에도 주곡은 재배면적과 마찬가지로 비주곡 대비 재고에서 확실한 무언가를 보여주지는 못한다. 대다수 품목들이 14년 정점 이후 15년과 16년에 줄어드는 것은 사실이지만, 쌀을 제외하고는 모두 CAGR 이 높은 수준(밀 +9.3% / 옥수수 +8.0% / 콩 +4.8%)에 위치하고 있다. 이 정도 재고라면 오히려 “여전히 부담된다”라는 해석이 가능할 것이다.

앞서서 주곡들의 역사적인 가격 추이를 봤을 때, 4 가지 품목은 놀랄 정도의 가격의 방향성과 높낮이의 수준이 유사하게 유지되고 있음을 보인 바 있다. 그렇다면 아마도 상기의 정량적 분석을 통해서도 이런 결론도출이 가능할 지도 모르겠다. “비주곡은 상승세 / 주곡은 가능성은 있지만 물음표”라고 말이다. 재배면적, 재고에서 확실한 signal 을 주는 비주곡과 달리 주곡은 어느 정도 개연성은 보이지만 확실하다고는 할 수 없음을 데이터를 통해서 확인을 했다.

하지만 이렇게 결론을 내린다면 심각한 오판으로 결론 내려질 지도 모른다. 혹시 앞선 분석에서 잠시 언급되었던 1972년 소련발 곡물파동, “Great Grain Robbery”를 기억하는가? 그러면서 석유 가격에 있어서 지정학적 요인 만큼 지대한 영향을 미치는 것이 soft commodity 에서는 ‘기후’라고 언급을 했었다. 절대 기후를 놓쳐서는 안 된다. 특히 “주곡(staple grain)”을 논할 때는 말이다.

쌀 / 옥수수 / 밀 / 콩 재고의 3yrs CAGR 추이



자료 : Bloomberg, SK 증권

주 : 2016년 재고는 8월 말 기준임

3. 주곡(staple grain)을 들끓게 할 La Nina 가 다가온다

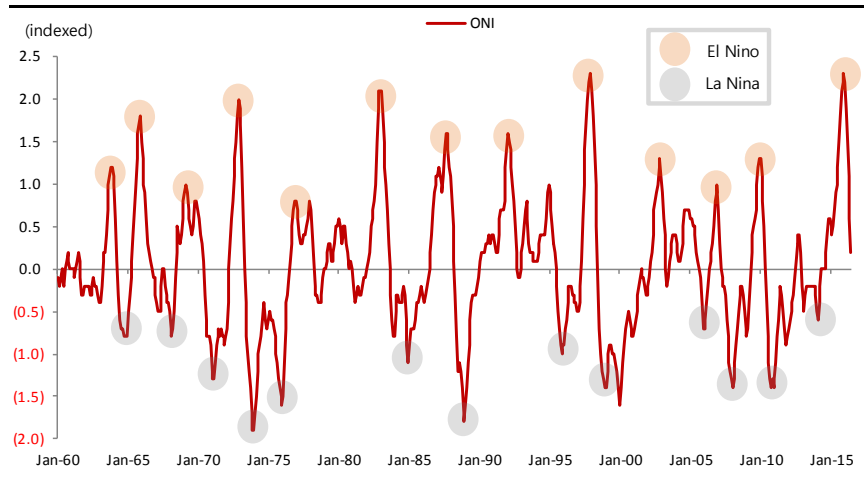
(1) El Nino 와 La Nina 에 대한 잘못된 생각들

금번 보고서는 Soft Commodity 의 가격 방향성을 분석하는데 목적을 두고 있다. 기후에 관해 전문적으로 다루는 자료는 당연히 아니다. 따라서 엘 니뇨(El Nino)와 라니냐(La Nina)가 무엇인지에 대해 세세하게 설명할 필요는 없을 것 같다(사실 인터넷 검색만 조금 해봐도 쉽게 알 수 있다). 그저 대다수가 어렴풋이 아는 것만큼 둘 다 전 세계 온도와 강수량에서 변화를 일으켜 작황에 영향을 주기 때문에, soft commodity 의 가격에 있어서 핵심 요인이 된다는 정도만 인지한다면 큰 문제가 되지 않을 듯싶다.

그렇지만 엘니뇨와 라니냐에 대한 3 가지 큰 오해에 대해서는 반드시 깊고 넘어가야 할 것 같다. 그 오해의 첫 번째는 ‘엘니뇨 다음에 반드시 라니냐가 오는 것은 아니다’라는 분석에 관한 것들이며, 두 번째는 ‘엘니뇨/라니냐가 곡물가격에 미치는 영향은 거의 없는’ 것처럼 통계적 분석을 한 자료들이다. 그리고 아마 가장 큰 오해가 세 번째일 것인데, ‘엘니뇨든 라니냐든 곡물가격에 영향을 미친다면, 결국 모두 상승세를 이끈다’라는 통념들이다. 그렇다면 진실은 무엇인지 차근차근 첫 번째부터 살펴보자.

엘니뇨와 라니냐를 측정하는 가장 대표적인 지표는 ONI(Oceanic Nino Index)다. 미국 국립해양대기청(NOAA)에서는 엘니뇨/라니냐 감시구역(Nino 3.4 지역, 북위 5도~남위 5도, 서위 120도~170도)의 해수면 온도편차를 평균해 ONI 를 산출한다. 동 수치가 평년보다 0.5℃ 이상인 고수온 현상이 5 개월 이상 지속되면 엘니뇨, 반대로 0.5℃ 이하의 저수온 현상이 5 개월 이상 지속되면 라니냐라고 정의하게 된다. 어렵게 생각할 것 없다. 그림을 보면 바로 이해가 될 것이다.

ONI(Oceanic Nino Index)에 의한 엘니뇨와 라니냐 판단



자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA)

일단 위의 그림을 본다면 첫 번째로 지적했던 오해, “엘니뇨 다음에 반드시 라니냐가 오는 것은 아니다라는 것은 쉽게 풀릴 수 있을 것이다. 물론 과학적인 대답을 찾는 것은 아니다. 현 세대의 과학자들 사이에서도 논란이 되고 있는 이 주제에 대해서 어찌 과학적 해답을 도출하려 하겠는가. 다만 우리가 눈으로 확인할 수 있는 1960 년 이후의 ONI 패턴으로 봐 왔을 때 엘니뇨가 발생한 이후에 라니냐 진행 방향으로 ONI 가 급격히 떨어지는 패턴은 어김없이 나타났었다는 사실만큼은 주목해야 한다. 어쨌든 과거 확률 상 “엘니뇨 이후 라니냐 진행”이라는 패턴은 fact 였으니 말이다.

통계적으로 조사를 해봐도 답은 다르지 않다. 1960 년 이후 2014 년까지 ONI 가 1.0(원래 0.5 가 기준이지만 좀 더 확실히 판단하기 위해 기준점을 높게 설정)을 넘거나 육박했던 시기 이후로 -0.5 이하까지 ONI 가 급락하며 라니냐가 발생했던 확률은 매우 높게 나타난다. 총 13 번의 경우 중 10 번에서 18 개월 이내로 라니냐 구간에 진입했으니 무려 76.9%의 확률이다. 12 개월 이내는 61.5%, 6 개월 이내는 30.8%이다.

특히 ONI 가 2.0 을 넘을 정도의 강한 엘니뇨(60 년 이후 3 번 발생) 이후에는 100%의 확률로 18 개월 이내 라니냐가 발생했었다는 것이다. 과학적인 이유까지는 알 수 없다. 다시 한 번 밝히지만 본 보고서는 기후 보고서가 아니다. 다만 확률적으로 분명히 강한 엘니뇨 이후로는 라니냐가 진행될 확률이 매우 높다는 것만큼은 자명해 보인다.

참고로 불과 수개월 전이었던 2015 년 12 월 ONI 는 2.3 으로서 1960 년 이래 최고치를 시현했었다. 역대급이라 할 수 있는 강한 엘니뇨가 발생했었다는 것인데, 그렇다면 ‘확률에 의거해서 볼 때’ 라니냐가 18 개월 내, 즉 2016~17 년 이내에서 발생할 가능성은 대단히 높다고 할 수 있다.

엘니뇨 이후 라니냐가 발생할 확률은 분명 높게 나타난다

	빈도수	확률
ONI 1.0 이상(엘니뇨) 직후 6개월 내 라니냐가 발생할 확률	4	30.8%
ONI 1.0 이상(엘니뇨) 직후 12개월 내 라니냐가 발생할 확률	8	61.5%
ONI 1.0 이상(엘니뇨) 직후 18개월 내 라니냐가 발생할 확률	10	76.9%
ONI 1.0 이상(엘니뇨) 직후 24개월 내 라니냐가 발생할 확률	10	76.9%

자료: NOAA, SK 증권

두 번째로 살펴볼 오해는 “엘니뇨/라니냐가 곡물가격에 미치는 영향이 별로 없다”라는 몇몇 분석들에 대한 이야기다. NOAA 에서 공식적으로 발표한 엘니뇨와 라니냐 구간들을 토대로 soft commodity 의 수익률을 조사해보면 위와 같은 주장이 그리 틀리지 않은 것처럼 보이기도 한다. 아래 테이블을 참조해 보자.

엘니뇨 때 품목들의 수익률은 평균 -2.0% ~ +16.3% 사이에 분포되었다. 최대폭이라 할 수 있는 +16.3%도 애매한 수치다. 엘니뇨든 라니냐든 통상 1년 내외로 진행이 된다. 그 구간 동안 16.3%가 오른 것이라면 commodity 의 통상적인 변동성을 감안하고 볼 때 이 수치가 유의미한지 자체가 의문이다. 그나마도 항상 올랐던 것도 아니다. 엘니뇨 구간 동안 commodity 품목이 하락한 경우 또한 수도룩 하다.

엘니뇨(El Nino) 구간에서 soft commodity 품목별 수익률

	Coffee	Cotton	Sugar	Oats	Soybean	Rice	Wheat	Corn
1963-06~1964-02	N/A	0.5%	11.0%	-5.0%	-0.9%	N/A	13.9%	-7.4%
1965-06~1966-04	N/A	-9.7%	-3.0%	-0.8%	1.6%	N/A	12.3%	-5.4%
1968-11~1970-01	N/A	-15.0%	-1.4%	-19.7%	-8.0%	N/A	4.2%	-3.2%
1972-05~1973-03	7.7%	0.0%	26.9%	17.9%	47.8%	N/A	46.6%	18.9%
1976-10~1977-02	56.7%	-9.7%	-0.8%	10.3%	12.7%	N/A	-3.4%	-1.0%
1977-09~1978-01	12.5%	4.3%	34.8%	5.5%	3.6%	N/A	3.6%	9.2%
1982-04~1983-06	-16.5%	7.8%	9.8%	-31.4%	-11.7%	N/A	-8.5%	9.5%
1986-09~1988-02	30.7%	140.8%	85.4%	93.1%	95.4%	N/A	21.1%	29.5%
1991-06~1992-07	-34.7%	-14.5%	-13.2%	11.6%	3.2%	-21.0%	17.3%	-4.4%
1994-10~1995-03	-12.2%	34.4%	10.4%	5.4%	4.7%	7.6%	-11.7%	14.6%
1997-05~1998-04	1998년 아시아 외환위기 & 2001년 미국 9/11테러							
2002-05~2003-03	10.9%	43.4%	27.7%	0.4%	10.8%	17.2%	-0.3%	8.4%
2004-07~2005-05	74.1%	8.5%	3.4%	9.0%	10.9%	1.2%	3.9%	-0.1%
2006-09~2007-01	8.9%	9.2%	-2.6%	24.3%	31.0%	4.2%	5.2%	53.4%
2009-07~2010-04	5.1%	41.8%	-19.6%	3.0%	-13.3%	-10.8%	-7.5%	7.2%
2014-11~2016-05	-35.8%	3.5%	10.6%	-36.7%	4.7%	-12.5%	-20.6%	6.2%
평균상승률	9.0%	16.3%	12.0%	5.8%	12.8%	-2.0%	5.1%	9.0%

자료: Bloomberg, NOAA, SK 증권

라니냐도 크게 다르지 않다. 평균수익률은 +5.4% ~ +29.9%로 분포되어 엘니뇨보다는 상승이라는 개연성을 조금 더 얻을 수 있겠지만, 역시나 commodity 품목에게 1년 내외의 구간에서 이 정도 상승폭이 과연 유의미한 것인지는 의문이다. 그리고 엘니뇨와 마찬가지로 구간 내에서 개별 품목이 하락한 경우 또한 상당히 많다.

특히 양 쪽 모두에서 주곡의 대표인 쌀을 빼놓고 데이터를 본다면 고개를 더욱 가우뚱하게 된다. 엘니뇨 구간 때 품목의 상승률은 +5.1% ~ +16.3% 사이에서 분포가 되고, 라니냐 구간 때는 +5.4% ~ +21.7%에 분포되니 말이다.

그렇다면 쌀 정도를 제외하고는 기후라는 요인이 작물에 미치는 영향은 크지 않다는 것인가? 지금까지 많은 기후학자들과 농작물에 대한 연구자들이 기후에 크게 신경을 쓰는 것은 의미 없는 행동이 된다는 말인가? 그렇지 않다. 지금부터 데이터를 조금 더 심도 있게 살펴보도록 하자.

라니냐(La Nina) 구간에서 soft commodity 품목별 수익률

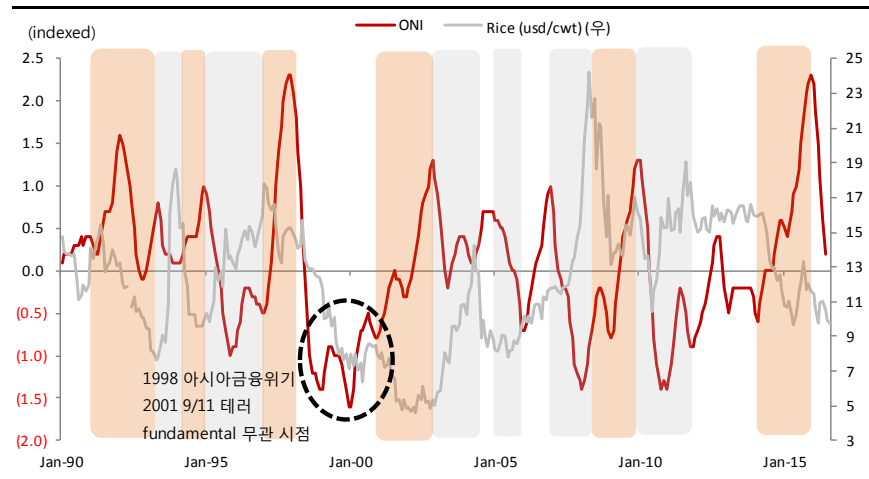
	Coffee	Cotton	Sugar	Oats	Soybean	Rice	Wheat	Corn
1964-05~1965-01	N/A	-3.3%	-60.8%	13.9%	22.0%	N/A	0.6%	2.0%
1967-10~1968-04	N/A	-13.1%	-21.1%	8.8%	1.0%	N/A	-14.4%	-2.9%
1970-07~1972-02	N/A	35.2%	120.2%	10.8%	9.8%	N/A	3.8%	-16.3%
1973-05~1976-04	41.0%	-3.6%	3.2%	16.9%	-64.5%	N/A	-8.3%	-2.9%
1983-10~1985-08	-9.5%	-31.1%	-52.1%	-39.5%	-40.1%	N/A	-26.9%	-37.0%
1988-05~1989-06	-18.9%	-3.3%	44.4%	-21.8%	-12.1%	43.0%	7.9%	13.5%
1995-08~1996-04	-15.9%	-3.9%	-4.8%	49.4%	26.3%	22.7%	40.5%	54.0%
1998-07~2001-03	1998년 아시아 외환위기 & 2001년 미국 9/11테러							
2007-08~2008-06	31.5%	19.0%	24.7%	80.1%	81.5%	82.8%	7.9%	119.6%
2008-11~2009-03	1.0%	1.2%	6.0%	-4.6%	7.4%	-6.4%	-2.2%	15.3%
2010-06~2011-04	79.6%	113.2%	27.8%	32.3%	44.7%	54.7%	63.1%	109.7%
2011-08~2012-03	-37.7%	-12.8%	-17.8%	-8.9%	-4.4%	-17.5%	-12.5%	-16.1%
평균상승률	8.9%	8.9%	6.3%	12.5%	6.5%	29.9%	5.4%	21.7%

자료: Bloomberg, NOAA, SK 증권

‘엘니뇨와 라니냐’라는 순간에만 너무 매몰되면 안 된다. 결국 관련된 기후 현상들을 모두 나타내는 ONI 라는 지표를 통해서 soft commodity 의 가격을 살펴보면 뭔가 그림이 나타난다. 일단 주곡 중에서도 대표라 할 수 있는 쌀의 가격과 ONI 를 같이 그려보도록 하겠다. 그림은 아래에 있는데, 결과물은 기가 막힐 정도다. 눈으로만 봐도 명확히 드러나는 것이 ONI 와 쌀 가격은 꽤나 높은 역의 상관관계를 보이고 있다. 이런 양상은 비단 쌀에서만 나타나는 것이 아니다. 기타 주곡인 옥수수, 밀, 콩을 그려봐도 역시 마찬가지다.

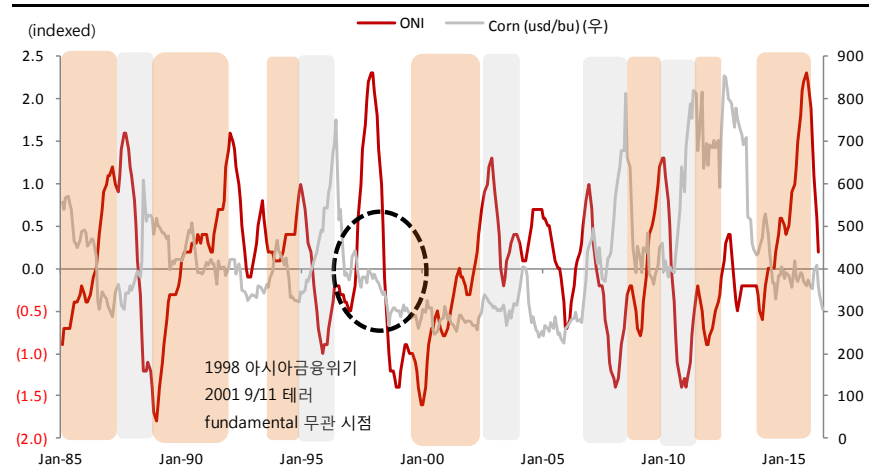
이와 같은 ONI-주곡의 가격 추이를 보고도 “엘니뇨-라니냐가 곡물가격에 미치는 영향은 제한적이다”라고 말할 수 있을지 의문이다.

ONI와 쌀(rice) 가격 추이: 역의 상관관계가 높게 표출됨



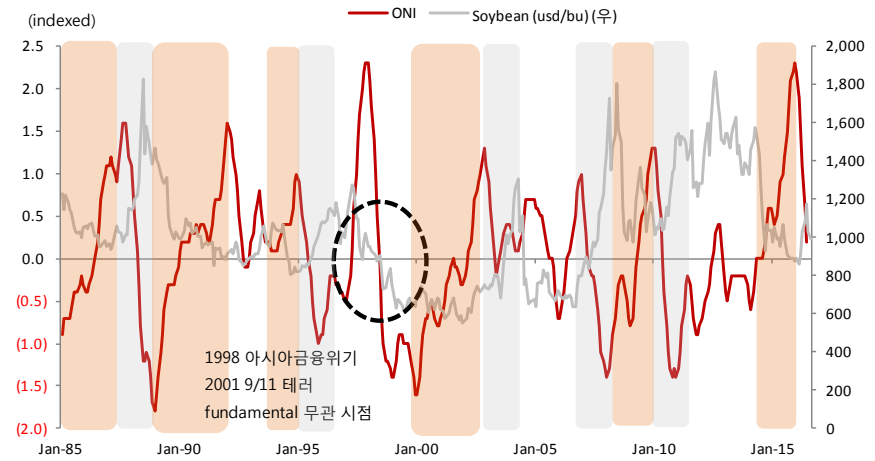
자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA), FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

ONI와 옥수수(corn) 가격 추이: 역의 상관관계가 높게 표출됨



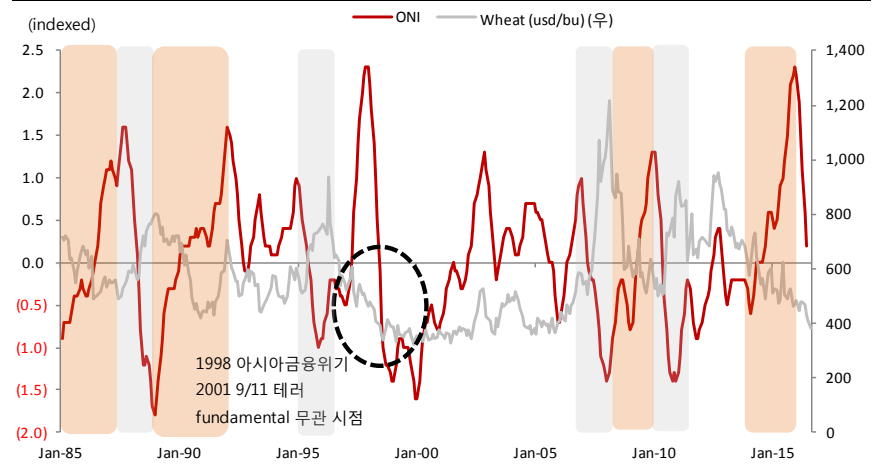
자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA), FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

ONI와 콩(soybean) 가격 추이: 역의 상관관계가 높게 표출됨



자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA), FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

ONI와 밀(wheat) 가격 추이: 역의 상관관계가 높게 표출됨



자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA), FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

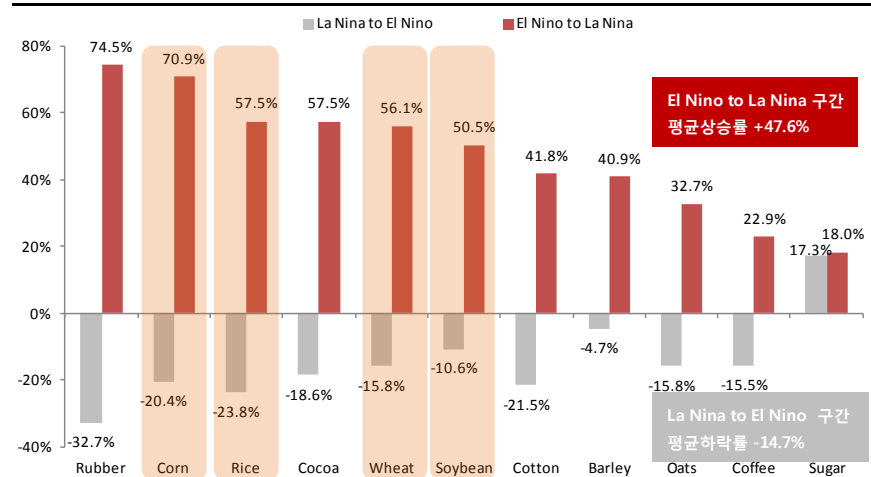
결국 오해는 엘니뇨/라니냐라는 단어 자체가 함몰되었기 때문에 빚어진 것이다. 사실이 단어들도 실상 기후 현상을 표현하기 위해서 쓰는 껍데기에 불과할 뿐이지, 기후 변화라는 실질적인 행태는 ONI 를 통해 여실히 드러난다는 것을 잊어서는 안 된다.

결론적으로 이야기하자면 곡물 가격에 지대한 영향을 미치는 것은 “엘니뇨 → 라니냐”, 혹은 “라니냐 → 엘니뇨” 진행구간에서이다. 진행구간(transition), 이 단어가 핵심이다. 어떻게 보자면 당연하다. 기후가 이미 변화된 상태보다는 변화 과정에서 변수가 발생할 가능성이 높으니 말이다. 어찌되었든 이를 토대로 다시 가격 데이터를 가공해 보자.

1960 년 이후 각각의 진행구간(transition)에서의 soft commodity 품목별 수익률을 분석했다. 그리고 모든 “엘니뇨 → 라니냐”, 혹은 “라니냐 → 엘니뇨” 각각의 진행구간에서의 역사적 평균 수익률을 산출해봤다. 이렇게 할 경우 데이터의 유효성은 명백하게 발생한다. 그리고 이 그림을 본다면 세 번째이자 가장 큰 오해, 즉 “엘니뇨든 라니냐든 둘 다에서 모두 곡물가격은 오른다”라는 막연한 생각은 확실히 틀린 것임을 알 수 있다. 뚜렷하게 “엘니뇨 → 라니냐” 진행구간, 즉 ONI 하락 구간에서 품목들의 수익률은 높게 나타난다. 평균적으로 +47.6%의 상승률을 기록했다. 반대로 “라니냐 → 엘니뇨”, ONI 상승 구간에서는 수익률이 일제히 마이너스로 나타났다. 평균 -14.7%였다.

즉 라니냐가 진행되는 구간에서는 가격이 상승하지만, 엘니뇨가 진행되는 구간에서는 오히려 가격은 하락한다. 이것이 역사적인 fact 다.

1960 년 이후 엘니뇨 → 라니냐, 혹은 라니냐 → 엘니뇨 진행구간 시 주요 commodity 의 평균 수익률



자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA), FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

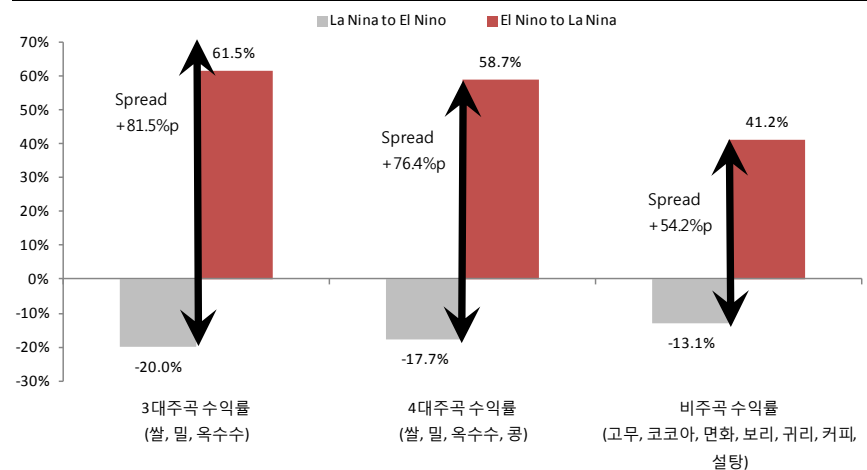
(2) 라니냐 때 널 뛰는 주곡(staple grain)

왜 “엘니뇨 → 라니냐” 진행구간에서 수익률이 더 좋게 나오는 지에 대해서는 자세하게 뒤에서 다룰 것이다. 그보다 먼저 관심이 가는 것은, 라니냐의 진행 구간에서 대다수 soft commodity 품목이 상승하는 것은 사실인데, 그 중에서도 주곡의 상승률이 유독 높게 나타난다는 것이다.

3 대 주곡(쌀, 밀, 옥수수)은 엘니뇨 이후 라니냐 진행구간(ONI 하락 시)에서 1960 년 이후 평균 +61.5%의 높은 가격 상승률을 보였다. 콩을 포함한 4 대 주곡으로 넓혀봐도 마찬가지. 상승률은 +58.7%에 이른다. 비주곡(고무, 코코아, 면화, 보리, 귀리, 커피)이 +41.2%에 불과하기 때문에 outperform 은 분명히 존재한다. 재미있는 것은 엘니뇨 당시의 하락률 또한 3 대 주곡이 -20.0%로 가장 크고 비주곡은 -13.1%에 불과하다는 것이다.

즉, 상승과 하락의 spread 로 보면 엘니뇨/라니냐 변동 구간에서 가장 높은 가격 변동성을 보이는 것은 주곡임을 알 수 있다. 동 수치는 3 대 주곡이 81.5%p, 비주곡이 54.2%p 로서 나타난다.

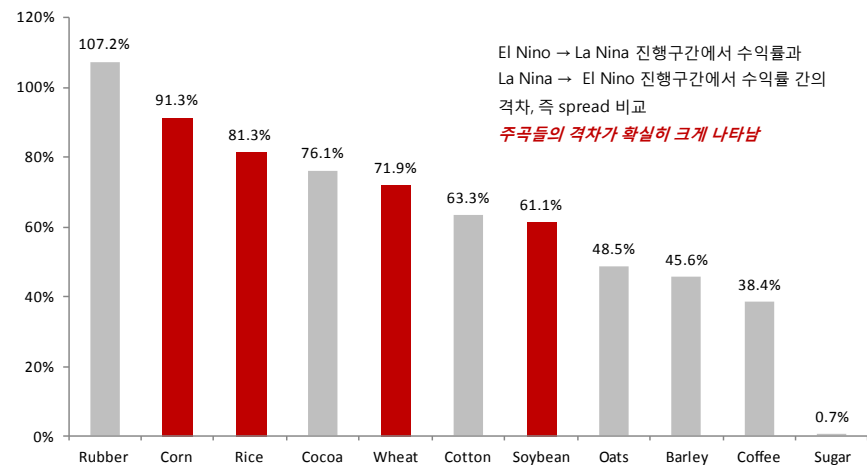
1960 년 이후 엘니뇨 → 라니냐 구간 혹은 라니냐 → 엘니뇨 구간 시 주곡/비주곡의 수익률



자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA), FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

이를 품목별로 풀어서 봐도 마찬가지로 결과물이 나온다. 주곡들의 경우에 있어서 분명히 양 구간에서의 수익률 격차가 크게 발생한다. 이를 통해서 알 수 있는 부분은 주곡들이 비주곡들 대비로 볼 때 환경 변화에 조금 더 민감한 반응을 한다는 것이다.

1960년 이후 엘니뇨 → 라니냐 구간, 혹은 라니냐 → 엘니뇨 구간 시 주곡/비주곡 품목별 수익률

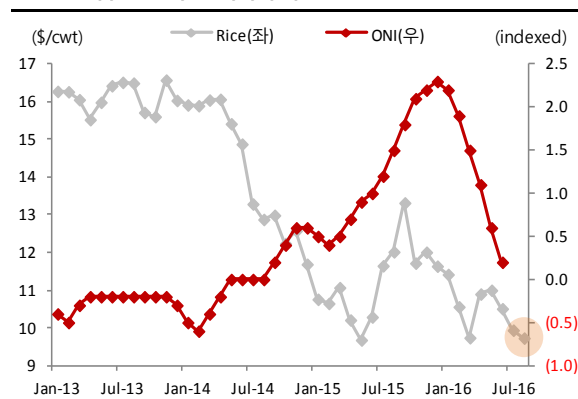


자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA), FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

앞서 언급한대로 2015년 12월 ONI는 1960년 이래 최대인 2.3을 기록할 정도로 강한 엘니뇨 현상이 발생했었다. 그렇다면 확률적으로 볼 때 18개월 내 라니냐가 발생하게 될 확률은 80%에 육박한다. 이는 곧 주곡들이 상승하게 될 환경이 조성됨을 의미한다. 앞선 chapter를 통해서 고무/설탕을 중심으로 한 비주곡들이 재배면적 증분의 급격한 감소추세로 인하여 가격 상승의 여지가 높다고 언급했는데, 이번 chapter를 통한 결론에서는 환경까지 감안할 때 주곡 역시 상승 개연성이 높은 셈이다.

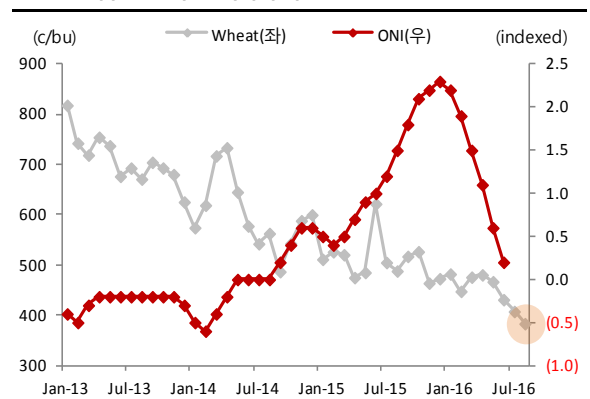
마침 주곡들의 가격도 비주곡과 마찬가지로 아직까지 반등이 나오지 않고 있는 상황이다. 2013년 이후로 그림을 그려봐도 그렇고, 실질적으로는 다들 리먼 사태 이후 근 10년래 최저치 수준에 머물고 있다. 금번의 강한 엘니뇨 역시 2010년 이후로는 최고 수준이었다. 앞으로 라니냐의 방향성이 현실화되어 나타난다면 현재의 주곡 가격 상승여력은 현재대비 그만큼 높다고 할 수 있을 것이다.

2013년 이후 ONI와 쌀 가격 추이



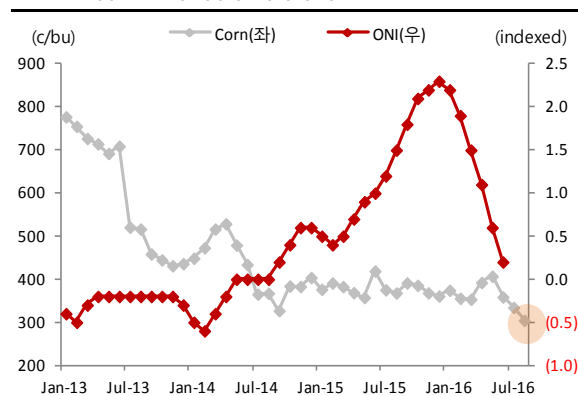
자료 : Bloomberg, NAOQ, SK 증권

2013년 이후 ONI와 밀 가격 추이



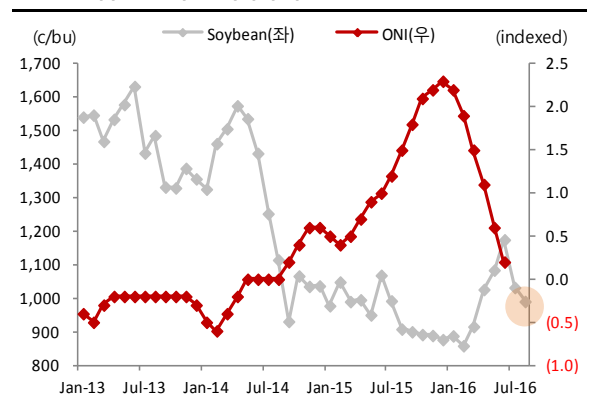
자료 : Bloomberg, NAOQ, SK 증권

2013년 이후 ONI와 옥수수 가격 추이



자료 : Bloomberg, NAOQ, SK 증권

2013년 이후 ONI와 콩 가격 추이



자료 : Bloomberg, NAOQ, SK 증권

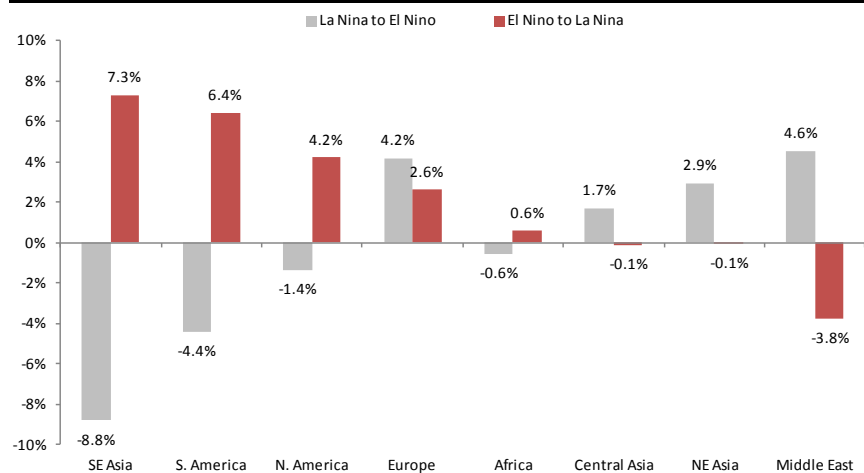
(3) 라니냐 때 가격 상승은 정말 생산차질 때문일까?

언제나 그렇듯이 본질에 접근하는 가장 좋은 방법은 ‘왜?’라는 질문을 던지는 것이다. 앞서서 soft commodity 의 cycle period 가 석유 대비 짧은 이유도, 재배면적이 농작물 분석에 있어서 핵심이 되는 이유도 그렇게 밝혀냈었다. 그렇다면 이번에는 “왜 라니냐 진행 구간에서 주곡들의 가격이 오르는 것인가?”라는 것에 대한 질문을 던져볼 차례다.

사실 기후라는 것은 수많은 변수들이 복합적으로 작용하여 발생하는 현상인 만큼 완벽한 과거분석 및 예측을 해낸다는 것은, 혹은 완벽한 이유를 밝혀낸다는 것은 사실상 불가능하다고 할 수 있다. 하물며 기후라는 과학분야와는 거리가 먼 equity analyst 의 위치에서는 더더욱 어려움이 클 수밖에 없다. 따라서 엘니뇨와 라니냐 당시에 발생하는 통상적인(혹은 통계적인) 결과물 들을 중심으로 작물 가격에 미치는 영향에 대해 도식을 그려가는 식으로 논리를 전개해 나가고자 한다.

먼저 파악해야 할 것은 엘니뇨와 라니냐가 만드는 환경적인 변화다. 일반적으로 “엘니뇨 때는 가뭄이 많이 발생하고 라니냐 때는 홍수가 많이 발생한다”고 알려져 있는데, 이 것이 완전히 틀린 말은 아니다. 그러나 조금 더 정확한 표현을 위해서는 지역별로 나눠서 볼 필요가 있다. 라니냐 진행 구간에서 홍수가 많이 발생하는, 즉 강수량이 급격하게 증대하는 쪽은 대표적으로는 동남아시아다.

1960 년 이후 엘니뇨/라니냐 진행구간에서 대륙별 전년대비 강수량 변화의 평균치



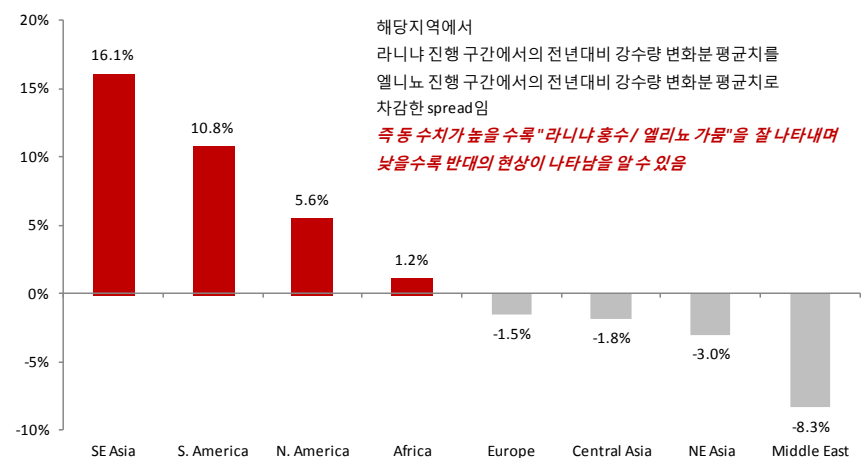
자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA), World Bank, SK 증권

참고 : 러시아는 지리적 위치 상 central asia 로 분류

동남아시아는 1960 년 이후로 봤을 때 라니냐 진행 구간에서 평균적으로 전년대비 +7.3%의 강수량 증대 현상이 나타났다. 이는 각 대륙 중에서 가장 높은 수치에 해당한다. 흥미로운 부분은 엘니뇨 진행구간에서는 반대로 -8.8%의 강수량 감소가 발생했는데 이 역시 각 대륙 중에서 가장 낮은 수치에 해당했다는 것. 즉 “엘니뇨 가뭄 / 라니냐 홍수”라는 표현에 현실적으로 가장 부합하는 지역은 동남아시아임을 알 수 있다.

라니냐 진행구간에서의 전년대비 강수량 변화분의 평균치를, 엘니뇨 진행구간에서의 전년대비 강수량 변화분 평균치로 차감한 spread 를 본다면, 어느 지역에서 “라니냐 홍수 / 엘니뇨 가뭄”의 효과가 명백히 나타났는지를 알 수 있다. 동남아시아는 +16.1%p로 가장 명백하게 나타나는데, 그 뒤로는 남미(+10.8%p), 북미(+5.6%p)로서 산출이 된다. 한편 중동지역은 -8.3%로서 가장 낮은 수치가 산출된다. 이 지역에서는 일반적인 생각과 거의 반대 현상이 나타난다고 생각하면 된다.

1960 년 이후 엘니뇨/라니냐 진행구간에서 대륙별 전년대비 강수량 변화 spread 의 평균치



자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA), World Bank, SK 증권

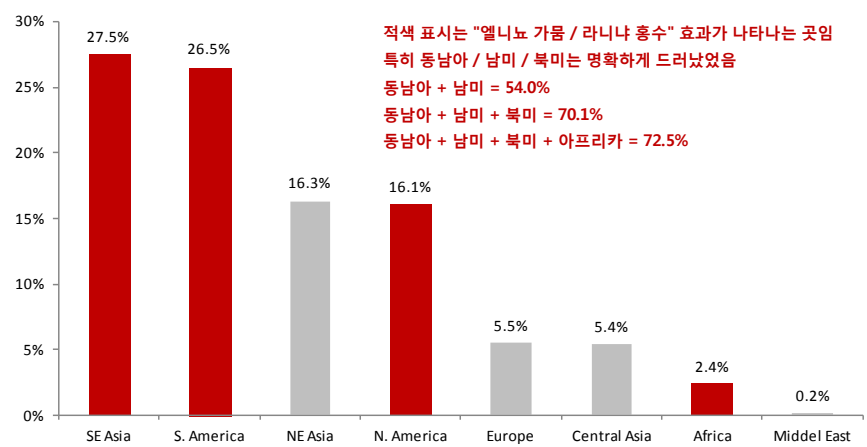
참고 : 러시아는 지리적 위치 상 central asia 로 분류

다음 이야기를 전개하기 전에 한 가지 더 살펴볼 것이 있다. 앞에서 기후학을 먼저 다뤘는데, 뜬금없지만 잠시 지리학을 다뤄보도록 하자. 전 세계에서 soft commodity 를 가장 많이 생산하는 지역은 어디일까? 쌀, 옥수수, 밀, 콩의 주곡뿐만 아니라 고무, 설탕, 커피, 면화, 코코아, 귀리의 비주곡까지 전부 포함해서 말이다. 이를 파악해보기 위해서 2013 년 기준 각 작물 당 생산량 상위 국가 20 개씩을 추려낸 다음에, 그 대상들을 토대로 어느 지역이 가장 많은 생산 비중을 보이는 지 계산을 해봤다.

그런데 그 결론이 꽤나 흥미롭다. 전 세계 soft commodity 생산량 중 54.0%, 즉 절반 이상이 동남아와 남미가 차지하고 있다. 그리고 만약 북미까지 포함한다면 그 비중은 70.1%까지 상승한다. 바로 앞에서 “엘니뇨 가뭄 / 라니냐 홍수” 극명하게 나타나는 3 가지 대륙이 동남아시아 / 남미 / 북미인 것을 확인했는데, 이들이 결국 전 세계 soft commodity 생산량의 70%를 차지하고 있는 것이다.

엘니뇨와 라니냐는 전 세계적인 평균 현상을 설명하는 것은 아니다. 태평양에서의 수온 변화가 국지적으로 기온과 강수량의 변화를 만들어내는 것을 통칭하는 것이다. 그래서 엘니뇨 때 전 세계가 가뭄에 시달리는 것이 아니라, 일부 지역에서는 가뭄을, 일부 지역에서는 홍수를 일으키기도 한다. 우리의 통념과 달리 엘니뇨 때 홍수, 라니냐 때 가뭄을 겪을 가능성이 가장 높은 곳은 중동이다. 그렇지만 중동은 전 세계 soft commodity 생산에서 0.2% 만을 차지할 뿐이다. 당연한 것이 사막에서 어떻게 작물이 자라날 수 있겠는가. 그렇기 때문에 soft commodity 의 관점에서 우리는 “엘니뇨 가뭄 / 라니냐 홍수”라는 일반화된 생각을 무리 없이 받아들일 수 있는 것이다.

2013 년 기준 전 세계 soft commodity 의 대륙별 생산비중



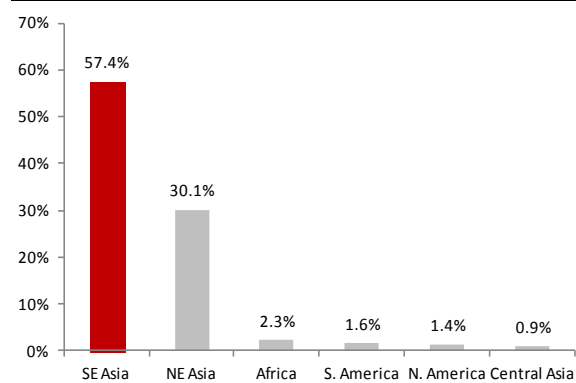
자료 : FAO, SK 증권

참고 : 러시아는 지리적 위치 상 central asia 로 분류

상기에서 살펴 본 “엘니뇨 가뭄 / 라니냐 홍수”가 가장 명확하게 나타나는 동남아시아. 그 동남아시아의 대표 soft commodity 는 바로 쌀, 그리고 천연고무다. 전 세계 쌀 생산량의 57.4%가 이 곳에서 나온다. 천연고무는 더욱 심하다. 우리가 알고 있는 것처럼 천연고무의 3 대 생산지대는 태국(32.3%) / 인도네시아(26.0%) / 말레이시아(6.9%)다. 그리고 그 다음으로 따라붙는 대표 국가들이 베트남과 인도다. 전 세계 천연고무 생산량 중 동남아시아가 차지하는 비중은 무려 84.2%에 이른다.

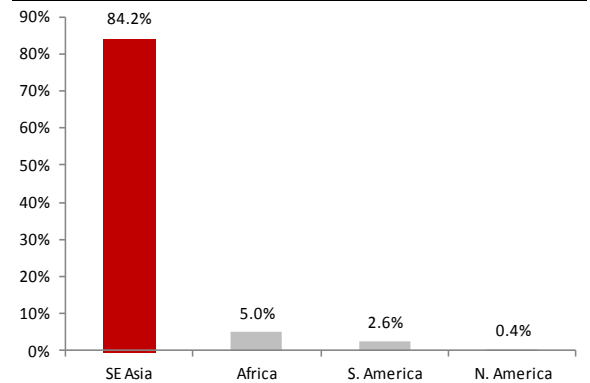
그렇다면 이런 가설을 세워볼 수 있다. “엘니뇨/라니냐 효과가 가장 확실한 쪽이 동남아시아니까, 동남아시아에서 글로벌 생산비중이 가장 높은 천연고무와 쌀의 가격은 엘니뇨/라니냐 시에 가장 큰 가격 변동이 나타나겠네?”라고 말이다. 그리고 그 가설은 바로 수치로 확인된다. 앞서서도 나왔던 것이지만, 엘니뇨/라니냐 transition 구간에서 가장 명확한 가격변동 흐름을 보여주는 품목은 천연고무와 쌀이다.

2013 년 기준 세계 상위 쌀 생산 20 개국의 대륙별 비중



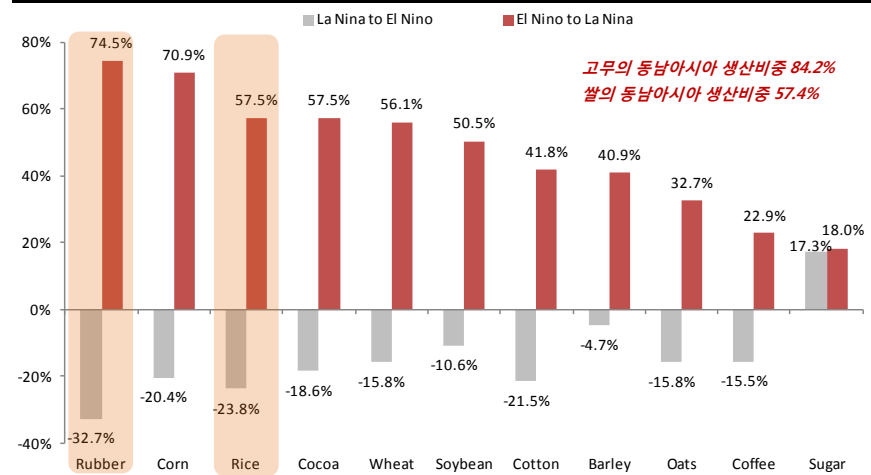
자료 : Bloomberg, NAOQ, SK 증권

2013 년 기준 세계 상위 천연고무 생산 20 개국의 대륙별 비중



자료 : Bloomberg, NAOQ, SK 증권

1960 년 이후 엘니뇨 → 라니냐 구간, 혹은 라니냐 → 엘니뇨 구간 시 주요 commodity 품목의 수익률

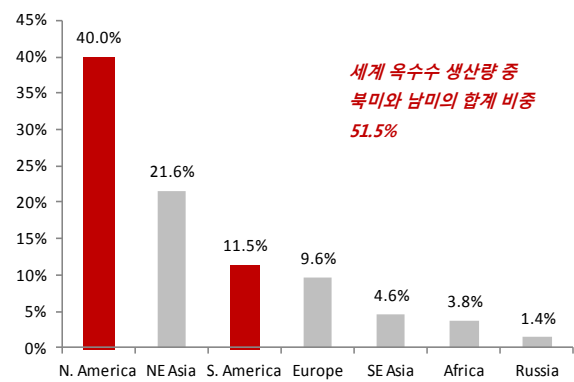


자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA), FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

동남아시아 다음으로 효과가 뚜렷하게 나타나는 남미/북미에서 많이 재배되는 작물은 무엇일까? 옥수수와 콩이다. 남미/북미가 옥수수 생산에서 차지하는 비중은 51.5%에 해당한다. 콩은 더욱 크다. 무려 87.9%에 이른다. 동남아시아의 자라미 쌀과 고무라면, 비슷한 비중으로서 대응시킬 수 있는 것이 아마 옥수수와 콩이라고 할 수 있을 것이다. 당연히 나올 수 있는 질문은 “혹시 옥수수와 콩의 가격도 민감하게?”일 것이다. 생각과 다르지 않다. 옥수수와 콩도 “엘니뇨 가뭄 / 라니냐 홍수”의 효과가 확실하게 밝혀진다.

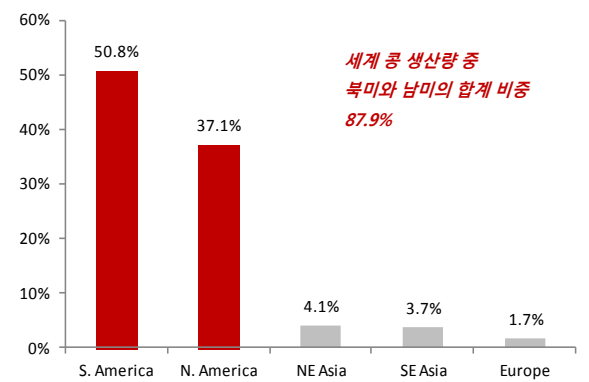
천연고무, 옥수수, 쌀, 콩. 결국 이들은 동남아시아 / 북미 / 남미에서 주로 생산되는 품목으로서 엘니뇨 / 라니냐의 효과를 많이 받는 이유가 어느 정도 설명이 된다. 그런데 옥수수, 쌀, 콩이 바로 주곡(staple grain)이다. 그렇기 때문에 주곡은 라니냐 진행시점(transition)에서 가격 상승효과, 혹은 엘니뇨 진행시점에서 가격 하락효과가 명백하게 나타나는 것이다.

2013년 기준 세계 상위 옥수수 생산 20개국의 대륙별 비중



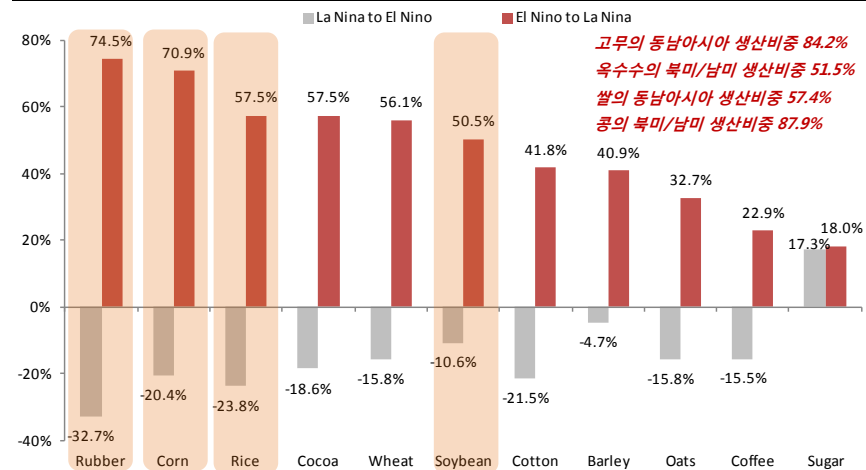
자료 : Bloomberg, NAOQ, SK 증권

2013년 기준 세계 상위 콩 생산 20개국의 대륙별 비중



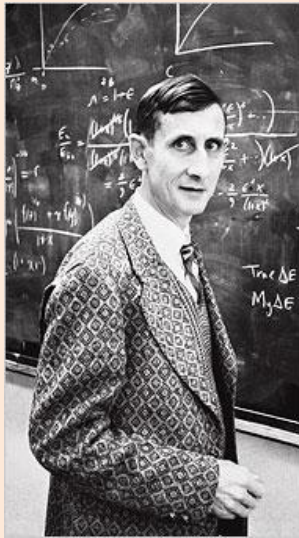
자료 : Bloomberg, NAOQ, SK 증권

1960년 이후 엘니뇨 → 라니냐 구간, 혹은 라니냐 → 엘니뇨 구간 시 주요 commodity 품목의 수익률



자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA), FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

그렇다면 이런 질문도 자연스럽게 나올 수 있다. “왜 작물이 가뭄에는 가격이 하락하고, 홍수에는 가격이 상승하는가?”라고 말이다. 사실 이에 대한 과학적인 대답은 찾기 매우 어렵다. 다만 몇 가지 이를 설명하는 이론들이 있는데, 일단 하나는 저명한 물리학자 프리먼 다이슨(Freeman Dyson)의 설명으로 대체하고자 한다.



이산화탄소가 식물에 미치는 생물적 효과는 식물의 성장속도, 뿌리 대 잎의 비율, 용수량의 변화로 알 수 있다. (중략) 온실에서 이산화탄소량을 의도적으로 증가시켜 실험해보면, 대략 이산화탄소량의 제공에 비례해 작물의 생산량이 증가한다. (중략) 최근 60 년간 화석연료의 연소로 30 퍼센트 가량 증가한 이산화탄소가 전 세계 식량 공급량을 15 퍼센트 가량 증가시킨 셈이 된다. (중략) 가뭄이 들 때처럼 수분 공급에 제한을 받는 경우에는 이산화탄소량이 증가할수록 식물에게 유익하다. 식물은 잎에 있는 작은 기공들을 열어두고 이산화탄소를 포집한다. 하지만 이산화탄소 분자 하나가 기공으로 들어올 때마다 물 분자 100 여 개를 잃어버린다. 따라서 공기 중에 이산화탄소가 충분하면 기공들을 다 열어둘 필요가 없기 때문에 수분의 손실도 어느 정도 줄일 수 있다. 수분 손실이 줄어든 식물은 본래의 성장속도를 유지할 확률이 크다.

- The scientist as rebel(과학은 반역이다), Freeman Dyson -

결국 우리가 그렇게 “지구 온난화”의 주범으로 삼는 이산화탄소의 증대가, 식물에게 있어서는 기공을 그만큼 크게 열어둘 필요가 없게 하고, 이로 인하여 수분손실이 점점 줄어들기 때문에 가뭄이 크게 문제가 안 된다는 것이다. 이렇게 보면 지구 온난화가 꼭 나쁜 것만은 아닌 거 같기도 하다. 사실 좀 더 자세히 얘기하자면 이산화탄소가 지구 온난화를 만든다는 통념 자체가 대단한 허구일 가능성이 높는데, 이는 논지와 벗어날 수 있는 주제이기 때문에 더 이상 설명하지는 않도록 하겠다.

또한 현 시대에서는 기술의 증대로 인하여 가뭄을 방어할 수 있는 관개수(irrigation water)를 공급할 수 있는 여지가 더욱 높아졌고, 비료와 같은 화학적 기술의 증대에 대한 이야기도 있다. 따라서 이런 추정들을 종합해 볼 때, 여러모로 가뭄으로 인한 피해 여지는 예전보다 크게 줄어든 것만큼은 사실로 보인다. 곧 이는 작황에 부담이 덜 된다는 것을 의미하고, 이로 인한 soft commodity의 생산증대, 즉 공급부담에 따른 가격의 하락이 발생할 수밖에 없다는 것이다.

그렇다면 라니냐는 왜 가격을 상승시킬까? 강수량이 많아지면 홍수가 발생하는데, 이와 같은 자연 재해는 현재의 기술로서도 크게 방어할 수 있는 여지가 높지 않다는 주장이 있다. 토양의 유실을 어찌 인간이 방어할 수 있겠는가. 때문에 라니냐 때는 재배 면적/생산량이 피해가 불가피하고, 이로 인해 가격이 상승할 개연성이 높아진다고 한다.

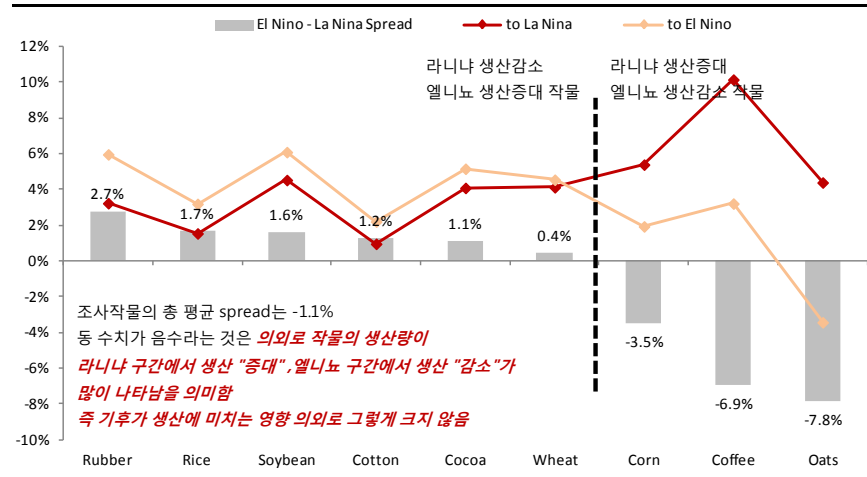
모두 그럴듯한 대답들이다. 그리고 어느 정도 저런 부분들이 작물의 생산에 영향을 미치는 것은 분명 사실일 것이다. 하지만 이 내용들을 데이터로 입증해보면 조금은 미심쩍은 결과물들이 나온다. 상기 논리대로라면 아마도 전 세계적인 쌀 생산량은 라니냐와 역의 상관관계가 산출되어야 할 것이다. 즉 라니냐 진입구간(강수량이 많아질 때)에는 쌀의 생산량이 줄어들고, 반대로 엘니뇨 진입구간(강수량이 적어질 때)에는 쌀의 생산량이 늘어나야 정상일 것이다. 쌀 뿐만이 아니다. 역시 라니냐에 영향을 많이 받는 지역에서 생산되는 북미와 남미의 옥수수과 콩, 그리고 주곡은 아니지만 동남아시아 지역이 절대적인 천연고무까지도 그런 그림이 산출되어야 할 것이다.

그러나 실제로 1965년 이후 주요 soft commodity의 엘니뇨 / 라니냐 구간에서의 생산량 변화비율을 조사해보면, 의외로 두 구간에서의 생산 변화 차이가 그다지 크게 나타나지 않음을 알 수 있다. 엘니뇨 / 라니냐의 효과가 가장 명확하게 나타나는 동남아시아의 주요 생산물인 고무와 쌀이 확실히 가장 많은 차이를 보이지만, 그래 봐야 고무 2.7%p, 쌀 1.7%p 차이에 불과하다. 북미/남미 비중이 높은 콩도 1.6%p 차이에 불과하고, 옥수수는 -3.5%p로서 아예 음의 수치가 발생한다. 즉 옥수수는 아예 우리 생각과 달리 라니냐 구간에서 생산량이 증대된다는 셈이다.

그 외 면화, 코코아, 밀, 커피, 귀리도 모두 조사를 해보면, 이들의 spread(엘니뇨 구간 때 변화율 - 라니냐 구간 때 변화율) 총 평균은 -1.1%p가 산출이 된다. 즉 전체적인 작물 수준으로 본다면 오히려 라니냐 구간 때 생산이 증대되는 양상이 많이 나타난다는 것이다. 분명 앞서서 가격을 조사했을 때 라니냐 구간 때 대다수 상품가격이 일제히 상승구조를 보였던 것을 감안한다면 의외의 결과물이 아닐 수 없다.

고전파 경제학의 “수요-공급(생산)”이 가격의 절대변수라는 논리는 또 틀리고 말았다.

1965년 이후 주요 soft commodity의 엘니뇨 / 라니냐 구간에서의 생산량 변화 비율



자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA), FAO, SK 증권

우리는 지금까지 엘니뇨와 라니냐라는 특정한 기후가 작물의 생산에 심각한 영향을 미쳐 곡물 가격에 변화를 주는 것이라 생각해 왔다. 하지만 상기 데이터를 보면 이런 로직은 그다지 큰 연관성을 보이지 않는 허상에 불과할 뿐이라는 생각도 든다. 마치 유니콘이라고 해야 할까. 무엇인지는 개념적으로 알지만 현실에는 존재하지 않으니 말이다.

그렇다면 뭐가 잘못된 것일까? 일단 ‘기후’라는 요인 자체는 무시해서는 안 된다. 앞서서 밝혀왔지만 ‘엘니뇨 진입구간의 가격하락 / 라니냐 진입구간의 가격상승’은 분명한 fact 였다. 엘니뇨와 라니냐가 주는 동남아시아 / 북미 / 남미에서의 강수량이 명백한 상관성을 보인다는 것도 fact 였다. 또한 그에 의해서 동 지역이 전 세계 생산에서 중심을 차지하는 쌀, 옥수수, 콩 같은 주곡과 천연고무까지도 엘니뇨 / 라니냐에 절대적으로 가격 영향을 많이 받는 것도 fact 로 드러났다. 그렇다면 잘못된 것은?

우리는 본능적으로 가격의 결정 변수라고 하면 ‘수요와 공급’만을 생각한다. 아마 엘니뇨와 라니냐라는 기후가 soft commodity 가격에 미치는 영향도 강박적으로 ‘수요와 공급’ 관점, 즉 ‘생산’이라는 요소에 치중해서 논리를 전개해야만 한다고 생각하는 것 같다. 즉 ‘기후가 아마도 생산에 영향을 미쳤을 것이다’라고 말이다. 하지만 이전 자료들을 통해 fundamental 을 분석하는 과정에서 누차 언급했지만, 가격 결정에서 중요한 요인은 supply-demand 가 아니라 결국 인간의 충동적 판단에 따른 투자(capex)의 과잉과 과소가 만드는 잉여공급(surplus)의 수준이다. 그렇기 때문에 supply 가 아니라 capacity(생산능력)를 봐야 한다고 분석해왔다. 수학공식의 결과물이 현실과 다를 때에는, 현실이 잘못된 것이 아니라 수학공식이 잘못되었다는 생각을 항상 해야 한다.

이번에도 마찬가지다. 이런 질문을 해보자. 기후가 꼭 작물의 ‘생산’에만 악영향을 미칠까? 혹시 다른 요인에 절대적으로 악영향을 미치는 것이 있지 않을까?

가설과 입증 (1)

엘니뇨와 라니냐는 곡물가격, 그 중에서도 주곡(staple grain)에 큰 영향을 미친다. 통상 엘니뇨 진입 구간 때는 하락이, 라니냐 진입 구간 때는 상승이 나타난다 [데이터입증]

↓
동남아시아 / 북미 / 남미에서는 엘니뇨에서 가뭄이, 라니냐에서 홍수가 발생한다 [데이터입증]

↓
동남아시아 / 북미 / 남미는 전 세계 주곡 생산에서 차지하는 비중이 절대적이다. 그렇기 때문에 주곡은 엘니뇨 / 라니냐 현상에 따른 가격 영향을 많이 받는다 [데이터입증]

↓
주곡의 가격이 엘니뇨 진행 구간 때 하락하고, 라니냐 진행 구간 때 상승하는 것은, 농작물 **생산**이 강수량이 적을 때(가뭄)보다 강수량이 많을 때(홍수) 피해가 더 크기 때문이다 [데이터입증]

자료 : SK 증권

(4) Soft Commodity의 숨겨진 핵심: 운송(transportation)

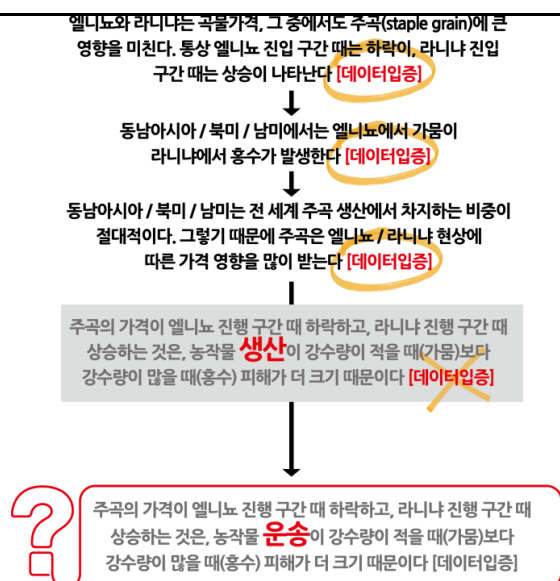
Soft commodity 와 석유는 취급에 있어서 큰 차이점이 하나 있다. 바로 운송/저장에 관련된 문제다. 일단 운송에 있어서 석유는 파이프 운송이라는 큰 장점이 있다. 이 부분은 나이지리아처럼 ‘폭파’라는 극단적인 수단을 들고 나오지 않는 한 가뭄이든 홍수든 큰 문제가 되지 않는다. 하지만 soft commodity, 즉 농산물은 다르다. 파이프를 옮길 수가 없다. 해상과 육상의 많은 수단을 이용해야 생산현지에서 최종수요처까지 전달이 가능하다. 그래서 항상 농산물의 수송에서는 “중간단계마진”이 큰 이슈가 된다.

그리고 해상과 육상을 여러 단계에 걸쳐 이용하다 보면 문제가 발생할 수밖에 없다. 이 몇 단계 중 어느 한 단계가 홍수로 인해서 문제가 발생하면, 항구에 피해가 가든 / 폭풍우로 인해 해상운송이 안 되든 / 도로가 침수가 되든 어느 한 단계만 문제가 발생하면 수급에 차질이 빚어진다. 가뭄은 당연히 문제가 덜 된다.

저장도 마찬가지. 석유는 부패의 위험이 덜하다. 게다가 식용은 아니기 때문에 굳이 수작업과 같은 디테일이 필요 없고 기계화 작업도 가능하다. 하지만 농산물은 다르다. 부패라는 큰 위험을 내포하기 때문에 저장과 취급에서 수작업과 비용이 많이 든다. 통상 쌀을 드럼통으로 판매하지는 않는다는 점을 연상해보자.

그렇다면 가설을 한 번 바꿔볼까? soft commodity 에게 있어서 기후가 차질을 야기하는 요인은 ‘생산’보다 ‘운송’에 있다고 말이다. 이 가설을 수치로 입증해보자.

가설과 입증 (2)



자료 : SK 증권

일단 아래 테이블을 참조해보자.

태국 방콕(Bangkok)에서 말리 니오노(Niono)까지 쌀 생산/수송 비용 분석

전체원가계산			
생산	부분비중	가격(cfa/t)	전체비중
[태국 내 비용]			
종자, 씨앗(Seeds)	8%	11,750	4%
살충제(Pesticides)	13%	17,905	6%
비료(Fertilizers)	34%	47,140	16%
지대(Land preparation)	6%	8,952	3%
파종(Sowing)	1%	1,259	0%
갭필링(Gap filling)	3%	4,057	1%
양수(Water pumping)	2%	2,238	1%
제초(Hand weeding)	1%	839	0%
살충제 분사(Pesticide spraying)	2%	2,937	1%
거름주기(Fertilizer application)	1%	1,818	1%
수확(Harvesting)	13%	18,744	6%
타작(Threshing)	7%	9,092	3%
운송(Transportation)	4%	6,015	2%
건조(Drying)	5%	7,134	2%
생산합계	100%	139,880	
수송	부분비중	가격(cfa/t)	전체비중
[태국 → 세네갈(해상)]			
해상수송(Freight charges to your port, US\$/ton to Dakar)	23%	33,800	12%
보험비(Insurance charges)	5%	7,800	3%
항구선적(Unloading charges at your port, Dakar)	3%	4,160	1%
관세(Tariffs)	0%	0	0%
보조금(Subsidies)	0%	0	0%
현지항구비용(Local port charges at Dakar, Senegal)	9%	12,937	4%
관련수작업(Handling/transport/marketing cost to Mali Border)	12%	18,363	6%
[세네갈 → 말리(육상)]			
육상수송1(Border charges at Mali border)	6%	9,600	3%
관세(Tariff, (17.5% ad valorem) at Mali border)	22%	32,487	11%
현지세(Customs taxes at Mali border)	0%	731	0%
수입보조금(Import Subsidies)	0%	0	0%
컴퓨터프로세싱(Computer processing costs at Kayes, Mali)	0%	494	0%
육상수송2(Transport from Mali border to Bamako, the capital)	10%	14,726	5%
보관/수작업(Storage and handling marketing costs in Bamako)	2%	3,000	1%
육상수송3(Transport from Bamako to Segou, Mali (235 Km))	5%	7,332	3%
육상수송4(Transport from Segou to Niono, in Mali (104 Km))	2%	3,244	1%
수송합계	100%	148,674	
전체합계	200%	288,554	

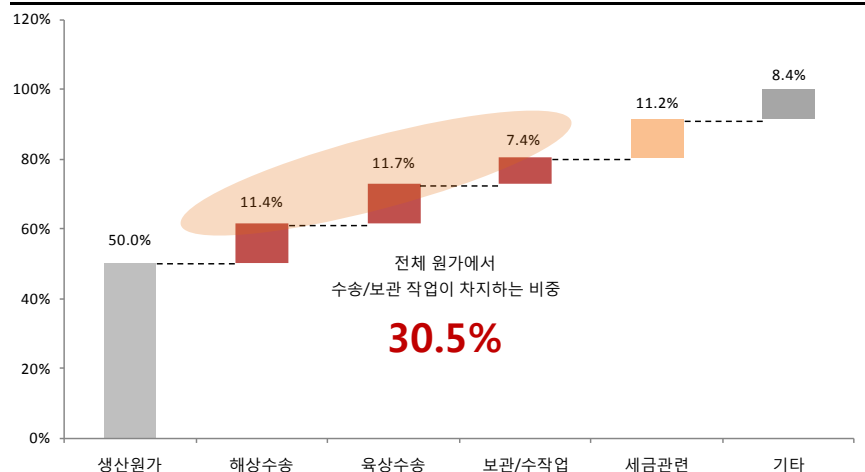
자료: RESEARCH ON COMPONENTS OF RICE PRODUCTION COST & EFFICIENCY IN CASE OF HAU GIANG PROVINCE
by Nguyen Cong Thanh, USAID, SK 증권

이는 2010 년 Nguyen Cong Thanh 의 생산원가에 대한 논문과 2008 년 USAID 가 분석한 수송원가에 대한 분석자료를 합친 것이다. 곡물가격은 \$269/t 을 기준으로 작성되었다. 2016 년 현재까지 누적 평균 쌀 가격은 약 \$10.5/cwt 이다. 이를 톤 단위로 환산하면 약 \$210/t 으로 산출되니 현재 가격과 크게 다르지 않은 수준으로 계산되었음을 알 수 있다. 그리고 생산지는 태국 방콕이고 수요처는 말리(아프리카) 니오노, 즉 태국에서 말리까지 쌀을 수송하는데 계상되는 생산과 수송에 관련한 모든 비용을 개략적으로 분석한 테이블이라고 생각하면 된다.

상기 계산에서 가장 먼저 눈에 들어오는 부분은 생산원가가 말리 가격 기준 139,880cfa/t 인데 수송원가가 148,674cfa/t 이라는 것. 즉 생산비용보다 수송비용이 더 많이 드는, 쉽게 얘기하자면 배보다 배꼽이 큰 사업이라는 것이다. 그만큼 soft commodity 에 있어서 수송/운송은 중요한 의미를 차지할 수밖에 없다.

혹시 수송과정에서의 세금이나 기타비용이 많이 차지하는 것이라 생각할 지도 모르겠다. 그렇지만 테이블에서 순수하게 육상/해상 운송과 보관과 관련된 수작업 비용의 합계치는 전체 비용의 30.5%에 이른다. 당연히 그럴 만 한 것이, 말이 태국에서 말리로 쌀을 옮기는 것이지, 그 중간에 태국에서 세네갈 항구(해상운송) - 세네갈 항구에서 세네갈 터미널로(육상운송 1) - 세네갈 터미널에서 말리 터미널로(육상운송 2) - 말리 터미널에서 말리 해당 도시로(육상운송 3) - 말리 해당 도시에서 최종 수요처로(육상운송 4) 이렇게 총 5 번의 운송 과정을 거치게 된다. 당연히 이 중 어느 하나라도 자연재해로 문제가 생기게 되면 최종 수요처는 쌀을 인도받지 못하게 된다.

태국에서 말리로 쌀을 수송할 때 드는 전체 비용 간략 분석 수송 비용이 전체의 30.5%임



자료: RESEARCH ON COMPONENTS OF RICE PRODUCTION COST & EFFICIENCY IN CASE OF HAU GIANG PROVINCE by Nguyen Cong Thanh, USAID, SK 증권

최종소비자 구매가격에서 절반 가까이가 수송비용이라는 것이 commodity 에서 얼마나 큰 의미를 차지하는 것인지는 석유와 비교해 보면 간단하게 알 수 있다. 앞서 살펴본 태국과 말리의 지리적 거리는 약 11,000km 로 측정된다. 사우디 아라비아에서 한국까지의 거리는 약 8,000km. 큰 차이는 없으니 사우디 아라비아에서 한국으로 석유를 도입하는데 드는 비용을 계산해보면 어렵지 않게 잡아낼 수 있을 것이다. 개략적인 비용 분석은 다음과 같다.

사우디아라비아에서 한국으로 석유 도입 시 휘발유 판매까지 드는 비용 정리

판매단계	세부내역	비용(원/리터)	비고
정유사			
	FOB	277.4	\$40/bbl 기준임
	운임	8.9	
	보험	0.0	
	관세	8.6	
	FUND	16.0	
	부대비용	0.2	
	Landed Cost	311.1	사우디에서 정유사 탱크까지 도입 시 가격
	정제비용	92.1	정제비용 비중 통상 20%를 반영
	마진	59.6	지난 5년간 휘발유 평균 spread \$15/bbl 가정
세전		460.6	
	교통에너지환경세	529.0	한국석유공사 9월 1주차 공시 가격
	개별소비세	0.0	한국석유공사 9월 1주차 공시 가격
	교육세	79.4	한국석유공사 9월 1주차 공시 가격
	주행세	137.5	한국석유공사 9월 1주차 공시 가격
	부가세	120.7	한국석유공사 9월 1주차 공시 가격
세금계		866.6	
	판매부과금	0.0	한국석유공사 9월 1주차 공시 가격
	기타수수료	0.5	한국석유공사 9월 1주차 공시 가격
세후		1,327.7	
주유소			
	부가가치세	66.4	세후 가격의 통상 5%(한국에너지경제연구원)
	마진	66.4	세후 가격의 통상 5%(한국에너지경제연구원)
최종소비자가격		1,460.5	
유류세		933.0	세전 단계 이후의 모든 세금 합계
유류세 비중		64%	

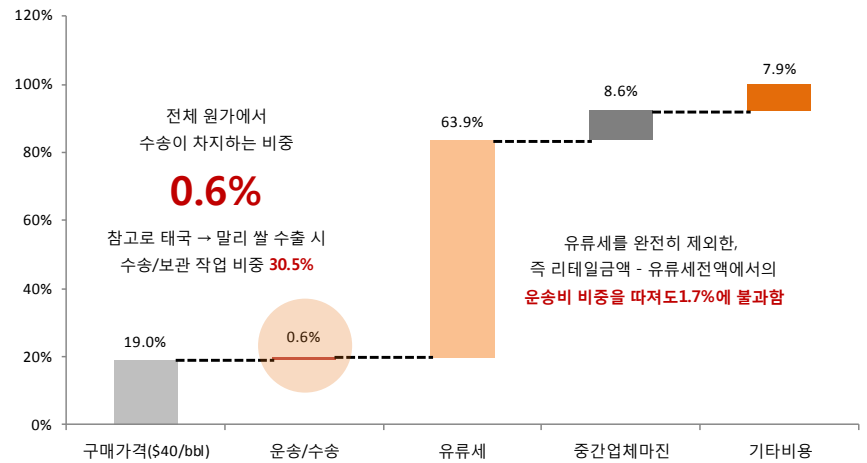
자료 : 한국석유공사, 한국에너지경제연구원, Industry data, SK 증권

일단 한국 주유소의 휘발유 가격은 주지의 사실이지만 상당히 많은 부분 세금이 포함된다. 최종 소비자 판매가격 기준으로 봤을 때 약 64%가 세금으로 계산이 된다. 우리가 흔히 이르는 유류세라는 명목이다. 이 것 대비로 볼 때 사우디 아라비아에서 대한민국으로 석유를 수송해 오는데 드는 비용은 전체의 0.6%에 불과하다. 태국에서 말리로 쌀이 수출될 때 30.5%에 이르렀던 수송/보관 작업 비용 비중 대비로 본다면 현저하게 낮은 수치임을 알 수 있다. 그리고 단계도 그다지 복잡하지 않다.

즉 soft commodity 가 결국 소비자 판매에서 수송이라는 부분이 얼마나 복잡하고 또 많은 비중을 차지하는 지 이를 통해서 개략적으로 파악이 가능하다.

혹시 “유류세 비중이 너무 높아서 상대적으로 수송비용이 적게 보이는 것이 아닌가?”라고 생각할 수 있다. 하지만 그렇지 않다. 사실 다른 경우에서도 항상 세금이라는 것은 존재하지만 극단적으로 모든 세금을 제외시킨, 즉 소비자판매가격 리터당 1,460.5원에서 유류세인 리터당 933 원을 제외시킨 금액 중 비중을 따져본다고 하더라도 1.7%에 불과하다. 뭐로 보더라도 30%가 넘는 soft commodity 에 비할 바가 아니다.

사우디에서 한국으로 석유를 수송할 때 드는 전체 비용 간략 분석: 수송 비용이 전체의 0.6%임



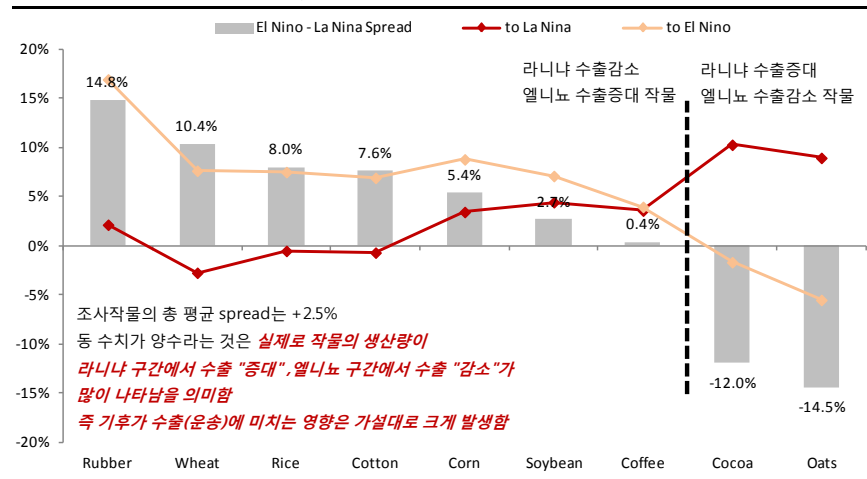
자료 : 한국석유공사, 한국에너지경제연구원, Industry data, SK 증권

그렇다면 이제 마지막 질문이 나올 차례다. “정말 라니냐(홍수) 기간에서는 수출 차질이 빚어지고 있는가?” 우리가 철썩 같이 믿고 있었던 “기상이변이 생산차질을 빚게 하기 때문에 가격변동이 발생한다”라는 논리를 무너뜨릴 “기상이변이 수출(운송)차질을 빚게 하기 때문에 가격변동이 발생한다”는 흔치 않은 논리가 데이터로 입증될까?

1965 년 이후 엘니뇨 / 라니냐 진행 구간에서의 “생산량” sensitivity 를 조사했던 앞선 형식을 그대로 “수출”에 적용하여 조사해본 결과, 생산과 달리 수출은 꽤나 명백한 관계를 보인다. 예를 들면 동남아시아의 주 soft commodity 인 천연고무는 라니냐 기간 때 평균 수출 감소량(-17.0%)이 엘니뇨 기간 때 평균 수출 증대량(+2.2%)를 매우 크게 하회한다. 둘 간의 spread 는 14.8%로 나타난다. 앞의 생산량 sensitivity 분석에서 동 spread 가 2.7%였던 것을 대비로 본다면 현격한 차이라고 할 수 있다.

비단 고무 뿐만이 아니다. 주 분석 대상인 주곡의 대표인 쌀은 spread 가 8.0%(생산의 경우 1.7% 불과), 옥수수 5.4%(생산의 경우 -3.5%), 콩 2.7%(생산의 경우 1.6%)로써 대다수의 품목이 생산보다 수출에서 기후의 영향을 더 민감하게 받음이 드러난다.

1965 년 이후 주요 soft commodity 의 엘니뇨 / 라니냐 구간에서의 수출량 변화 비율



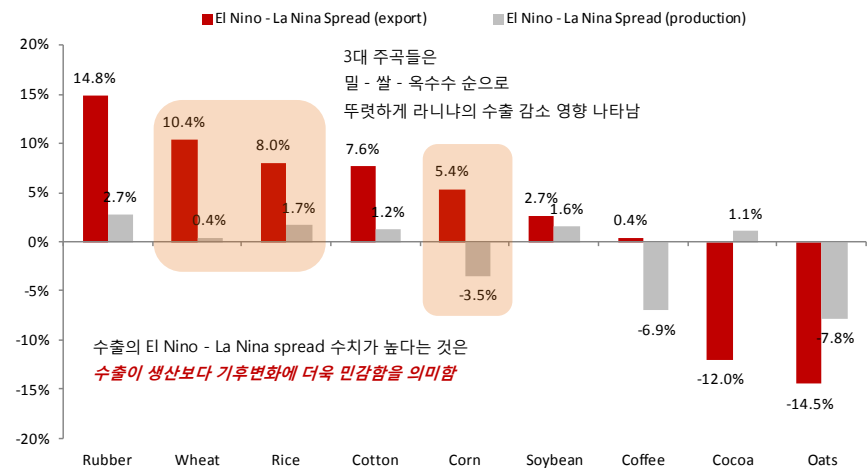
자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA), FAO, SK 증권

엘니뇨 / 라니냐라는 기후 변화에 생산차질 보다는 운송차질이 더욱 큰 영향을 받는다는 부분은 두 가지의 spread, 즉 [생산에 있어서 El Nino 구간 때의 변동분과 La Nina 구간 때의 변동 분의 spread]와 [수출에 있어서 El Nino 구간 때의 변동분과 La Nina 구간 때의 변동 분의 spread]를 동시에 비교해 보면 더욱 자명하게 볼 수 있다.

아래 그림으로 표시가 되었는데, 수출의 민감도를 표시하는 빨간색이 생산의 민감도를 표시하는 회색 대비 높게 나타남을 알 수 있다. 특히 주된 분석 대상인 주곡의 경우에는 밀 - 쌀 - 옥수수의 순으로 라니냐 진입 구간에서 수출 차질(혹은 엘니뇨 구간에서 수출 증대)이 현격하게 빛어진다는 것이 확인된다.

생각지도 못한 가설이 수치로 입증된 셈이다.

엘니뇨 / 라니냐 구간 때 기후의 변화가 생산보다 수출에 더 큰 영향을 미친다는 지표

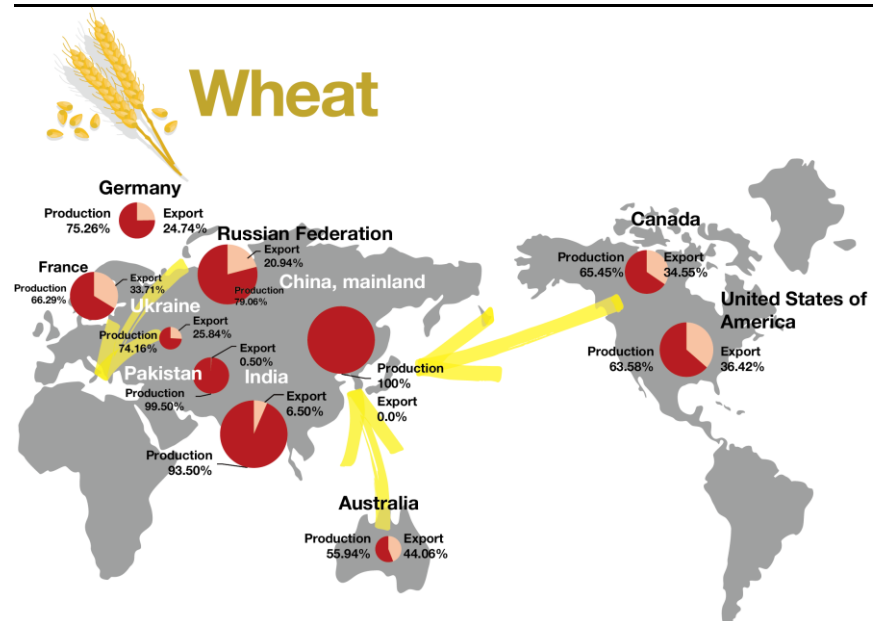


자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA), FAO, SK 증권

재미있는 것은 이러한 영향을 받는 것이 동남아시아와 미대륙 작물들뿐만이 아니라는 것이다. 재배면적이 전 세계적으로 고르게 분포되어 있는 밀(wheat)의 경우 엘니뇨 / 라니냐 구간에서의 생산변동분 spread는 +0.4%로 산출되어 사실상 큰 영향이 없음이 드러났었다. 당연한 것이 “엘니뇨 가뭄 / 라니냐 홍수” 효과는 동남아시아 / 북미 / 남미에서만 주로 발생하는 현상이기 때문에, 상대적으로 러시아 / 유럽 / 중앙아시아 등등은 이에 자유로운 혹은 반대되는 양상이 나타난다는 것을 감안한다면 이와 같은 결과물이 나오는 것이 그다지 이상하지 않다.

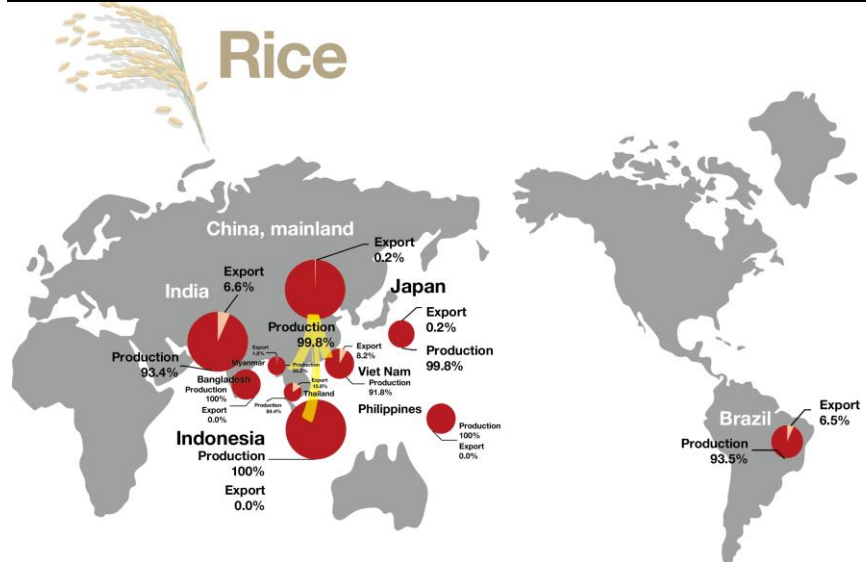
그런데 수출의 경우에 있어서는 라니냐 기간 때 평균 감소분이 -2.7% 로서 엘니뇨 기간 때 평균 증대분 +7.7%와 10.4%p 의 spread 를 보인다. 결국 라니냐 때 3 대 주곡 중 하나인 밀이 민감하게 움직인다는 것은, 생산차질보다 운송차질이 가격에 미치는 영향이 더 크다는 것을 결정적으로 보여주는 근거라고 할 수 있다.

주곡 중 밀(wheat)의 주요 생산/수출국, 그리고 주요 운송 루트 요약



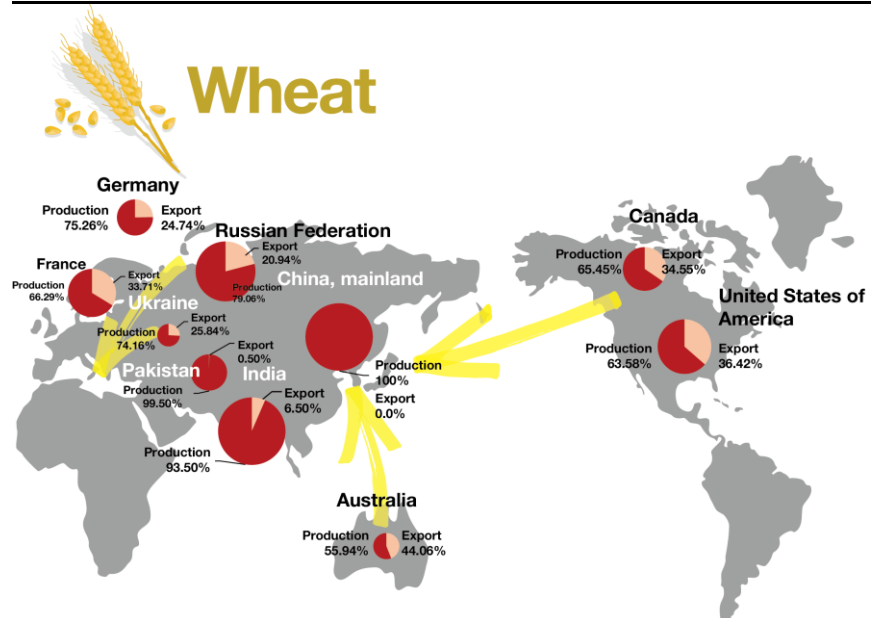
자료 : FAO, KITA, SK 증권

주곡 중 쌀(rice)의 주요 생산/수출국, 그리고 주요 운송 루트 요약



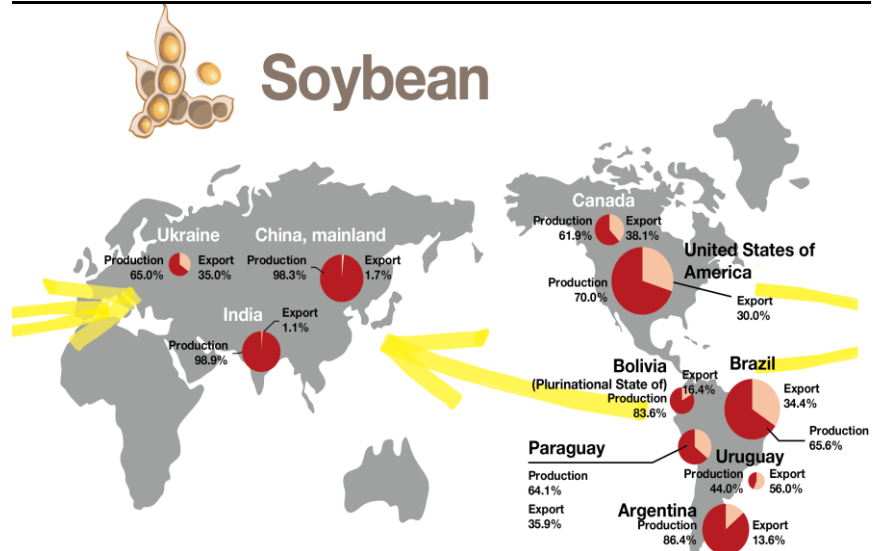
자료 : FAO, KITA, SK 증권

주곡 중 옥수수(com)의 주요 생산/수출국, 그리고 주요 운송 루트 요약



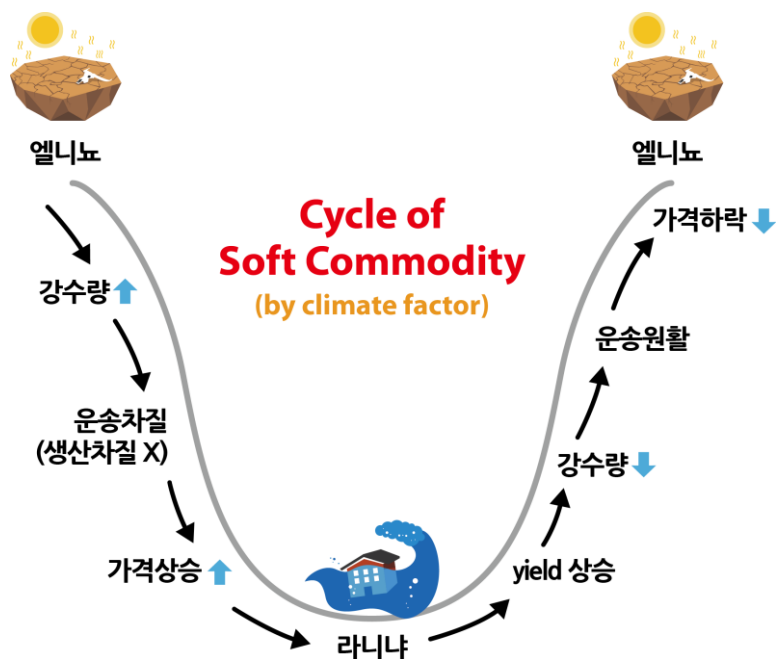
자료 : FAO, KITA, SK 증권

주곡 중 콩(soybean)의 주요 생산/수출국, 그리고 주요 운송 루트 요약



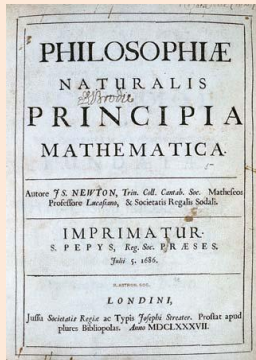
자료 : FAO, KITA, SK 증권

Cycle of soft commodity(by climate factor)



자료 : SK 증권

(5) 돌고 도는 순환논리: 사람이 어찌 가격상승을 두고 보겠는가?



그러나 자연의 장대함과 복잡 미묘함 앞에서 뉴턴은 프톨레마이오스와 케플러와 마찬가지로 명량하면서도 또 정감 어린 겸손을 보일 줄도 알았다. 죽기 바로 전 뉴턴은 이렇게 썼다. "세상이 나를 어떤 눈으로 볼 지 모른다. 그러나 내 눈에 비친 나는 어린아이와 같다. 나는 바닷가 모래밭에서 더 매끈하게 닦인 조약돌이나 더 예쁜 조개껍데기를 찾아 주우며 놀지만 거대한 진리의 바다는 온전한 미지로 내 앞에 그대로 펼쳐져 있다."

- Cosmos, Carl Sagan -

천체물리학에서 둘 짝 가라면 서러울 천재인 아이작 뉴턴은 평생을 연구한 “세상의 진리”라는 것에 대하여 공교롭게도 세상을 떠날 즈음에서야 위와 같은 말을 남겼다. 그만큼 어떤 현상의 원리와 본질을 파헤치는 작업들은 장님이 어둠 속에서 손을 더듬거리는 것만큼 끝을 알 수 없는 어려움을 본연적으로 내포하고 있다. 또 어찌 보자면 자연 현상을 공식이나 단순한 논리 하나로 완벽히 이해할 수 있다는 믿음과 시도는 인간의 오만함을 잘 보여주는 한 단면이라 할 수도 있겠다

지금까지 soft commodity 가격 형성의 로직들을 크게 2 가지로서 설명해 왔다. 간략히 요약하자면 ① fundamentally 는 결국 생산능력이자 잉여공급물량을 대변해주는 재배면적이 방향성을 좌우하고(수요-공급이 아니다!), ② 엘니뇨와 라니냐의 진행 구간 내에서 명백한 가격 변화를 보여왔다는 것이다. 특히 라니냐 진행 구간에서 강수량이 상승하며, 즉 홍수 등 자연 재해 발생현상이 잦아지면서 가격이 상승하는 것은, 그 홍수가 운송차질을 야기하기 때문(생산차질이 아니다!)이라는 해석도 곁들였다.

많은 데이터를 기반하여 이를 입증했지만, 사실 이마저도 commodity 시장의 완벽한 이해라고는 할 수 없다. 완벽하기는커녕 진리에 그저 반 발짝도 못 다가간 로직일 가능성이 높다. 가격의 원리 또한 이해할 수 없는 거대한 자연 현상 중에 하나이기 때문이다. 다만 한 가지 확실히 해둘 수 있는 것은, 지금까지 수요-공급이 가격을 결정한다든지, 엘니뇨/라니냐 모두에서 가격이 오른다든지, 혹은 두 요인 모두 가격에 미치는 영향이 없다든지, 기후변화에 따른 생산차질이 가격 변화의 핵심이라든지와 같은 근거가 빈약한 오해들은 이제 최대한 변제하고 갈 수 있다는 것이다.

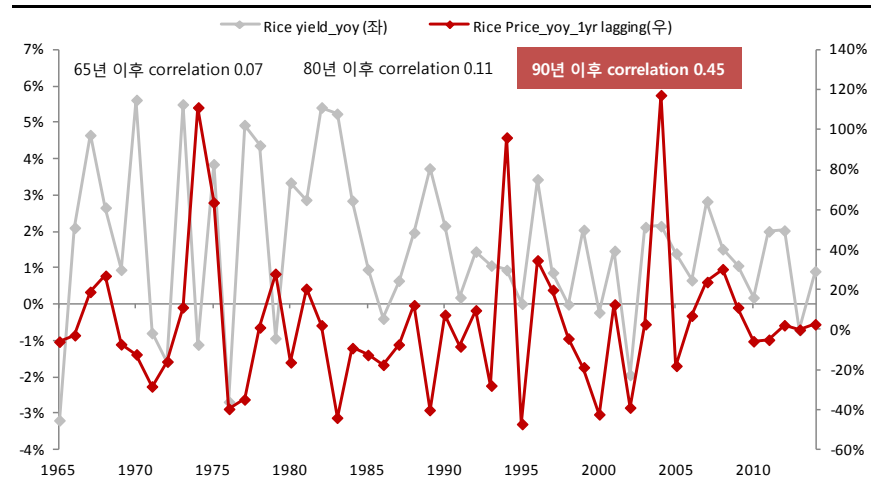
그것만으로도 일단 모래밭에서 매끈한 조약돌과 예쁜 조개껍데기가 있는 쪽으로 한 걸음 정도는 더 갔다고 말할 수 있지 않을까.

그리고 한 가지 더 밝힐 것은 이 모든 가격 형성은 결국 인간이 만들어낸다는 것이다. 글의 가장 서두에서 다뤘지만 cycle을 생성하는 핵심요인은 심리학과 맞닿을 정도이니 말이다. 그렇다면 상기와 같은 flow가 이어진 다음에는 지금까지 무슨 일이 벌어져 왔을까? 결국 라니냐가 다가온 이후에 가격이 상승하게 된다면 그 다음은 무엇일까? 과거에도 그렇고 앞으로도 그렇고 Michael Porter가 얘기한 그대로 진행될 가능성이 높다. 가격 상승이라는 현상 속에 자가최면에 걸린 인간들은 결국 지나치게 낙관적 기대 속에 재배면적과 생산량을 늘리면서 up-cycle의 폭지, down-cycle의 시작점을 만들어 낼 수밖에 없다. 이런 패턴은 과거에도 지속적으로 반복되어 왔다.

재배면적과 생산량이 함수를 가장 잘 보여주는 것은 yield(수율, 생산량 / 재배면적)다. 결국 가격 상승 cycle에 진입하게 되면 사람들은 yield를 끌어올리면서 최대한 이익을 취하고자 하는 행동을 하게 될 것이다. 마침 라니냐 이후로는 기후 악화가 덜 한 엘니뇨 진입 구간에 들어가니 생산 증대를 피하기에도 적절한 배경이 된다.

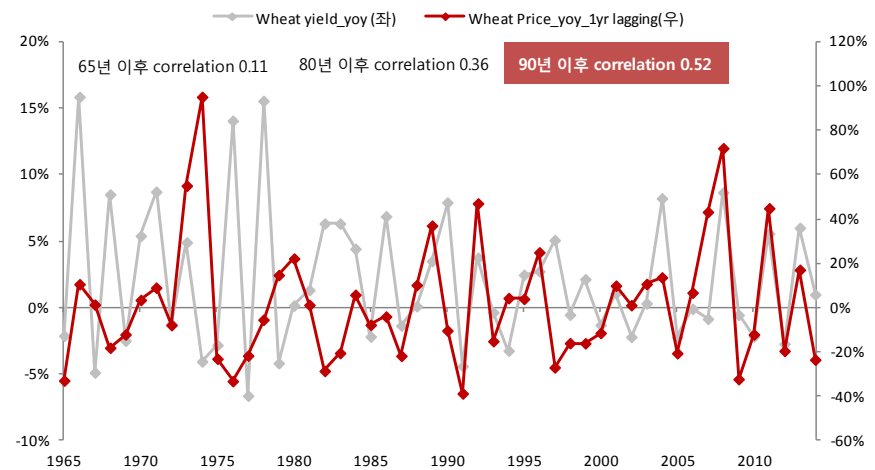
이 역시 데이터로 입증되 확실히 된다. 쌀의 수율과 쌀 가격의 1년 lagging 수치를 correlation해보게 되면, 1990년 이후로는 +0.45라는 높은 상관관계가 산출된다. 결국 가격 상승 이후(약 1년 정도의 시점)에서 사람들은 이익을 취하기 위해 수율을 끌어올린다는 것이 확인되는 셈이다. 비단 쌀 뿐만이 아니다. 밀은 1990년 이후 correlation이 +0.52, 옥수수는 +0.45가 산출된다. 셋 모두가 이 정도의 strong correlation을 보인다는 것은 우연이라 할 수 없을 것이다.

글로벌 쌀 yield와 가격(1년 lagging) 지표 간의 상관관계: 90년 이후 +0.45까지 높게 산출됨



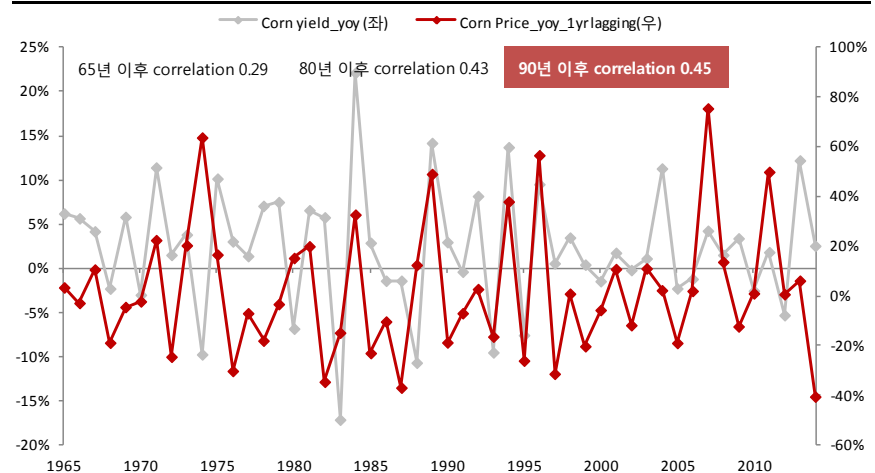
자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEC, SK 증권

글로벌 밀 yield 와 가격(1년 lagging) 지표 간의 상관관계: 90년 이후 +0.45 까지 높게 산출됨



자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

글로벌 옥수수 yield 와 가격(1년 lagging) 지표 간의 상관관계: 90년 이후 +0.45 까지 높게 산출됨



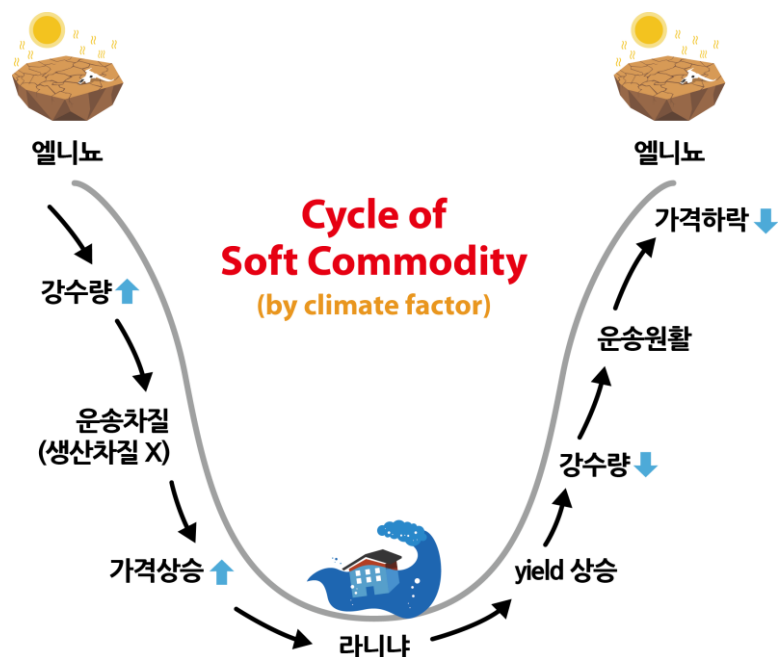
자료 : FAO, World Bank(Pink sheet), Bloomberg, CEIC, SK 증권

그리고 이 분석들에서 또 유의미하게 얻어낼 수 있는 수치는, correlation 이 65 년 이후 보다 80 년 이후에서 더 높게 산출되고, 80 년보다 또 90 년 이후에 더 높게 산출된다는 점이다. 자세히 차트들을 살펴보면 1980 년 이전 시점은 1 년 정도 더 lagging 시킨 뒤 차트를 그려보면 correlation 이 더 높을 듯 하다. 즉 과거에는 가격상승 이후 약 2 년의 시차를 두고 사람들이 대응했다는 것인데, 이제는 그 시차가 1 년 정도다.

이는 cycle 의 길이가 과거 대비 축소될 개연성이 높음을 의미한다. 지금은 라니냐가 진행될 가능성이 분명 높은 시점이고, 일부 품목들은 재배면적이 낮은 수준에 도달했다. 게다가 통상 5 년 주기였던 soft commodity cycle 인데, 과거보다 조금 짧아질 가능성이 있다고 보면 대다수 품목의 가격이 2012 년 이후 3~4 년 가량 저점에서 헤맸다는 것은 꽤나 유의미한 시점이 벌써 지나가고 있음을 시사한다.

이제 농산물 가격이 오를 때가 됐다.

Cycle of soft commodity(by climate factor)



자료 : SK 증권

4. 농산물과 물가의 mechanism

(1) 국제 농산물 가격의 변동이 우리 물가에 가지는 의미

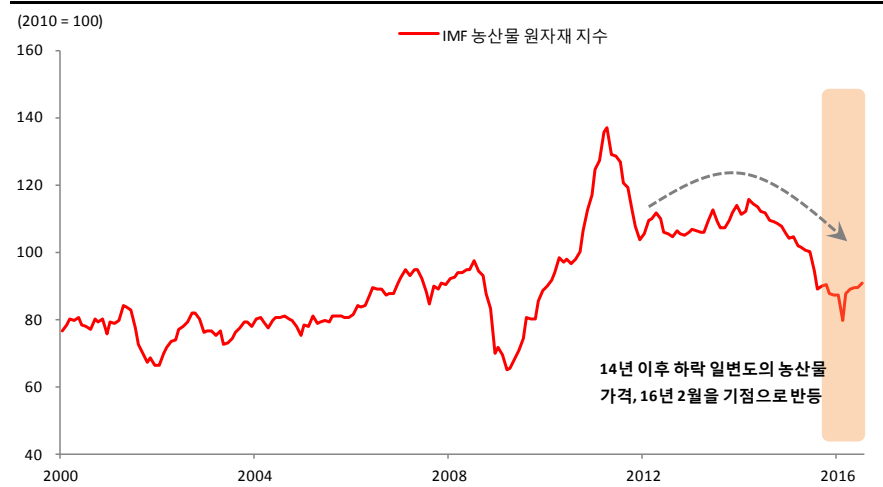
앞선 분석을 통해 확인한 것처럼 국제 농산물 가격에서 재미있는 현상이 나타나고 있다. 14년 1월을 정점으로 하락 일변도의 모습을 보였던 농산물 가격이 지난 2월을 바닥으로 반등흐름을 보이고 있다.

당사는 앞서 밝힌 것처럼 현재 나타나는 현상의 원인을 재배 면적에 따른 사이클적 요인으로 판단하고 있다. 경작 면적과 관련한 사이클 요인에 역사상 가장 강력한 엘리뇨 이후 찾아올 라니냐까지 더해 국제 곡물가격의 상방 압력은 높아질 것으로 보인다.

채권 투자자 입장에서는 지난 2014년 이후 지속적으로 하락했던 곡물 가격 방향성의 변화에 민감하게 반응할 수 밖에 없다. 소비자 물가에 영향을 미치기 때문이다. 아직까지 국내 경기 개선에 따른 물가 상승 압력을 논하기는 어려운 것이 사실이다. 정부의 재정지출 성향 / 인구 구조 / 기술 혁신에 따른 구조적 물가 하락 요인 등 장기적인 요인 역시 물가가 중기적인 경기 요인으로 인해 빠르게 반등하기 어려운 이유이다.

그러나, 우리가 잊지 말아야 할 점은 우리나라의 경제 구조이다. 우리나라는 대표적인 소규모 개방경제 국가이다. 부존 자원 역시 풍부하지 않아서, 원유를 비롯한 원자재의 대부분을 수입해야 한다. 가장 결정적인 자원은 역시 원유이다. 그러나, 잊지 말아야 할 점은 우리의 먹거리 역시 대부분 수입에 의존한다는 사실이다.

하락 일변도 농산물 가격, 연초 이후 반등

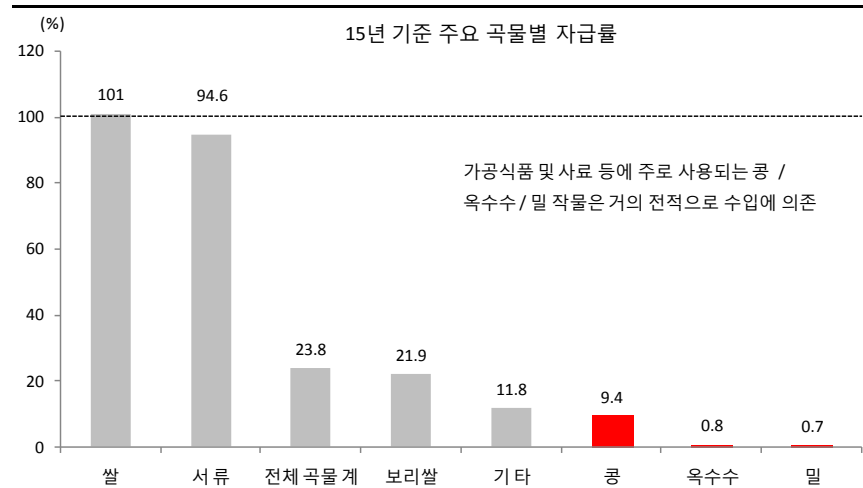


자료 SK 증권 IMF

데이터로 확인해보자. 2015년 기준으로 사료용 소비를 포함한 국내 소비량 대비 국내 생산량을 나타내는 곡물 자급률은 23.8%이다. 특히, 밀 / 옥수수와 같은 주곡의 자급률은 0.7%와 0.8% 내외에 불과하다. 밀 / 옥수수는 일상 생활을 통해서 체감할 수 있는 것처럼 우리의 식생활과 밀접한 연관을 가지고 있다. 더불어, 이들 밀, 옥수수, 콩은 우리가 직접적으로 체감할 수 없는 분야에도 영향을 준다. 바로 육류 가격이다. 수입 곡물의 상당수는 사료용 곡물로 활용되기 때문이다.

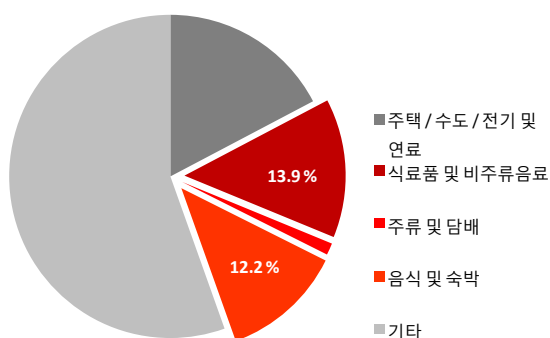
소비자물가는 기본적으로 음식료 가격에 민감할 수 밖에 없다. 전체 지수 중 식료품 및 비주류음료의 비중은 13.9%이다. 주택 / 수도 / 전기 다음으로 비중이 높다. 음식료 가격의 변동에 간접적으로 영향을 받게 되는 음식 및 숙박 비중은 12.2%이다. 이 중 눈에 띄는 부분은 식료품 및 비주류음료 가격 변동성의 변동이 여타 구성 항목에 비해서 매우 높다는 점이다.

우리는 쌀을 제외한 대부분의 곡물을 수입에 의존한다



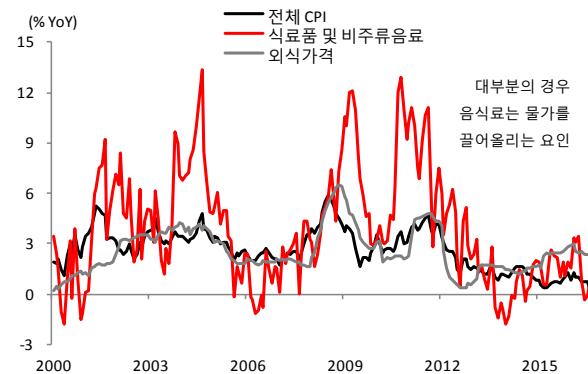
자료 SK 증권 농림축산식품부
참고 서류 = 고구마 등

소비자 물가의 대부분은 음식료



자료 통계청, SK 증권

음식료 분야의 높은 가격 변동성



자료 통계청, SK 증권

(2) 농산물 가격 변동, 우리 물가에 어떤 경로로 영향을 미치나

분석을 통해 음식료 가격이 물가의 방향성에 큰 영향을 끼친다는 점을 확인했다. 그렇다면 국제 농산물 가격은 구체적으로 어떤 경로로 영향을 미치게 될까?

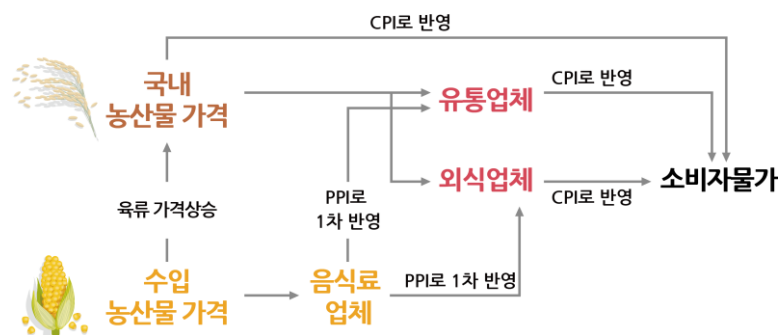
아래 그림을 통해서 직관적으로 수입 농산물 가격이 국내 물가에 미치는 경로를 도식화했다. 국내 농산물 (쌀 등 자급률이 높은 곡물, 과일, 채소 및 해조류 등)은 중간 가공 업체 없이 소매 거래 직거래와 유통 업체 등을 통해서 직접적으로 소비자물가에 영향을 미치게 된다.

수입 농산물 가격 변화가 물가에 영향을 미치는 경로는 국내 농산물과 다르다. 밀 / 콩 / 옥수수 / 원당 등은 국내 사료업체 혹은 음식료업체가 수입한다. 업체들이 가공한 식품 / 사료는 이들의 가격 결정(출고가격)에 따라 축산 농가 / 외식업체 / 유통업체로 공급이 되고, 2차 업체들이 판매하면서 소비자 가격이 변화하게 된다. 우리가 측정하는 소비자 물가는 이 같은 과정의 결과이다.

따라서, 농산물 수입 물가의 변동이 국내 물가에 미치는 영향 중 식료업체 / 사료업체들의 가격 결정이 매우 중요하다. 업체들은 원자재 가격이 상승해도 국내 시장 상황에 따라 다르게 반응한다. 경쟁이 치열한 경우 점유율 확보를 위해 가격 인상을 자제할 수도 있지만, 소비자의 가격 저항에 따른 Q의 감소보다 P의 상승이 더 중요한 순간이 오게 되면 관련 업체들은 출고가 인상을 결정한다.

더불어, 정부의 생활물가 관리에 대한 의도 역시 매우 중요한 요소이다. 우리나라는 역사적으로 물가 상승을 억제하는 방향으로 정책 방향이 진행되어 왔지만, 지금은 저성장에 따른 디플레이션 우려까지 확대되고 있는 상황이다. 현재 정책 당국자들은 높은 물가보다 지나치게 낮은 물가에 대한 우려가 더 크다.

국제 곡물 가격은 간접 경로를 통해 영향을 미친다



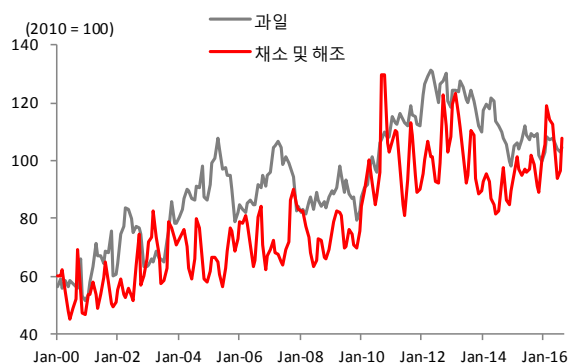
자료 SK 증권

채권투자자들은 음식료 요인에 따른 물가 전망을 하는데 있어 음식료 중 과일 및 채소 가격에 더 많은 신경을 쓴다. 국내에서 생산되는 대표적인 작물인 채소 및 과일의 경우 작황 등의 요인으로 월간 가격 변동성이 크기 때문이다. 실제로 물가에서 단기 모멘텀을 찾을 때 채소 및 과일의 영향이 절대적인 것은 사실이다. 다만, 중기 이상 시계를 두고 물가 상승률을 전망할 때는 이 같은 관점이 잘 맞지 않는다.

이유는 과일 및 채소 품목이 전체 음식료 물가에서 차지하는 비중이 절대적이지 않기 때문이다. 채소 및 해조, 과일이 전체 소비자물가에서 차지하는 부분은 3% 내외, 음식료 및 비주류 부분에서 차지하는 비중은 24.6%이다. 더불어 추세를 파악하는 것 역시 매우 힘들다.

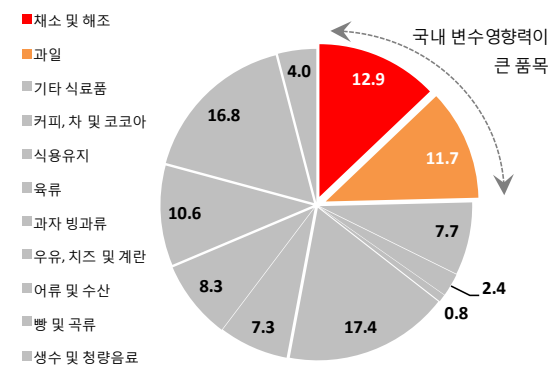
결국 음식료 물가의 중기적인 트렌드를 파악하기 위해서는 이들 품목보다는 해외 곡물 가격의 영향을 많이 받는 나머지 75%에 더욱 주목해야 한다. 이들 품목이 소비자물가의 흐름에 미치는 영향이 더 크기 때문이다.

물가 변동성이 큰 과일 및 채소 품목



자료: 통계청, SK 증권

비중은 25%, 대부분 국내 작황의 영향을 받음

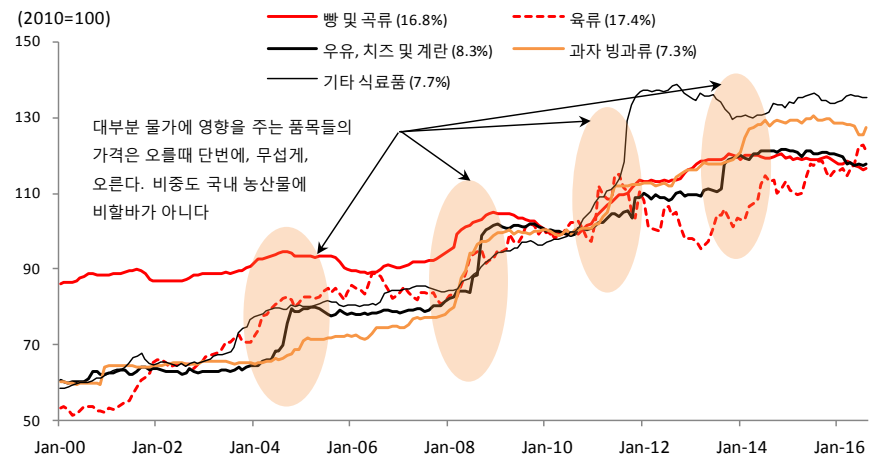


자료: 통계청, SK 증권

그림을 통해 이들 여타 물가의 흐름을 살펴보자. 전체 물가의 대다수를 차지하는 품목들의 특징은 1) 오를 때 한 번에 오르고 2) 약간의 시차는 있지만 비슷한 시기에 오른다는 것이다. 원인은 무엇일까? 이는 당사가 주장하는 Soft Commodity 들의 가격 상승과 밀접한 연관이 있다. 이들 품목들의 가격이 동시에, 크게 오르는 이유는 원재료를 해외에 의존하기 때문이다. 영향을 받는 큰 경로는 두 가지로 정리할 수 있는데 1) 소고기 / 돼지고기 가격을 포함하는 육류 가격 2) 가공 식품이다.

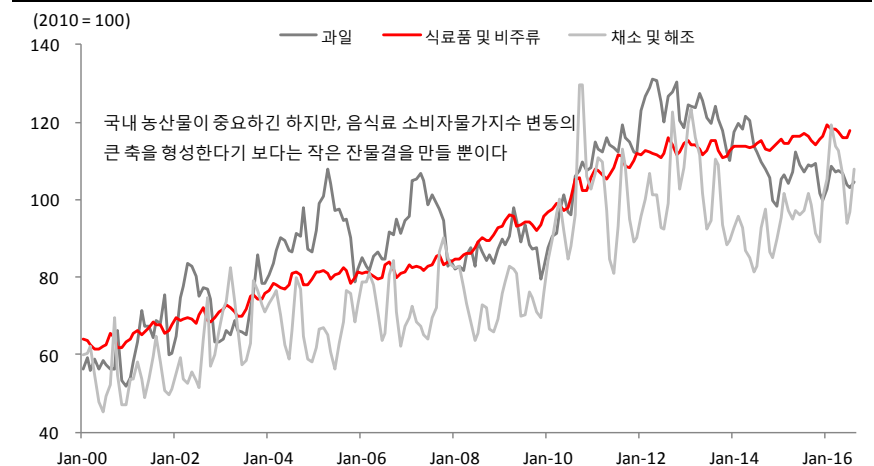
전체 소비자물가 지수를 긴 그림에서 다시 한번 살펴보자. 과일 / 채소 및 해조류들의 변동성이 크지만, 해당 품목들이 방향성을 가지고 음식료 물가의 흐름을 만든다고 보기는 힘들다. 과일 / 채소 및 해조 등이 움직였던 구간은 전체 지수의 흐름보다는 잔물결을 만드는 요인으로 작용했을 뿐이다.

국제 농산물 가격은 한번에, 대량으로 우리 물가에 반영된다



자료 SK 증권 통계청

국내 농산물은 물가의 큰 흐름보다는 잔물결을 만들 뿐이다



자료 SK 증권 통계청

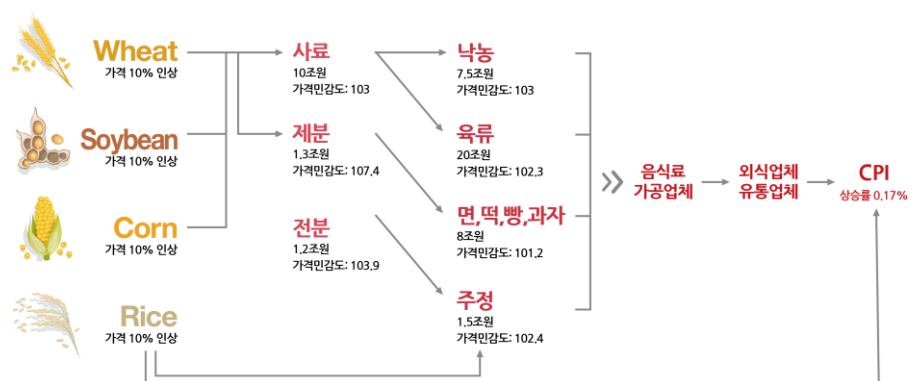
(3) 수입 농산물 영향, 산업연관표로 살펴보자

앞선 장에서 수입 농산물 가격의 변동이 우리 물가에 미치는 경로로 1) 육류 가격 2) 가공 식품의 경로가 있다는 점을 지적했다. 이러한 관계를 분석하기 위해서 산업연관표를 활용했다. 산업연관표는 1년 동안 국민경제 내에서 일어난 모든 실물 거래에 대한 생산과 처분 내용을 분석한 통계표이다. 경제 분석가들은 이 표를 통해서 국내 경제의 상황 및 배분 구조, 투입된 원재료가 어떤 경로로 흘러 최종적으로 어느 산업에 영향을 주는지 등을 알 수 있다.

분석을 위해 한국은행이 제공하는 산업연관표를 바탕으로 국제 곡물가격의 변화 미치는 영향에 대해서 전체 흐름상 크게 필요하지 않은 부분은 제외하고 직관적으로 밸류 체인을 정리해 보았다. 앞서 살펴본 것처럼 우리는 밀 / 콩 / 옥수수 등 주요 작물의 대부분을 수입에 의존하고 있다. 그런데, 이들 품목이 영향을 미치는 경로는 의외로 다양하다. 그리고 수입을 통해 일차 가공된 상품들은 다른 상품들에 또 다시 영향을 주기도 하면서 결국 최종적으로 소비자물가에 영향을 주게 된다.

아래 그림을 통해 살펴보면 밀가루 / 콩 / 옥수수의 가격이 우리 음식료 업체의 원가에 영향을 주는 것은 당연하다. 우리가 먹는 식품의 많은 부분이 밀가루 / 전분으로 만들어진 상품이라는 점을 감안하면 직관적으로 이해가 된다.

산업연관표로 살펴본 해외 곡물과 국내 소비자물가의 관계



자료 SK 증권 한국은행

그러나 언뜻 이해가 되지 않는 부분은 우리나라에서 나고 자란 소고기/돼지고기의 가격이 국제 곡물가격에 민감한 영향을 받는다는 점이다. 국제 곡물 가격의 변화가 왜 한 우/한돈에 영향을 미칠까? 비밀은 사료에 있다. 지금 우리가 먹고 있는 소고기 / 돼지 / 닭고기는 국내에서 키우지만, 과거와 같이 풀을 먹지는 않는다. 상품성을 갖추기 위해서는 규모의 경제가 필요하고, 이를 위해서는 사료를 먹이는 것이 효율적이다. 더불어, 빠른 시간 내에 상품성 있는 육류를 공급하기 위해서라도 사료 공급은 필수적이다.

인건비 / 운송비들의 요인을 제거한 원가 요인으로만 살펴보면 좀 더 명확해진다. 가금 / 양돈 / 육우 / 낙동 등 우리 식생활과 밀접한 연관이 있는 분야의 원가 75% 이상을 사료가 차지하고 있다.

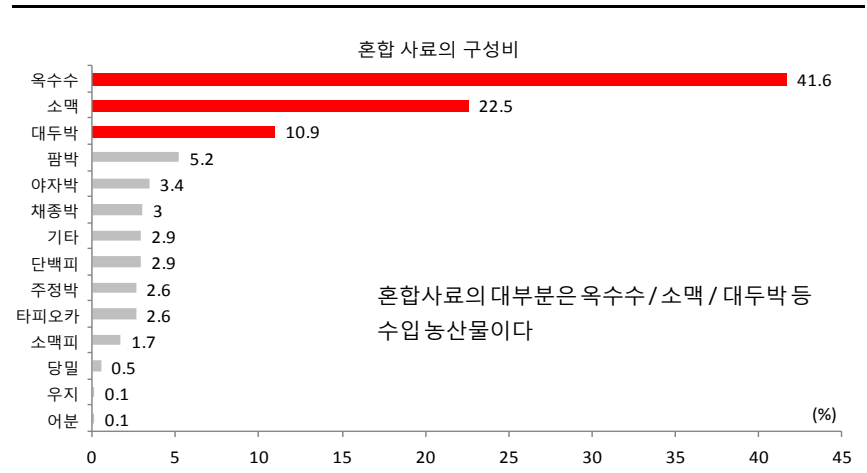
그런데 이 사료들을 구성하는 요소는 대부분이 옥수수 / 소맥 / 대두박 (* 대두의 껍데기를 지칭)이다. 이들 품목은 여러가지 이유로 우리나라에서 대량으로 생산되지 않는다. 결과적으로, 우리가 상업화된 가축을 키우기 위해서는 사료를 먹일 수 밖에 없는데, 그 원재료는 대부분 수입 농산물을 통해서 공급받게 된다는 결론을 내릴 수 있다.

육류 원가의 75%는 사료가 차지한다

가금 (시장규모 : 3.5조)		양돈 (시장규모 : 3.4조)		육우 (시장규모 : 2.5조)		낙농 (시장규모 : 1.4조)	
투입자원	비중 (%)	투입자원	비중 (%)	투입자원	비중 (%)	투입자원	비중 (%)
사료	84.1	사료	83.7	사료	78.6	사료	73.6
벼	0.2	벼	2.1	벼	5.6	벼	7.6
기타	15.7	기타 비식용작물	0.3	기타 비식용작물	1.3	기타 비식용작물	1.6
		감자류	0.2	기타 임산물	0.3	육우	0.5
		기타	13.7	기타	14.2	기타	16.7

자료. 한국은행, SK증권

혼합 사료의 대부분은 수입 곡물로 이루어져 있다



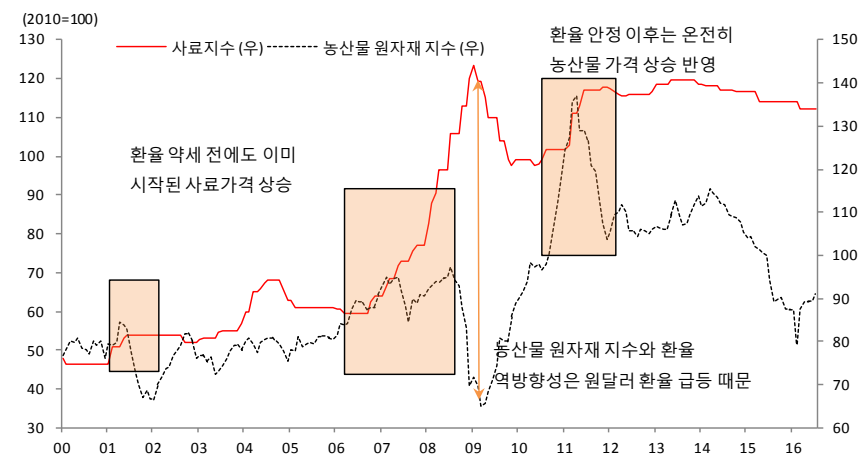
자료. SK 증권 한국농촌경제연구원

이 같은 관계는 사료가격과 국제 곡물가격을 살펴보면 확인할 수 있다. 기업 내부의 가격 전략, 환율, 해양 운송 가격 등 여러 가지 변수가 있기 때문에 일부 구간을 통해서만 확인할 수 있지만, 국제 원자재 지수가 오르는 구간에서는 대부분 국내 사료 가격 역시 상승하는 모습을 보인다. 재미있는 사실은 대부분의 가공 식품도 마찬가지이지만, 한번 오른 가격은 잘 하락하지 않는 경직성을 보여준다는 점이다.

이렇듯 국제 곡물가격의 변화는 사료가격 전반에 영향을 미치게 된다. 그리고 이 같은 밸류 체인은 자연스럽게 국내 육류가격에 영향을 미치게 된다.

국내 한우 및 한돈 등 육류 및 낙농 제품 가격을 결정하는 요소는 다양하다. 구제역 / 조류 독감 등의 소비자 기피 요인으로 가격이 폭락할 수도 있고, 갑작스러운 더위로 축산물의 폐사가 많아지면 공급이 급격히 줄어들며 가격 급등으로 이어지게 된다. 캠핑 문화와 같은 수요 확대 요인 역시 가격에 변수로 작용한다.

사료 가격의 상승은 대부분 원자재 가격과 연관이 있다

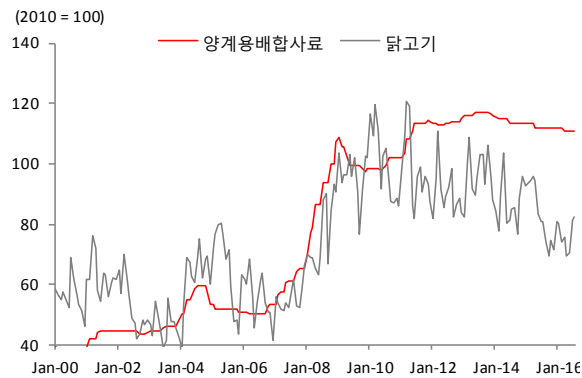


자료: SK 증권 IMF, 한국은행

그러나, 다양한 변수에도 불구하고 아래 차트에서 확인할 수 있듯 사료 가격과 육류의 가격은 서로 밀접한 연관이 있다. 따라서 해외 곡물가격 및 사료가격, 우리 식생활에서 상당 부분을 차지하는 육류가격은 모두 서로 밀접한 연관이 있다.

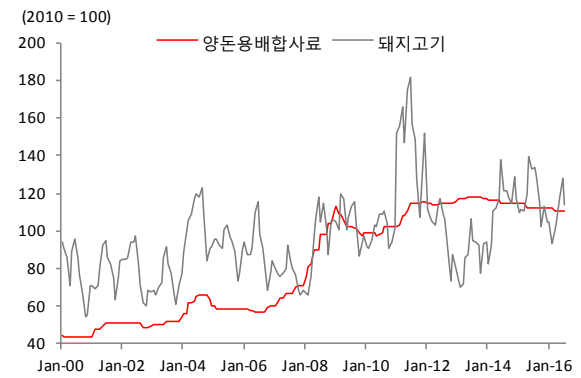
육류 및 낙농제품은 소비자물가에 직접적인 영향을 미친다. 소비자들은 육류 등을 음식점을 통해 소비할 뿐만 아니라 직접 유통 채널을 통해서 물품을 구매하기 때문이다. 국제 곡물가격 → 사료 → 생산자가격 → 소매가격의 채널로 이어지는 육류 품목의 영향은 2% 내외이고, 음식료 업체를 거치게 되는 간접 경로까지 포함하게 되면 전체 소비자 물가내 영향은 3%대까지 상승한다.

양계용 사료와 닭고기 가격



자료: 한국은행, SK증권

양돈용 사료와 돼지고기 가격



자료: 한국은행, SK증권

소비자 물가 내 육류 비중

단위 = %

쇠고기 (국산)	쇠고기 (수입)	돼지고기	닭고기	소시지	햄	육류통조림	우유	분유	계
0.7	0.3	0.8	0.2	0.1	0.2	0.2	0.6	0.1	3.1

자료: 통계청, SK증권

(4) 음식료 및 사료업체들은 더 이상 견딜 수 없다

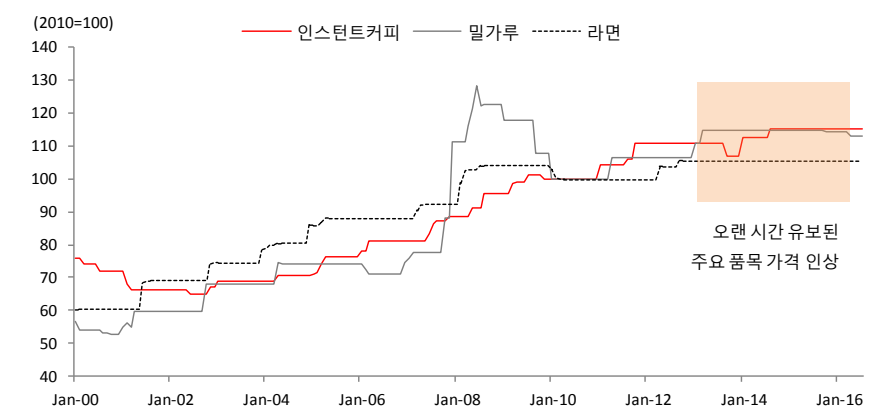
사료업체의 예시만으로는 부족하다. 물가 전반에 영향을 미치기 위해선 비중이 더 큰 가공식품업체들의 스탠스에 변화가 있어야 하기 때문이다. 앞서 언급한 것처럼 국제 곡물가격의 변화가 국내에 영향을 미치기 위해서는 1차 수입 당사자인 음식료업체의 입장이 중요하다. 소비자물가는 이들 업체들의 출고 가격을 통해서 반영되기 때문이다. 원재료가격 상승에도 불구하고 업체들이 가격을 올리지 않으면 국제 곡물가격의 변화는 소비자물가에 영향을 주지 않는다

그렇다면, 음식료업체들의 가격 전가 압력은 어떻게 확인할 수 있을까? 매크로 지표 중에서는 생산자물가지수(Producer Price Index, 이하 PPI)를 통해서 확인해볼 수 있다. 생산자 물가 정의를 살펴보면, 동 지수는 국내시장의 1차 거래단계에서 기업상호간에 대량 거래되는 서비스를 제외한 모든 상품의 평균적인 가격을 측정하기 위해서 작성된다. 그리고 지수 작성에 생산자 판매가격(공장도가격)이 활용된다.

정리해보면 PPI는 기업들의 출고가격을 기준으로 측정되기 때문에, Top Down 측면에서 기업들의 가격 전가 현황 및 전략을 살펴보기에 좋은 참고 지표이다.

주제로 돌아와 지난 15년간의 흐름을 살펴보자. 가공식품들의 PPI 흐름을 살펴보면 대부분의 품목에서 2012년까지는 매우 적극적인 출고 가격 인상이 단행됐지만, 2012년 이후 가격 인상은 매우 제한적이었다.

주요 가공 식품, 오랜 시간 가격 인상 유보



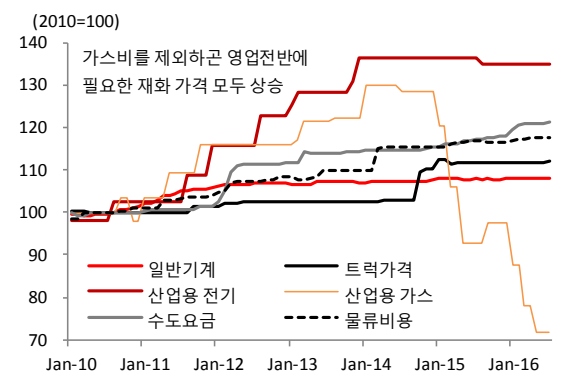
자료 통계청 SK 증권

원인은 크게 3 가지로 판단된다. 1) 2011 년 중순 이후 농산물 원자재가격은 상대적으로 안정되는 모습을 보였다. 굳이 가격을 계속 올릴 필요가 없었던 이유다. 2) 더불어 급격한 생활 물가상승은 정부의 소비자물가 관리에 부담으로 작용했던 것으로 보인다. 3) 맥주와 같은 일부 품목의 경우 대체재 및 수입재의 도입으로 경쟁이 심화되면서 소비자 향 가격 전가력 역시 많이 저하되었던 것으로 보인다.

다만, 음식료업체들의 가격 동결 전략이 계속 이어질지는 의문이다. 음식료가격은 지난 수 년간 제자리 걸음이었지만, 기업들의 원가는 꾸준히 상승했다. 트럭 / 기계와 같은 영업을 위한 설비, 전기 및 수도 요금 등 유틸리티 가격, 생산 물품 배달을 위한 물류 비용과 인건비가 대표적이다. 음식료업체 입장에서는 가격 인상의 유인이 더욱 커지게 된 것이다. 전반적인 생산비용이 올라간 상황 속에서 원재료가격이 올라가게 된다면 음식료 업체들의 원가 흡수 능력은 과거에 비해서 제한될 것이다.

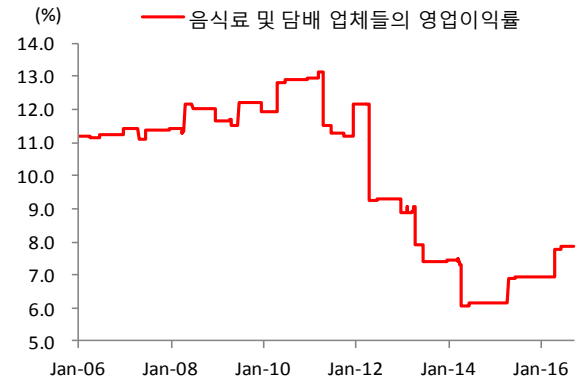
현재 음식료 기업들의 상황을 살펴보기 위해서 해당 업종의 영업이익률을 살펴보았다. 2006 년 이후 음식료 및 담배 업체 (MKF 500 기준)들의 영업이익률을 살펴보면 2011 년 13%를 정점으로 계속 하락하고 있는 상황이다. Q 의 증가가 나타나기 힘든 현재 한국 시장에서 P 의 상승을 통한 이익 확보의 유인이 커질 수 밖에 없다.

영업 전반 비용 모두 상승



자료. 한국은행, SK 증권

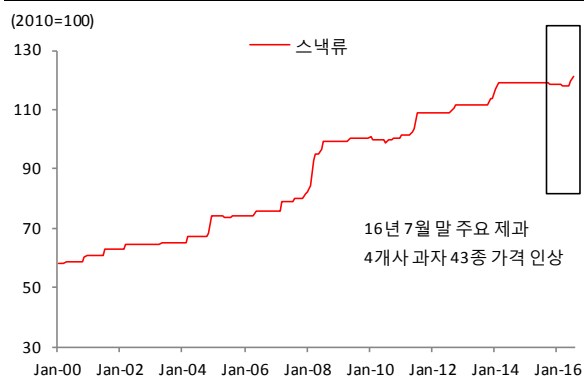
음식료 업체 영업이익률, 바닥 수준



자료. Data Guide, SK 증권

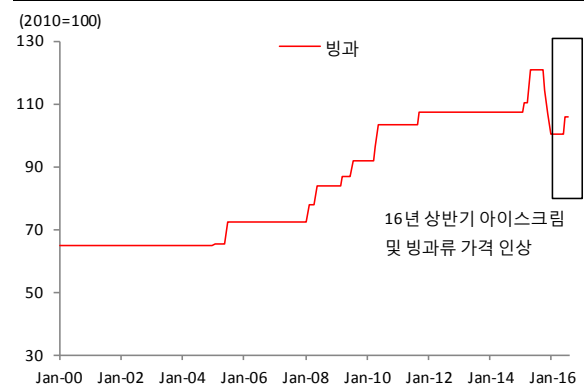
실제로, 음식료업체 등에서 가격 인상 흐름이 감지되고 있다. 대표적인 제과업체들은 올해 상반기 과자가격을 일제히 올렸고, 빙과업체들 역시 커피와 같은 대체재와의 경쟁 심화 에 따른 Q 감소 우려에도, 판매가격을 올렸다. 가격을 동결시키기 점차 어려운 상황에 직면하고 있는 것으로 보인다. 이 같은 흐름 속에서 라면 및 맥주가격 인상 역시 꾸준히 논의되고 있다.

스낵류 가격, 올 7월 인상



자료: 한국은행, SK 증권

빙과류 가격, 올 상반기 인상



자료: 한국은행, SK 증권

(5) 궁금점 1. 국제 곡물가격 변화는 CPI 를 어느 정도 올릴까?

투자자의 관심은 국제 곡물가격의 변동이 소비자물가에 어느 정도 영향을 미치게 되느냐에 초점이 모아지게 될 것이다. 당사는 국제 곡물가격의 변화에 따른 비용 상승이 소비자물가 세부 항목 및 PPI 에 직접 영향을 줄 것이라는 가정하에 민감도 분석을 해보았다.

전체 소비자물가를 구성하는 항목은 총 481 개이다. 이 중 국제 곡물가격의 영향을 받을 것으로 예상되는 항목은 총 45 개로 추산했다. 크게 밀가루 / 라면 / 햄 / 과자류 등 가공 식품, 사료 가격에 영향을 받을 육류 가격, 원료 가격 상승에 따라 가격 상승 압력이 높아질 것으로 보이는 외식 품목 등이다. 이들이 전체 소비자물가에서 차지하는 비중은 17.1% 내외이다.

상기 기준으로 분류한 품목들에 대한 민감도는 산업연관표 내 투입산출표의 비중을 통해서 산출하였다. 예를 들어 투입 산출표를 기초로 사료 1 단위를 산출하기 위해서 필요한 자원은 맥류 및 잡곡 (25.2%) / 유지 (18.3%) 등이다. 당사는 국제 곡물 가격의 변화는 맥류 및 잡곡의 Cost 에 직접적으로 영향을 주고, 사료 업체의 원가 인상 압력으로 작용한다는 논리 속에서 민감도를 계산하였다.

이 같은 모델 하에서 물가 상승의 민감도 및 그 순서는 어떻게 될까? 먼저, 3 대 곡물 (밀 / 콩 / 옥수수) 중 국내 물가에 가장 영향력이 큰 것으로 보이는 작물은 밀이다. 현재 산업 연관표 상으로 살펴보면 밀가격 10% 상승은 전체 소비자물가 상승에 0.052% 가량 영향을 주게 되는 것으로 나타났다. 사료가격 상승으로 육류 가격에 영향을 주게 되고, 육류가격은 전반적인 외식 가격 품목에 영향을 주게 되는 것으로 나타났다. 더불어, 제분가격 상승 역시 면류 및 과자류 등의 가격에 영향을 주는 것으로 나타났다.

대두의 경우는 식용유 등 유지류뿐만 아니라, 두부 등의 품목 등에 주요 영향을 미치게 된다. 옥수수가격 상승 역시 사료 가격 상승과 육류가격 상승, 전분가격 상승 등에 영향을 주면서 물가 전반에 영향을 준다.

곡물가격 10% 상승 시 물가 영향

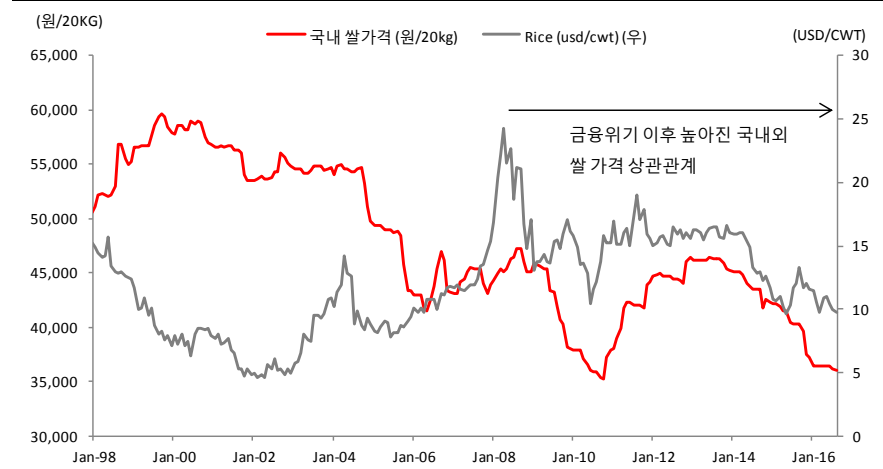
단위 = %

쌀 (10% 상승 시)	밀 (10% 상승 시)	옥수수 (10% 상승 시)	대두 (10% 상승 시)	원당 (10% 상승 시)	계
0.049	0.057	0.043	0.047	0.007	0.203

자료 SK 증권

한편, 앞서 국제 곡물가격 분석을 통해 확인한 사항 중 흥미로운 점은 국제 곡물시장과 독립적인 재화로 생각되었던 국내 쌀가격이 금융위기 이후 국제 쌀 가격과 민감한 상관관계를 보였다는 점이다. 이 같은 현상에는 쌀시장 개방의 영향이 크게 작용하고 있는 것으로 보인다.

의외의 상관관계, 국내 쌀 가격과 해외 쌀 가격



자료 KAMIS, Bloomberg

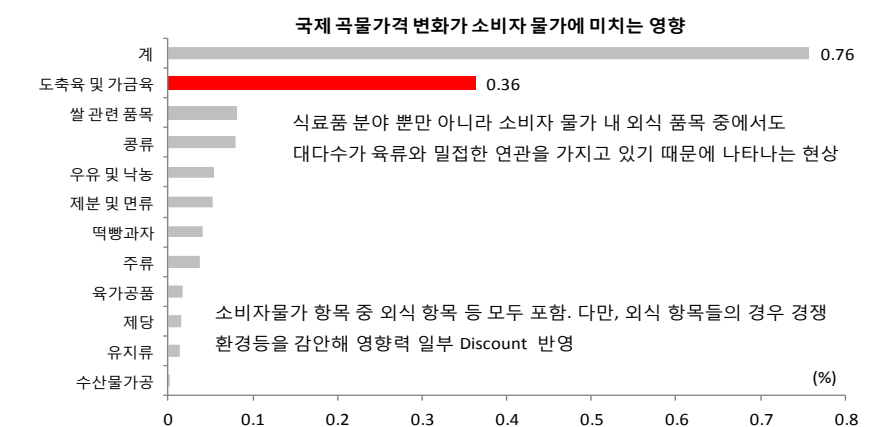
다만, 당 모델에서는 육류 및 가공식품 가격 상승이 음식점등에 100% 전가되지 않을 것으로 전망했다. 앞서 살펴봤던 것처럼 업종에 따라서 상이하긴 하지만 외식 업체들은 이미 일정부분 가격 상승으로 대응했기 때문이다. 모델에 포함된 외식 부분의 계수는 해당 물가 변화의 50%를 디스카운트해서 계산했다.

그렇다면 soft commodity 의 재배 사이클 및 라니냐의 영향에 따른 가격 변동폭은 얼마나 될까? 당사는 역사적 분석을 통해서 현재와 같은 재배 사이클에서 라니냐가 도래했을 경우 곡물가격의 상승 폭을 구해 보았다. 이는 평균적으로 밀 / 옥수수 / 대두 가격을 30 ~ 40% 내외 가량 상승시키는 것으로 확인되었다.

이 같은 당사 추정치를 대입해서 분석한 결과 곡물가격이 우리의 예상과 같은 사이클로 진행될 경우 국내 소비자물가는 중기적으로 0.75% 내외까지 상승하는 것으로 나타났다. 물론, 시장 상황의 변화, 외식업체들의 가격 전략 등 다양한 요소를 감안할 경우 구체적인 수치의 차이는 있을 수 있다. 다만, 해외 곡물가격의 영향이 국내 생산자 및 소비자물가에 1) 한 번에 2) 크게 3) 다양한 분야로 영향을 미친다는 점을 감안한다면 중기적인 물가 상승 압력으로 작용한다는 점에는 이견이 있을 수 없다.

여러가지 항목이 있지만, 국제 곡물가격의 변화로 가장 많은 영향을 받는 경로는 사료 가격의 변동에 따른 육류가격 및 외식가격의 변화인데, 이 같은 변화는 육류 소비가 국내 식생활에서 차지하는 비중이 점차 높아지면서 나타나는 현상이라고 할 수 있다.

산업연관표로 추산한 국제 곡물 가격 변화에 따른 소비자물가 영향



자료 SK 증권

(6) 궁금점 2. 물가에 미치는 시차는? 2 ~ 3Q 내외

투자자 입장에서 두 번째로 관심을 가지게 되는 영역은 실제 원가 상승이 나타나고 실제 물가에 반영되는 시차가 될 것이다. 현상이 나타나는 시점에 따라서 가격 변수에 영향을 받는 시점 역시 달라지기 때문이다.

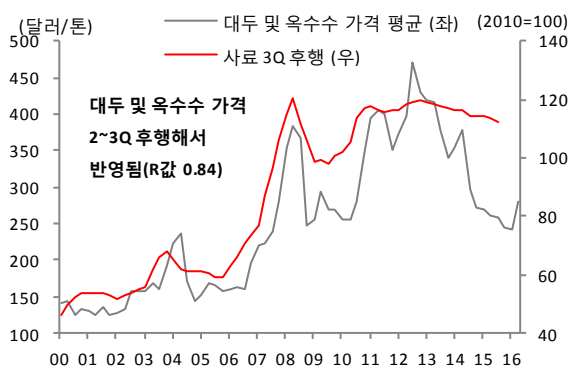
당사는 이 같은 시점을 추정하기 위해서 과거 데이터를 활용해 보았다. 업종에 따라 다르기 때문에 수입 곡물가격이 영향을 주는 2 가지 경로를 나누어 조사했다. 1) 육류가격에 민감한 영향을 주게 되는 사료가격 2) 가공식품 물가 전반에 영향을 주는 밀가루가 대상이다.

전체 사료에서 차지하는 대두 및 옥수수가격의 높은 비중 때문에 대두 및 옥수수가격 변동과 국제 곡물가격은 PPI와 높은 상관관계를 보였는데, 시차로는 곡물 가격이 상승한 이후 대략 2~3 분기 이후부터 해당 섹터의 PPI에 반영되었다.

그렇다면 곡물가격 상승이 육류가격에 영향을 미치는 시차는 얼마나 될까? 앞서 육류가격과 사료 가격의 변동을 통해서 살펴본 것처럼 사료 부분 판가 상승은 소고기 / 돼지고기 / 가금류 등의 가격에 큰 시차 없이 반영되는 것으로 판단된다.

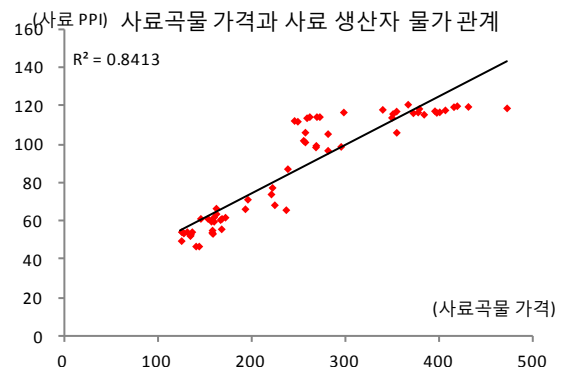
정리해 보면 국제 곡물가격 상승 → 사료가격 상승 → 육류 가격 상승에는 대략 2 ~ 3 분기 정도 걸릴 것으로 예상된다. 물론, 소시지 등의 가공제품에 영향을 미치기까지는 시간이 조금 더 걸릴 것이다.

사료가격은 국제 곡물가에 2 ~ 3Q 후행



자료: 한국은행, CIEC, SK 증권

국제 곡물가와 사료 PPI 관계



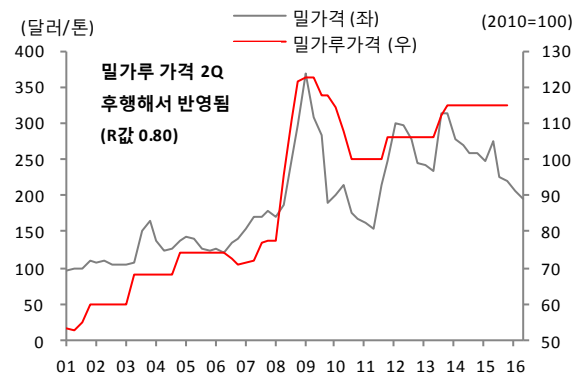
자료: 한국은행, CIEC, SK 증권

가공식품의 대표 주자인 밀가루 역시 유사한 결과를 확인할 수 있었다. 2000 년 이후 국제 밀가격의 분기 평균과 밀가루가격 변동의 시차는 대략 2Q 내외였고, 해당 변수간 설명력 역시 매우 높았다. 참고해야 할 점은 국제 곡물가격의 하락은 해당업체들의 출고가격에 영향을 미치지 않았다는 점이다. 가격 하락이 반영되었다면 밀 가격과 밀가루 출고 가격의 상관관계는 더욱 높았을 것이다.

물론, 구체적인 식품의 성질에 따라서 반영되는 속도는 차이가 있을 것이다. 다만, 대표적인 품목을 중심으로 분석해보면 국제 곡물가격은 2 ~ 3 분기 이후 영향을 미칠 것으로 예상된다. 이는 채권투자자들이 국제 곡물 가격의 변동에 따른 투자 시점을 고려하는데 있어 참고 지표가 될 것으로 보인다.

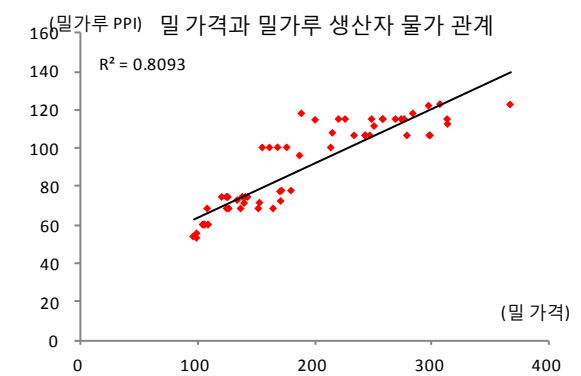
사실, 인플레이션은 어떤 이유에서든 채권투자자들에게 긍정적인 신호는 아니다. 고정된 현금흐름의 가치가 훼손되어, 결국 채권가치를 훼손시키기 때문이다. 그런데, 꼭 나쁘게만 생각할 필요는 없다. 물가채라는 대안이 있기 때문이다.

밀가루 가격은 밀 가격에 2Q 후행



자료. 한국은행, CEC, SK 증권

국제 밀 가격과 밀가루 PPI 관계



자료. 한국은행, CEC, SK 증권

5. 물가가 오를 때의 확실한 해법: 물가채

(1) 물가 상승분 만큼 원금이 늘어나는 구조를 지닌 물가채

국내에서 발행되는 물가채 현황을 간단히 살펴보자. 물가채는 물가지수연계채권(Inflation Index-linked Bond, 이하 물가채로 통칭)의 약자이다. 즉, 인플레이션에 따라 조정되는 채권으로 지수연계채권의 한 종류로 분류된다

물가채의 개념은 발행시에 원리금이 명목상 가치로 확정되는 일반채권과 달리, 이자 또는 원금 지급 시점에 미리 약정된 실질 가치로 지급액이 결정되게 된다.

특정시점의 원금 = 채권원금 X (1 + 물가지수 변동률)

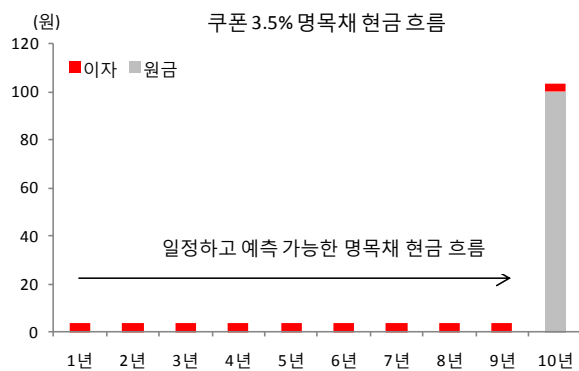
특정시점의 이자 = 해당시점의 원금[채권원금 X (1+물가지수 변동률)] X 표면금리

그렇다면 계산의 편의를 위해서 1년에 이자를 1회만 지급하는 원금 100원짜리 10년 만기 명목채와 물가채를 비교해보자. 명목채의 쿠폰 이자율을 3.5%로 가정하면 10년 짜리 명목채의 현금 흐름은 만기까지 총 135원이 나오게 된다. 10년 간의 소비자물가 상승률은 연간 2%로 가정한다.

한편, 물가채의 쿠폰금리는 1.5%로 정해졌다고 가정하자. 물가채의 현금 흐름은 원금 100원 + 원금 상승분 22원 + 이자 총액 16.8원이 합쳐져 만기 시 총 수취 현금은 138.7원이 된다.

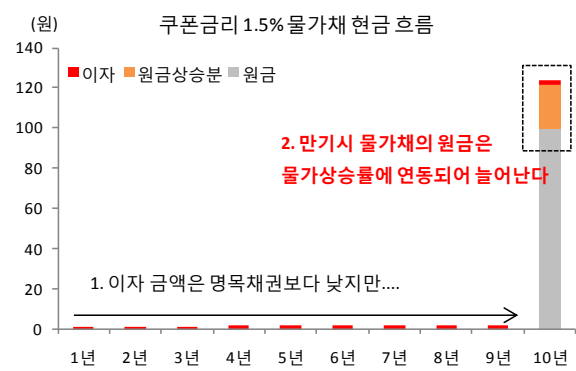
물가채의 쿠폰금리가 낮는데 조금이나마 더 많은 현금 흐름이 나오는 이유는 무엇일까? 이는 앞서 설명한 것처럼 2%의 물가상승률이 원금에 누적적으로 가산되기 때문이다. 더불어, 원금이 늘어나면서 이자 역시 원금 상승분만큼 늘어난다.

명목채의 현금흐름



자료 SK 증권

물가채의 현금흐름



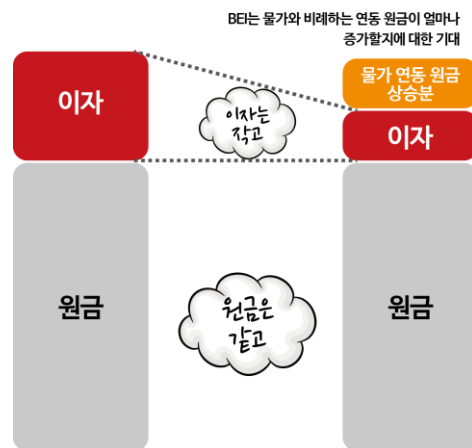
자료 SK 증권

소위 금융시장에 반영되어있는 기대인플레이션으로 일컬어지는 BEI (Break Even Inflation) 스프레드는 이 같은 개념을 기초로 한다. 이론적으로 만기가 동일한 채권의 현금 수령액은 동일해야 한다. 그런데, 물가채의 경우 명목채보다 쿠폰 금리는 낮지만 물가 상승분이 원금 증분으로 반영되면서 만기시 현금 흐름이 명목채와 유사해진다. 이 같은 원리 속에서 동일 만기의 명목채와 물가채는 쿠폰 금리뿐만 아니라 시장 수익률에서도 차이가 날 수 밖에 없는데 그 차이는 결국 향후 인플레이션으로 원금이 얼마나 상승할지를 기대하는 수치이다.

예를 들어, 실제 인플레이션이 금융시장의 기대인플레이션인 BEI 를 넘어서게 된다면 원금 증가분이 가격에 반영된 인플레이션을 넘어서게 되면서 물가채에 투자한 투자자들은 총 수익 기준으로 명목채 투자자를 아웃퍼폼하게 된다. 만약 인플레이션과 BEI 가 같다면 명목채와 물가채의 총 수익은 같아지게 된다.

BEI는 결국 물가에 비례해 원금이 얼마나 늘어날지에 대한 기대

양 채권의 가격은 같아야 한다



자료 SK 증권

한편, 물가채는 일반적으로 1) 자본지수연계채권 2) 이자지수연계채권 3) 할인지수 연계채권 4) 연금형지수연계채권으로 구분된다.

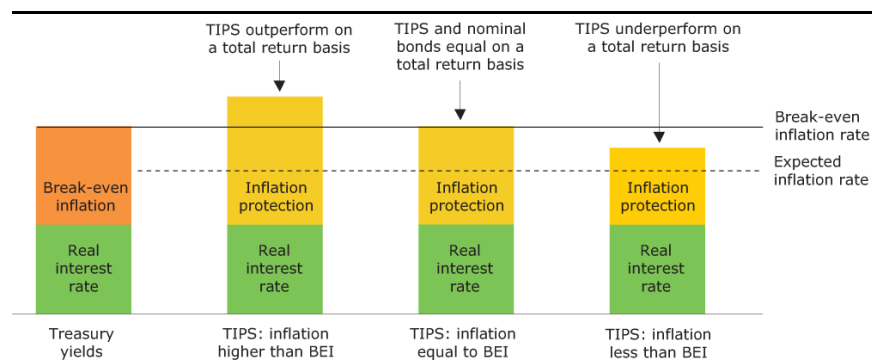
자본지수연계채권은 쿠폰의 이자율이 확정되어 있고, 이자 지급액은 쿠폰 이자율에 인플레이션율이 반영된 원금액을 곱해서 결정된다. 이자지수연계채권은 이자액만을 인플레이션에 연계하고 원금은 인플레이션이 반영되지 않는 명목 금액으로 확정되며, 연금지수연계채권은 원금 상환 없이 사전에 지정된 이자지급일에 이자액만을 인플레이션에 연계해 지급하게 된다. 우리나라를 포함한 대부분의 나라에서는 자본지수연계채권의 형태를 갖추고 있다.

더불어 연계지표의 선정 역시 중요한 이슈이다. 물가채의 핵심이라고 할 수 있는 원금 증분을 반영하기 때문이다. 우리나라를 포함한 대부분의 나라는 연동 지수로 자국의 소비자물가를 활용한다. 다만, 영국의 경우 RPI 지수를, 콜롬비아 / 아르헨티나는 PPI 를 연계 지표로 활용한다.

여기서 생각할 수 있는 아이디어는 국제 농산물 가격과 같은 전 세계적으로 영향을 미치는 변수가 국가별로 다르게 나타날 수 있다는 것이다. 일단 CPI와 RPI, PPI 에는 같은 농산물가격 변동의 영향이 다르게 나타나게 된다.

또한 CPI 를 사용하더라도 국가별 구성 항목 비중이 다르기 때문에 같은 농산물 가격 변동에 따른 CPI 의 베타도 다르다. 농산물 가격의 비중이나 영향력이 높은 국가들에서는 같은 가격 상승이라도 물가에 반영되는 폭이 더 큰 반면, 상대적으로 음식료의 비중이 낮은 국가들에서는 같은 변수의 영향력이 줄어들게 된다. 이 같은 아이디어를 실제 투자와 연결시키는 아이디어는 뒤에서 구체적으로 다루도록 하겠다.

BEI와 실제 소비자물가 차이에 따른 투자 손익



자료 SK 증권, Vanguard

(2) 우리나라 물가채의 역사와 연원

우리나라 물가채는 2007년 3월 처음 발행되었다. 인수단 방식을 통해서 10년물 물가 연동국고채가 최초로 발행되었으며, 이후부터는 국고채전문딜러 입찰을 통해 발행되고 있다. 한편, 2015년 1월부터 물가채 통합발행기간은 2년에서 1년으로 단축되었다.

우리나라 물가채의 연동지수는 매월 초 통계청에서 발표되는 CPI로 이루어져 있다. 연동 방법은 3개월 시차를 두고 물가변동에 따라 채권의 액면을 조정하는 'Canadian Model' 방식을 채택하였다. 이 같은 방식은 주요국의 물가채의 연동 방식과 일치하며, 독자적인 방식을 유지하던 영국 역시 05년부터 Canadian Model 방식을 도입하였다.

Canadian Model을 실제로 적용해보자. 거래일에 해당하는 참조지수는 3개월 전의 CPI에 2개월 전 소비자물가 지수에서 3개월 전 소비자 물가의 변동분이 일자에 따라서 더해져 구해진다.

물가채 계산 방법이 투자자에게 가지는 함의는 3개월 전 물가지수의 흐름과 2개월 전 물가지수 흐름을 통해서 투자 시점의 원금 증감을 예상할 수 있다는 점이다. 물가에 대한 기대가 확실하다면 트레이딩 아이디어로도 활용 가능하다는 의미다.

물가채 참조지수 계산법

$$CPI_{m-3} + \left\{ \left(\frac{t-1}{D_m} \right) \right\} \times (CPI_{m-2} - CPI_{m-3})$$

(m: 해당일이 속한 월, t: 해당일, Dm: 일수)

한국 물가채의 또 다른 특징은 물가하락시에도 원금 보장이 가능하다는 것이다. 물가채 원금은 [액면가 X (지급일 CPI / 발행일 CPI)] 로 결정 된다. 이는 디플레이션이 지속적으로 발생하여 물가채의 만기 시 물가수준이 발행일보다 낮은 경우 만기시 물가연동 원금이 액면보다 낮아질 수 있는 위험이다. 그런데 원금보장 조항은 디플레이션 환경에서 감소한 원금 대신 액면가를 지급해 원금 손실을 보존하는 옵션이다.

2007년 3월 물가채 도입 당시, 정부는 물가연동국고채의 가격 산정이 어렵고, 불경기 디플레이션 시에도 액면지급을 위한 정부의 자금조달이 필요해 재정의 자동안정화 기능이 약화된다는 점을 들어 원금 보장조건을 포함하지 않았다. 그러나, 2010년 물가채 재발행 이후 정부는 원금보장 조항 미포함이 상품 매력을 감소시킨다는 점을 이유로 원금 보장조항을 추가했다.

글로벌 물가채의 원금보장 상황은 어떨까? 미국 / 프랑스 / 독일 / 호주 등의 국가는 원금 보장을 하는 반면, 영국 / 일본 / 캐나다는 원금 보장 조항이 없다.

물가채 원금 보장 국가 내역

물가채 원금 보장국가	물가채 원금 비보장국가
미국 / 프랑스 / 독일 / 호주 / 한국	영국 / 일본 / 캐나다

자료: 기획재정부

(3) 저평가된 BEI, 이유는 무엇일까?

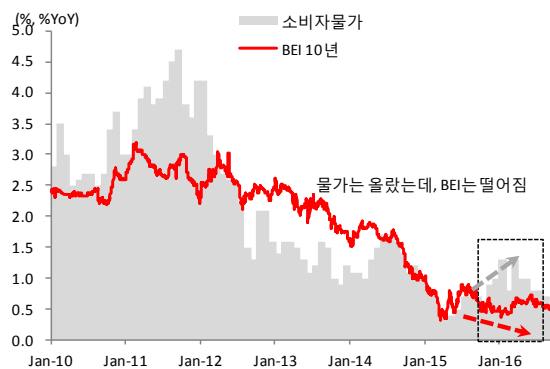
앞서 살펴본 것처럼 물가채 가치 판단은 향후 물가에 대한 전망에서 시작된다. 물가 상승분 만큼 원금과 이자가 늘어나기 때문이다. 금융시장이 효율적이라는 가설 속에서 양자간의 현금흐름이 일치하지 않는다면 저평가된 물건을 매입하거나 고평가된 물건을 매도하는 차익거래가 나타나야 한다.

앞서 언급한 것처럼 금융시장에서 나타나는 동일 만기의 명목채와 물가채간의 스프레드인 BEI 는 현재 물가에 대한 전망을 나타내고 있다. 그렇다면 지금 우리나라의 BEI 는 어떻게 형성이 되어 있을까?

일단, 한국의 BEI 스프레드는 50bp 후반 대에서 형성되어 있다. 간단히 비유하면 명목채 10 년물과 물가채 10 년 물을 만기까지 보유했을 때, 두 현금흐름이 일치해지는 물가, 즉 10 년 이후의 물가상승률을 0.5% 내외로 기대하고 있다는 것이다. 전년 동기비 0.4%대까지 하락한 소비자물가를 감안하면 일견 타당해 보이기도 한다.

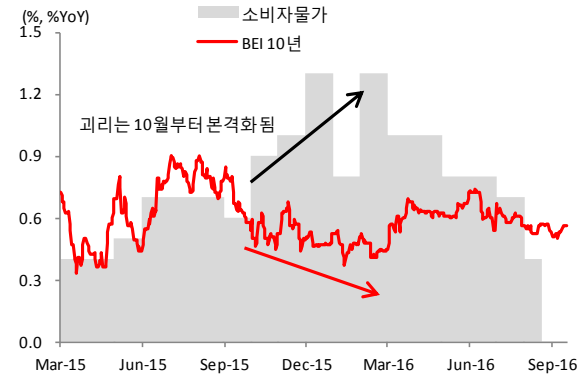
다만, 금융시장의 예측력만이 위험하다고 하기엔 이상한 점도 많다. 2015 년 중순까지만 해도 BEI 와 소비자물가간의 방향성은 거의 일치했다. 그런데, 2015 년 9 월 이후에는 소비자 물가가 상승함에도 불구하고 BEI 는 계속 하강했고, 그 이후 BEI 와 소비자 물가간의 상관관계는 회복되지 못하고 있다.

작년부터 BEI 저평가 시작



자료 연합 인포맥스 SK 증권

구체적인 시점은 15년 9 ~ 10 월



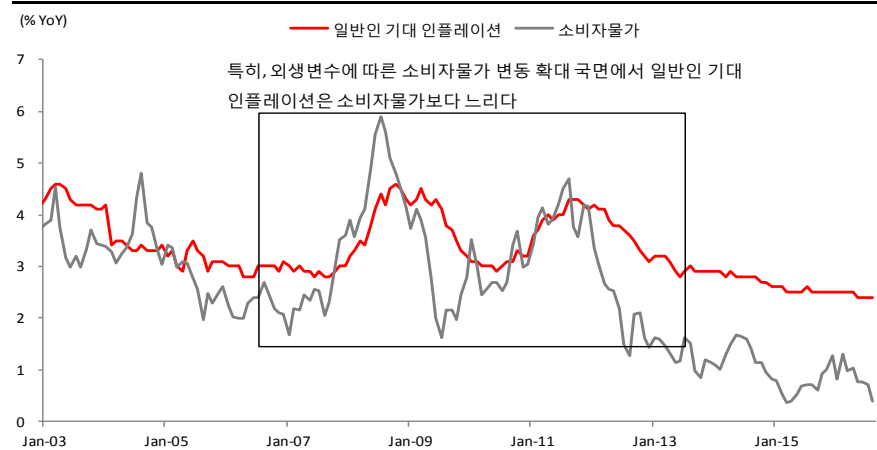
자료 연합 인포맥스 SK 증권

그렇다면, 우리나라의 기대 인플레이션이 정말 0.5% 밖에 되지 않을까? 일단 한국은행의 목표 인플레이션은 2%를 기준으로 상하방 0.5%의 레인지로 설정되어 있다. 실물 경제에서 일반인들의 기대 역시 한국은행의 목표값과 크게 다르지 않았다. 11년을 정점으로 꾸준한 하방 압력을 받고는 있는 것은 사실이지만, 2.4% 내외에서 안착되어 있는 모습이다. 물가 전반의 하방 압력이 개선되었다고 말하긴 힘들지만, 금융시장이 기대하는 0.5%와의 괴리는 너무 크다.

또 기대 인플레이션과 소비자물가를 함께 그려보면 재미있는 현상이 나타나는데 환율 / 원자재 가격 등 외생 변수가 소비자물가의 상승을 이끄는 국면에서 일반인들의 기대 인플레이션이 소비자 물가를 예측하는데 큰 도움이 되지 않는다는 것이다. 2000년대 중반 공급 중심의 물가 급등락 구간에서 소비자들의 기대 인플레이션은 소비자물가의 변동 속도에 미치지 못했다.

즉, 경제의 또 다른 주체인 가계 기대인플레이션으로 확인해볼 때 현재 금융시장에 반영되어있는 기대 인플레이션은 실물 경제에 대한 기대에 비해 너무 낮다는 점을 확인할 수 있다.

일반인 기대인플레이션, 2.4% 내외



자료: 한국은행, SK 증권

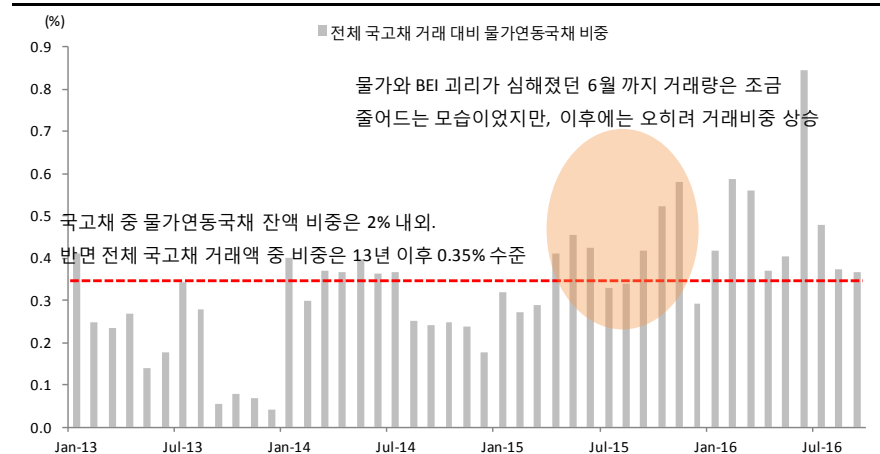
(4) 물가채 저평가, 유동성을 문제로 삼기는 어렵다

한편 BEI 는 결국 물가채와 명목채 간의 시장금리 차이다. 결국 해답은 시장 상황에서 찾아야 한다. 그렇다면 BEI와 물가간의 괴리가 벌어졌던 2015년 10월 이후 시장에서는 무슨 일이 벌어졌던 것일까?

가장 먼저 생각할 수 있는 부분은 유동성이다. 시장에서 물가채가 저평가되는 이유로 언급되는 이유 중 하나는 거래량 부족이다. 2016년 현재 물가채의 전체 잔존액은 10.8조원으로 전체 국고채 발행물량 516조원 중 2% 내외 수준이다. 그러나, 발행물량 대비 유통액은 부족하다. 2013년 이후 월간 국고채 거래액은 1.3조원 내외로 전체 국고채 거래액 대비 0.34%에 불과하다. 단기 차익을 노리는 거래자 입장에서는 유동성이 부족한 시장에서 운용할 경우 촌촌하지 않은 호가 등을 이유로 손해를 볼 확률이 높다. 이에, 단기 투자자 입장에서는 BEI 스프레드 거래에 더 신중을 기할 수밖에 없다. 소위 유동성 프리미엄이 시장 가격에 반영되는 이유다.

다만, BEI와 소비자물가간의 괴리가 심해졌던 2015년 10월 전후의 상황을 살펴보면 꼭 거래량만의 문제는 아니라는 것을 알 수 있다. 2015년 5월부터 7월까지 물가채의 발행이 저조했고, 거래량 역시 줄어들었다. 그러나 과거와 비교해보면 유동성이 절대적으로 부족한 상황은 아니었다. 8월을 바닥으로 발행 물량이 다시 늘어났다.

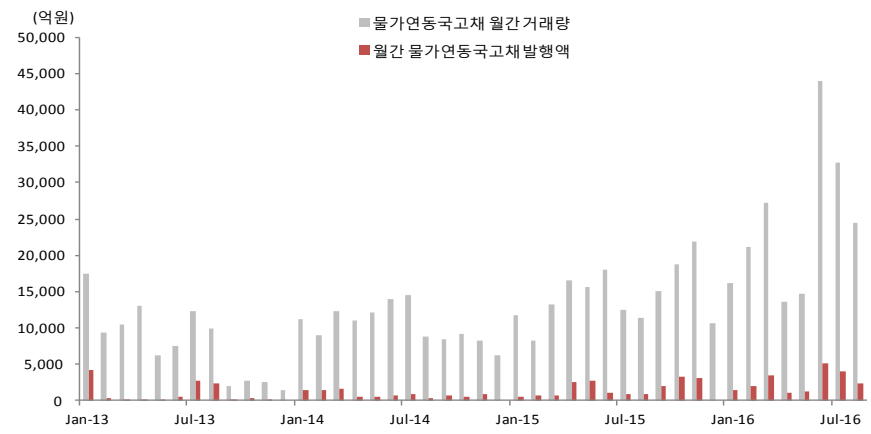
물가채 저평가 본격화, 과연 유동성이 문제일까?



자료: 연합 인포맥스, SK 증권

절대 금액으로 살펴봐도 마찬가지다. 물가채 월간 거래 금액은 2 조원 안팎에서 형성되고 있다. 2015 년 이전보다 확연히 늘어났다. 과거와 같이 물가와 BEI 스프레드간 괴리 확대의 원인을 유동성만으로 이야기하기는 힘든 것으로 보인다.

월간 거래량, 2 조원은 훌쩍 넘었다



자료: 연합인포맥스, SK 증권

(5) 물가채 저평가, 외국인의 급작스러운 비중 축소 때문

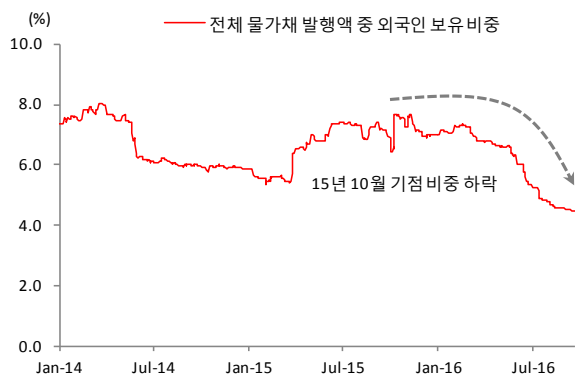
두 번째로 점검해 봐야 할 것은 투자 주체별 수급 상황이다. 해당 물건을 일반적으로 매도하는 투자 주체가 있었다면 물가채의 가격은 하락할 수 밖에 없었을 것이고, 실제 물가 상황과 상관없이 가격이 하락했을 것이다. 그렇다면 2015년 10월 이후부터 어떤 일이 있었을까?

보험기금 / 투신 / 외국인을 중심으로 살펴보자. 2015년 10월 이후 물가채를 매도한 주체는 외국인이었다. 2014년 이후 외국인들의 물가채 보유 잔액을 살펴보면 2015년 10월 6천억 원을 정점으로 계속 하락했다.

종목별로 살펴보면 7월을 기점으로 외국인들은 13-4와 15-5의 월물 교체에 돌입했다. 다만, 외국인들은 15-5의 공급 물량만큼 채우지 않으며 전체 외국인 포트폴리오에서 물가채가 차지하는 비중이 10월을 정점으로 하락하는 모습이다. 그리고 이 같은 흐름은 2016년 6월을 기점으로 15-5의 매도가 본격화되고, 16-5를 매입하지 않으며 더욱 빨라졌다.

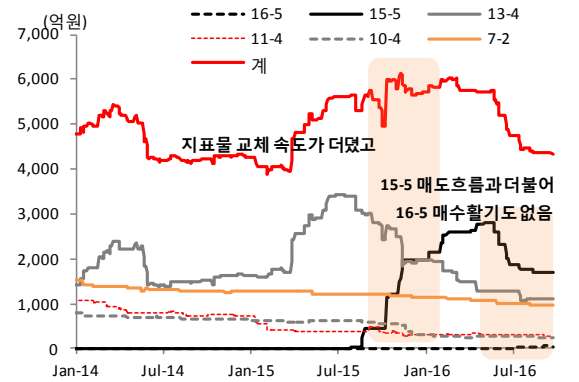
그 결과 전체 물가채 보유 물량 중 6~8% 가량을 차지하던 외국인들의 보유 물량 비중은 2016년 9월 현재 4%대까지 하락했다.

작년 10월 기점으로 외인 물가채 매도



자료: 연합 인포맥스, SK증권

외인들의 전방위적인 물가채 Sell Off



자료: 연합 인포맥스, SK증권

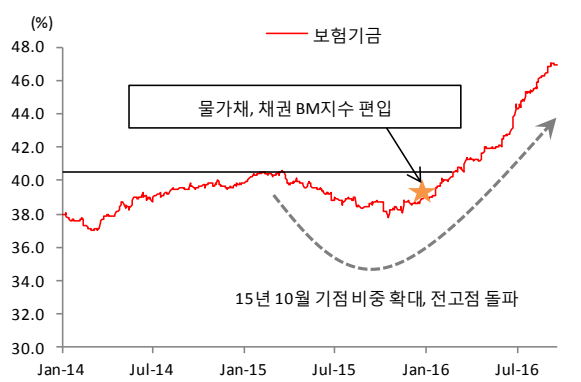
반면, 재미있는 현상은 보험기금과 투신권에서 나타나고 있다. 보험기금과 투신권은 10월을 기점으로 물가채 매수를 급격히 늘리고 있다. 특히, 보험기금은 2015년 10월을 기점으로 물가채 보유 잔액이 1.5조원 가량 급증했다. 투신권 역시 마찬가지로 2015년 10월을 기점으로 3,000억 원대였던 물가채 보유 잔고가 2016년 9월 현재 1.1조원이 넘는 수준까지 늘어났다.

결론적으로 유동성 문제로만 물가채의 디스카운트 현상이 나타났다고 생각하기는 힘들다. 더불어, 작년 10월 이후 투신권과 보험 기금의 물가채 투자 수요는 견조하다. 여러 가지 이유가 있겠으나, 올해 1월부터 BM에 물가채가 편입된 효과 역시 큰 것으로 판단된다.

결국 현재 물가채와 BEI 가격 왜곡을 만들었던 투자 주체는 외국인으로 보인다. 지난 10월 이후 전체 국고채 잔액 대비 비중을 늘리지 않았고, 올해 1월부터는 지속적인 매도 주체로서 역할을 했기 때문이다. 또한 외국인 매수가 다시 시작되는 시점을 정확히 예견하기는 쉽지 않다.

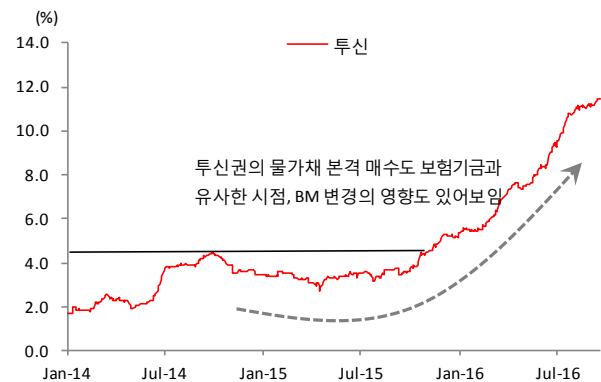
다만, 불확실성 속에서 믿어야 하는 부분은 결국 펀더멘털이다. 한국뿐 아니라 글로벌 물가는 유가 충격에서 벗어나 점차 상승 압력을 받고 있다. 당사가 주장하는 농산물물가의 상승 역시 물가의 상승 요인이다. 이 같은 상황 변화 속에서 인플레이션에 대한 기대가 확대된다면 물가채에 대한 외국인들의 매수 역시 빠르게 늘어날 것으로 보인다. 사실 외국인들이 내다판 금액은 다해야 2,000억원이 되지 않는다. 절대 크지 않은 규모이다. 물가 상승 압력 확대가 점쳐지는 지금, 상황이 변화한다면 BEI 스프레드의 왜곡은 단번에 해소될 수도 있다.

보험 기금은 10월을 기점으로 물가채 비중 확대



자료: 연합인포맥스, SK증권

물가채 투신권도 마찬가지



자료: 연합인포맥스, SK증권

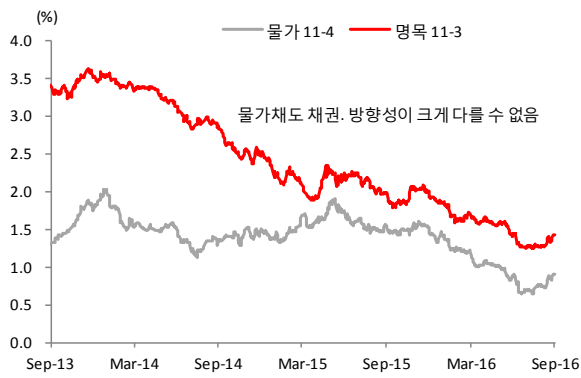
6. 국내 물가채 이야기

(1) 물가채, 단기 투자 시 Long Only로 가져가는 것이 옳을까?

물가가 오른다는 가정하에서, 단기 투자자의 고민은 어떤 포지션을 잡아야 하나가 될 것이다. 물가채 매수 포지션을 고민할 수도 있고, BEI 스프레드 확대를 노리며 물가채 Long / 명목채 Short 포지션을 잡을 수도 있을 것이다. 당사는 단기투자자의 입장에서 물가채 Long Only 보다 BEI 스프레드 플레이가 유리하다고 판단한다.

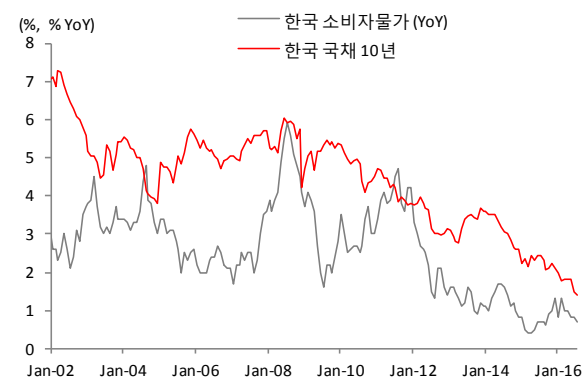
먼저 살펴볼 점은 물가채 역시 채권이라는 점이다. 물가채의 금리 / 가격은 채권 시장 전반의 방향과 크게 달라질 수 없다. 결국, 채권시장 전반의 약세 압력이 높아지게 된다면 명목채와 마찬가지로 물가채 투자로 손실이 생기게 된다는 점이다. 기존 동일 만기의 물가채와 명목채 금리의 흐름을 살펴보면 확인 가능하다

물가채도 채권, 방향성은 같다



자료: 연합 인포맥스, SK 증권

물가와 채권 금리는 밀접한 관계



자료: 연합 인포맥스, SK 증권

그런데, 물가채의 경우 동일 만기의 채권에 비해서 듀레이션이 더 길다. 발행 시 쿠폰 금리가 더 낮기 때문이다. 따라서, 시장 전반이 흔들리게 되면 가격은 동일 만기의 명목채보다 더 크게 떨어지게 된다.

물론, 시장의 방향성이 크게 변하지 않는다면 물가채를 Long Only로 가져가는 것 역시 좋은 전략이다. 다만, 당사가 판단하는 “Regime Shift”의 상황 속에서는 다르다. 강세 일변도였던 채권 가격에 조정이 나오는 국면이라면 시장 방향성에 대한 위험을 헤치하는 전략이 더욱 우월하다는 판단이다.

Capital Gain을 노리는 단기거래의 경우 굳이 현재 상황에서 Long Only로 가져갈 필요는 없다. 기본적으로 물가 상승은 채권 금리의 주요 상승 요인이다. 물가가 상승하는 국면 속에서 채권 시장 전반의 약세 압력이 높아지기 마련이다. 물론 대차 비용 등 실제 거래에 있어서는 고려할 점이 많다. 다만, 인플레이션 압력이 높아지고 정책의 방향성이 변화하는 상황 속에서는 하방 리스크 관리 역시 필요하다. 결론적으로, 단기적인 거래를 위해서는 동일 만기의 명목채 / 물가채 스프레드 플레이가 더 유리하다고 생각된다.

물가채는 동일 만기 명목채에 비해서 듀레이션이 길다

	10-4	11-4	15-5	16-5
물가채 듀레이션	3.54	4.55	8.08	9.23
동일만기 명목채 듀레이션	3.39	4.28	7.88	8.83

자료: 연합 인포맥스, SK 증권

(2) 소비자물가 개편, 물가 상승의 탄력은 강해진다

단기 투자자의 입장에서 두 번째로 고민되는 부분은 타이밍이다. 앞서 언급한 것처럼 우리 물가채가 참조지수로 채택한 방법은 Canadian Model 방법이다. 다시 한번 개념을 정리해 보면 우리가 사용하는 지수는 3 개월 전에 발표된 지수를 활용해서 원금의 증분을 만드는 계수가 변화하게 된다. 예를 들어 10 월 물가채 원금의 상승을 결정하는 참조지수는 7 월말과 8 월말 사이의 물가 지수를 반영하게 되는 것이다. 7 월 소비자 물가지수가 110.82pt 였고 8 월 소비자물가지수가 110.66pt 이었으니 0.16pt 를 31 일의 캘린더테일로 나누어 참조지수에 반영하게 된다.

결국 원금 증분을 결정하는 계수는 투자 시점의 3 개월 이전의 CPI 와 2 개월 이전 시점의 CPI 의 차이, 즉 MoM 모멘텀이다. 단기 투자타이밍을 고민하는 입장에서는 먼저 시장의 흐름을 고민해봐야 하지만 원금 증감 역시 감안해야 할 것이다.

이 같은 입장에서 향후 예측할 수 있는 범위 내에서 최적의 투자타이밍은 12 월이 될 것으로 보인다. 일단, 7 ~ 9 월에 이뤄지는 전기세 인하의 효과가 종료될 것으로 보이기 때문이다. MoM 모멘텀이 9 월과 10 월 사이의 물가지수로 이뤄진다는 점을 감안한다면 12 월 투자는 원금 상승분을 가져가게 되는 유리한 고지에 서있게 된다. 두 번째로 고려해야 할 타이밍은 2 월이다. 1 월의 경우 음식료가격의 상승으로 인해서 MoM 모멘텀이 커지는 경향이 있다. 1 월 소비자물가가 발표되는 시점인 2 월초 역시 일시적인 모멘텀 투자를 노리는 점에는 유리해 보인다.

다만, 이 같은 트레이딩 타이밍만큼 중요한 것이 향후 물가의 상승 탄력이다. 이와 관련된 중요한 변화는 소비자물가지수의 기준시점이 변화한다는 점이다. 현행 2010 년 기준으로 공표되고 있는 소비자물가지수는 2015 년 기준으로 개편되어 2016 년 12 월 30 일에 변경될 예정이다. 과거 경험에 따르면 개편된 지수는 기준년도를 기준으로 연 초부터 소급 적용될 것으로 보인다. 더불어, 개편된 지수는 2016 년 12 월 물가 변동치 부터 적용될 것이다. (2010 년 기준 개편 당시 2011 년 11 월 29 일 관련 보도자료 발표, 2005 년 기준 지수는 2011 년 10 월 물가지수까지 발표됨)

단기투자자의 입장에서 가장 먼저 관심이 가는 부분은 물가지수 개편이 물가채 투자의 참고 지수에 영향을 주게 될 것인지 여부일 것이다. 결론적으로 이야기한다면 기존의 참조 지수에는 영향을 주지 않는다. 신 지수 적용 이전의 분에 대해서는 구 지수를 그대로 적용하고, 발행일 참조지수에 물가지수 변환계수를 곱해서 보정하기 때문이다.

주거 비용 비중은 높아질 것으로 예상, 식료품 및 비주류음료 비중은 그대로

	2000		2005		2010		2015	
	지출비중	물가 내 비중	지출비중	물가 내 비중	지출비중	물가 내 비중	지출비중	물가 내 비중
01.식료품 / 비주류음료	150.0	157.1	146.1	140.4	138.6	135.9	138.1	유지 예상
02.주류 / 담배	13.5	21.6	15.2	14.6	12.0	12.4	12.9	
03.의류 / 신발	66.3	58.2	63.5	58.4	63.8	62.3	63.2	
04.주거 / 수도/광열	98.9	207.1	98.1	170.4	100.7	169.7	108.3	증가 예상
05.가정용품/가사서비스	34.7	41.5	35.8	41.7	37.7	37.9	41.0	
06.보건	57.7	45.7	59.5	51.6	66.5	73.1	68.0	
07.교통	116.7	106.6	120.4	109	118.5	109.2	125.5	증가 예상
08.통신	73.8	47.9	70.2	60.2	60.6	57.8	57.6	
09.오락 · 문화	58.5	58.4	54.0	56.3	55.3	53	58.5	
10.교육	110.2	106.3	113.2	110.9	129.8	114.1	110.5	
11.음식 · 숙박	137.6	102.9	138.1	132.7	127.2	120.4	132.4	
12.기타상품 / 서비스	82.0	46.7	86.1	53.8	89.2	54.2	83.9	
계	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000		

자료: 통계청, SK 증권

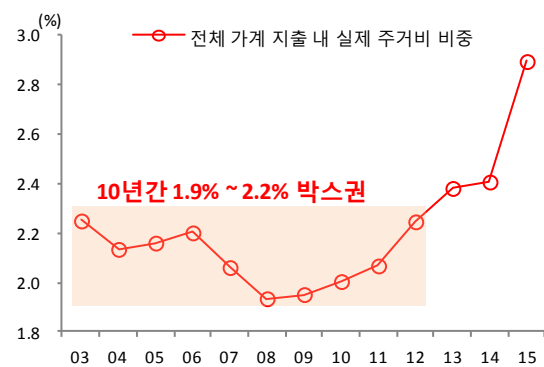
다만, 생각해봐야 할 점은 물가지수 전반의 개편으로 인해서 물가에 미치는 기존 변수들의 영향력이 변화할 것이라는 점이다. 소비자물가지수는 가계 지출 금액을 기준으로 그 가중치가 결정되게 된다. 이에 대해 살펴보자

기준년도가 2010 년에서 2015 년으로 변하면서 가장 많이 변화하게 될 것으로 예상되는 분야는 주거 / 수도 / 광열분야이다. 지난 5 년 사이 전체 가계 지출 내에서 실제 주거비는 2.2% 내외에서 3.0%로 급증하는 모습을 보였기 때문이다. 더불어 일부 자동차 관련 지출 역시 늘어나게 될 것으로 예상된다.

결국, 지수 개편을 통해서 얻을 수 있는 물가 관련 투자 함의는 소비자물가지수가 주거 및 교통비용 중심으로 늘어나게 되어 전체 소비자물가는 주거 및 교통 비용의 변동에 더욱 민감하게 반응하게 될 것이라는 점이다.

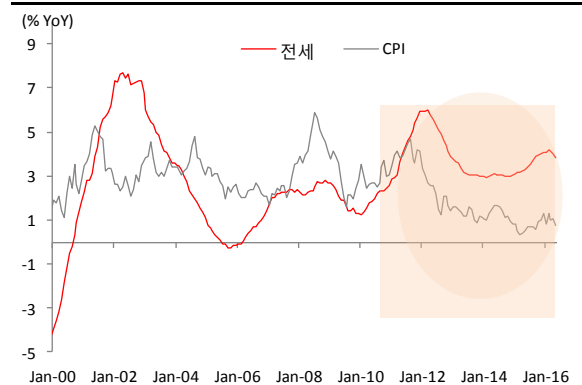
그렇다면, 이번 보고서에 주로 타게팅하고 있는 음식료 분야 및 외식 분야의 비중은 어떻게 변할까? 2010 년과 2015 년 지출 비중을 비교해보면 해당 분야의 비중은 크게 바뀌지 않을 것으로 보인다. 2010 년에서 2015 년 사이 식료품 및 비주류음료 지출 비중은 13.86%와 13.81%로 크게 변하지 않았다. 오히려 음식/숙박 지출 비중은 상승했다. 2010 년 기준 음식/숙박 분야 비중은 12.7%에서 13.2%로 늘었다.

전체 가계 지출 내 주거비용 비중 확대



자료: 통계청, SK 증권

꾸준히 상승하는 주거비용



자료: 통계청, SK 증권

장기투자기관, 인플레이션 헤지 용도 물가채 편입은 여전히 유효

장기 투자자의 입장에서 물가채는 매력적이다. 포트폴리오의 대부분을 이루는 명목 채권은 현금흐름이 고정되어 있기 때문에, 인플레이션이 나타날 현금흐름의 훼손이 나타나지만, 물가채의 경우 그렇지 않기 때문이다. 예를 들어 임금상승률과 연금지급액이 연동되는 DB 형 연금의 경우 향후 지급액과 인플레이션과의 상관관계가 매우 높는데, 이 같은 투자 목적을 가진 기관 투자자들이 전통적인 채권에만 투자하게 된다면 인플레이션 상승 시기 부채의 가치는 커지는 반면, 자산의 규모는 빠르게 줄어드는 이중고에 직면하게 된다.

가장 기초적인 접근을 통해서 살펴보자. 기본적으로 인플레이션 헤지 전략으로는 1) 금, 원자재, 부동산 등 실물자산에 투자하는 것 2) 물가연동국채에 투자하는 방법이 논의된다. 특히 많은 선행 연구들은 인플레이션 진입 초기 국면에서 방어 수단으로서 원자재 투자를 권고한다.

부동산 / 원자재와 같은 자산군은 최소한 인플레이션 수준으로 가격 상승이 이뤄질 것으로 기대되며 선호된다. 특히, 원자재는 인플레이션 초기 국면에서 헤징용으로 선호되는 자산군이다. 특히 당사가 언급하는 곡물가격 사이클에 따른 인플레이션 국면이라면 더욱 그렇다. 인플레이션이 곡물가격 상승으로 이뤄지게 된다면 곡물 가격의 변화는 인플레이션보다 베타가 높기 때문이다.

다만, 원자재 투자에서 소기의 성과를 얻기 위해서는 많은 기술적 노력이 필요하다. 일단, 원자재 투자의 경우 많은 경우 선물로 이뤄지는데, 선물 투자 시 콘탱고 / 백워데이션에 따른 롤링 비용 등에서 변동성이 나타나는 등 포트폴리오를 관리하는데 있어서 상당한 수고로움이 예상된다. 더불어, 배당 혹은 이표 지급이 없다는 상품 특성 역시 감안해야 한다.

더불어, 금융위기 이후 원자재 거래 분야의 규제가 강화되고 있는 부분도 고려해야 한다. 미 의회는 은행권의 원자재 실물자산 보유 관련 2014년 조사를 통해 유수의 IB들이 원자재 실물보유를 통한 트레이딩에서 불공정한 이익을 취했다는 결론을 내렸고, 그 결과 미국 은행권의 원자재 실물자산 보유를 금지하는 규제안을 내놓았다. 원자재 선물에 대한 투자보다는 원자재 기업들에 대한 지분 투자, 혹은 농장 / 광산 등 관련 프로젝트에 대한 대출 등에 눈이 가는 이유이다.

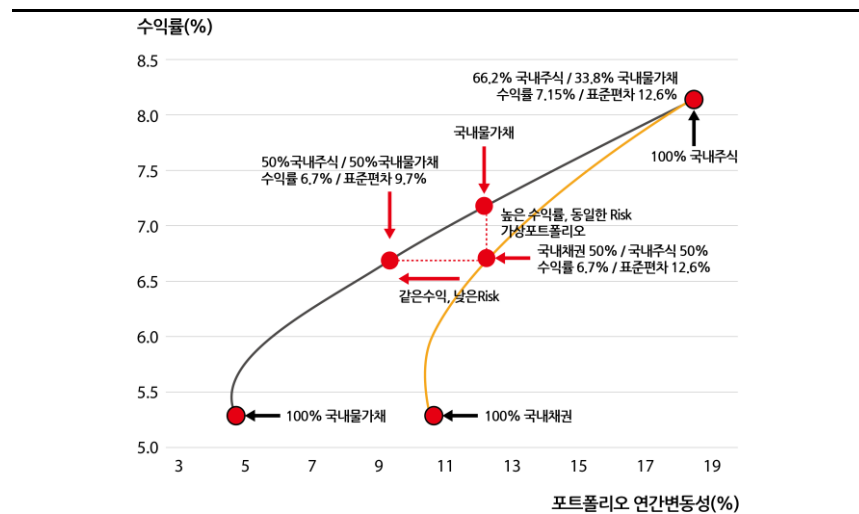
부동산 역시 임대료 수입과 더불어 물가상승률만큼의 가격 상승이 기대되는 투자대상이다. 국내 부동산 시장에서도 임대 주택 중심의 REITs가 활성화되면서 장기 투자자에게 매력적인 대안으로 떠오르고 있다. 그러나, 투자자 입장에서는 부동산 시장의 하방 리스크에 대한 우려를 쉽게 놓을 수 없다.

마지막으로 투자자 입장에서 고려하게 되는 점은 실제 운용에 있어서 어려움이다. 해외 파생상품 및 지분투자 등에 대한 제약 및 RBC 규정 내 금리 리스크 (자산과 부채의 듀레이션 매칭) / 신용 계수 문제 등 역시 고려하지 않을 수 없을 것이다. 투자자 별로 다르겠지만 다양한 상황을 고려해보면 제약 요건이 많다. 이 같은 점을 감안할 때 상대적으로 투자가 간편한 물가채의 매력은 여전히 높다

그렇다면, 물가채는 실제 인플레이션 헤징 효과가 있을까? 선행 연구들에 따르면 물가채는 기존 전통적인 주식과 채권으로 구성된 포트폴리오보다 리스크 대비 수익률을 개선시키는 것으로 나타났다. 헤지펀드의 제왕 레이 달리오가 이끄는 브리지워터 어소시에이트의 분석을 참고해보자. 주식/명목 채권으로 구성된 가상의 포트폴리오는 물가채 / 주식으로 포트폴리오를 구성했을 때보다 리스크 대비 성과가 더 나빴다.

또한 일부 분석 (Inflation Risk and Inflation-Protected and Nominal Bonds, Wharton School White Paper, 1 June 2009)에서는 투자 효율선 극대화를 위해서 명목채권의 비중을 “0”로 줄이고 인플레이션 연동 채권 / 실물 자산 / 주식으로만 포트폴리오를 구성해야 한다는 극단적인 주장이 나오기도 했다.

물가채는 장기투자자들의 투자 효율선을 확장시킨다



지금 시점에서 과거 70 년대 및 2000 년대 중/후반 금융위기 직전과 직후에 나타났던 슈퍼사이클을 이야기하는 것은 아니다. 실물경제는 여전히 취약하고, 2000 년대 세계 경제성장의 동력이었던 중국의 성장은 완만한 속도로 둔화되고 있다. 다만, 1) 농업에 내재된 사이클적 요인 2) 기후 변동성의 확대라는 모멘텀이 겹치면서 농산물 가격의 중기 사이클이 등장할 가능성은 충분히 크다.

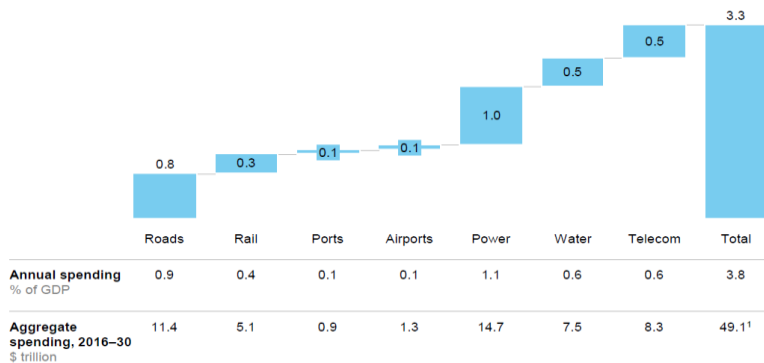
더불어, 2016 년 하반기 전망 “Regime Shift”를 통해서 우리는 글로벌 정책의 방향성이 “초 완화적 통화정책”에서 “완만한 금리인상”과 “재정지출의 확대”로 변화할 것이라는 점을 강조한 바 있다. 특히, 당사는 정부 재정지출 확대 및 글로벌 연기금 / 보험사 자금 중심의 인프라투자 확대 사이클에 대한 입장도 꾸준히 유지하고 있다. 국채를 통한 자금 조달 수요확대, 적절한 인프라투자 확대는 인플레이션 자극 요인이기도 하다. 불평등 / 저성장에 대한 불만이 어느 때보다 높아진 가운데, 우리가 예측한 “Regime Shift”의 상황이 더 진전된 모습을 보인다면 물가 상승 압력은 더 높아지게 될 것으로 보인다.

결국 장기투자자의 입장에서 편만한 선택은 물가채 비중확대다.

세계는 지금 인프라 투자를 원한다

The world needs to invest \$3.3 trillion in economic infrastructure annually through 2030 to keep pace with projected growth

Average annual need, 2016–30
\$ trillion, constant 2015 dollars



자료: MGI, SK 증권

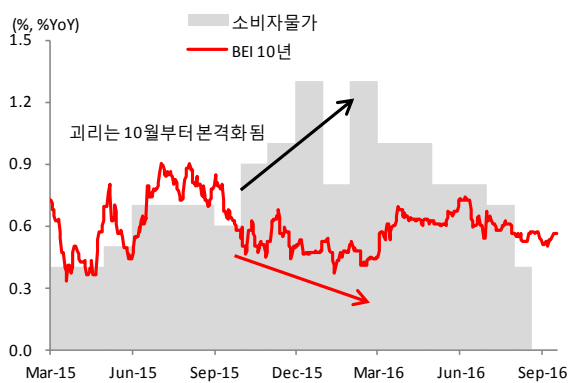
(4) 바로 지금, 장투기관의 물가채 매수는 유효하다

어느 시기에 얼마나 물가채를 늘리는 것이 현명한 전략일까? 지금 우리 장기투자자가 처한 투자 환경을 살펴보자. 이전 보고서 “IFRS4 Phase2 : 보험사, 자산운용 변화의 바람이 분다”를 통해 밝힌 것처럼 보험사들은 ALM 을 위해 운용자산의 듀레이션을 늘려야 한다. 다만, 듀레이션을 늘리는 와중에도 신용리스크 익스포저의 증가에도 신경을 써야한다. 결국 두 가지 조건의 교집합을 만족시키며 당사가 예상하는 Cost Driven 인플레이션 환경에 대비하는 선택이 필요하다.

물가채는 이러한 환경에서 좋은 대안 중 하나로 보인다. 앞서 설명한 것처럼 1) 물가채의 듀레이션은 동일만기 명목채에 비해서 더 길고, 2) 국고채이기 때문에 신용 리스크 금액 증가의 부담도 없다. 앞서 활용한 차트를 다시 한번 인용해보면, 보험 및 연기금, 운용사의 물가채 보유 비중이 빠르게 늘어나는 현 상황은 물가채가 장기 투자자들의 요구를 맞춰주기 때문으로 보인다.

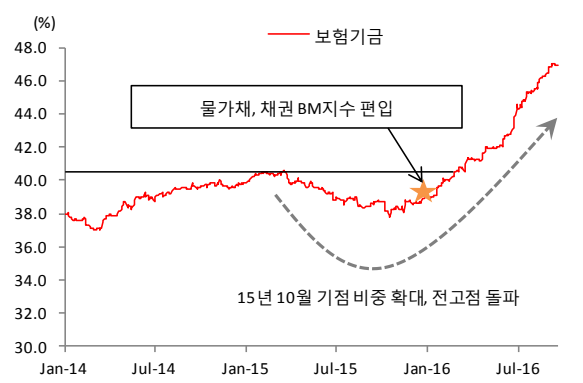
장기 투자자의 추가적인 고민은 현재 상황에서 전체 포트폴리오의 운용상 추가적으로 원화표시 물가채를 더 늘려야 하는지에 대한 고민일 것이다. 뒤에서 글로벌 전략 Sector 에서 살펴보겠지만, 다양한 측면에서 해외 물가채의 매력은 높은 것이 사실이다. 그렇다고 해서 당장 원화 표시 물가채의 비중을 줄여야 할 이유가 있는것도 아니다. 일단 가격 메리트가 있기 때문이다.

물가채 가격에 괴리가 생기기 시작했고



자료: 연합 인포맥스, SK 증권

장투기관은 물가채를 샀다



자료: 연합 인포맥스, SK 증권

물가채의 개념으로 다시 돌아가보자. 물가채는 원금이 인플레이션에 연동되어 증가하도록 설계된 상품이다. 여기서 다시 한번 살려야 하는 개념이 BEI 이다.

앞서 설명한 것처럼 BEI 는 금융시장에서 반영되는 기대인플레이션이다. 지금 당장 쿠폰금리는 낮지만, BEI 만큼 물가가 상승한다면, 동일만기 명목채와 물가채의 현금흐름이 같아진다는 기대감이 반영되기 때문이다. 다만, 이 같은 부분은 결국 시장에서 반영되는 기대치일 뿐이다.

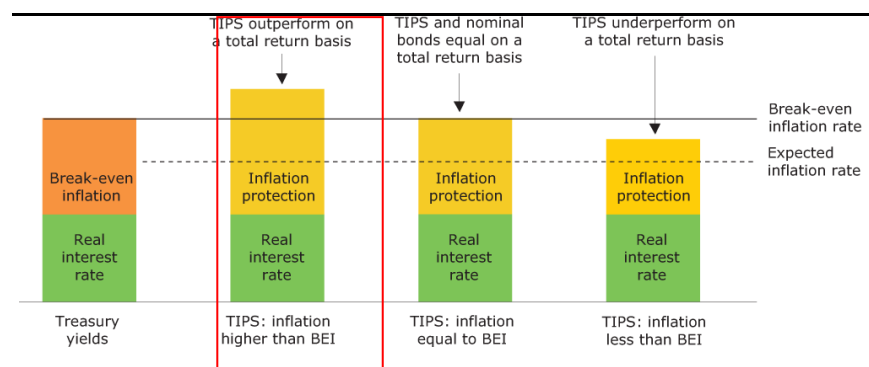
만기까지 보유하는 목적의 장기투자자 입장에서 금융시장이 기대하는 인플레이션과 실제 인플레이션 상의 차이가 나타날 때 그 차이만큼의 차익을 얻게 된다. 참고로 현재 금융시장에 반영된 BEI 는 60bp 근방 이다. 향후 만기까지 연간 인플레이션이 0.6% 내외로 평가된다는 의미다.

과연 향후 10 년간 우리의 물가 상승률이 0.6%로 안착될지에 대해서는 많은 고민이 필요하다. 우리는 유가 기저효과의 종료와 농산물 가격의 상승 압력, 물가지수 개편에 따른 물가 지수 상승 탄력 강화 등을 이유로 향후 물가 상승 흐름이 연간 0.6%보다 훨씬 더 가파를 것으로 예상하고 있다.

또한 앞서 언급한 것처럼 과거 라니냐 사이클의 평균적인 3 대 주곡 가격 상승 폭 40% 내외 가정 시 중기적으로 물가 상승 압력은 0.7%pt 가량 높아질 전망이다. 더불어, 일반인의 기대 인플레이션은 2.4%, 한국은행의 물가 목표 역시 2.0% 안팎이다. 현재 물가채 시장에 반영된 기대물가는 당사 / 일반인 / 한국은행의 인플레이션 전망에 모두 크게 미치지 못하고 있는 상황이다.

결국 유동성 우려 / 일부 투자자들의 물가채 기피 현상을 감안하더라도 단기 손익에 큰 구애를 받지 않는 만기 보유 목적의 투자자에게 60bp 내외 BEI 는 오히려 매력적인 투자의 기회다.

우리 물가채는 아직 명목채를 아웃퍼폼하는 구간에 있다



자료 SK 증권, Vanguard

물론 장기적으로 우리나라의 적정 인플레이션 수준이 낮아지고 있는 것은 분명한 사실이다. 1) 빠른 노령화와 생산인구 감소 2) 소득 불균형과 가계의 소비여력 저하 3) 글로벌 소비 시장 성장 둔화 4) 신흥국의 생산 설비 과잉 투자와 저가 수출 경쟁 5) 인터넷 및 모바일 환경 발달 속 유통 경로 감소와 물가 하락 등은 우리의 물가 상승 여력을 제약하는 요인이다.

그러나 우리가 잊지 말아야 할 사실은 우리 물가의 상당 부분이 외생변수에 의해 큰 영향을 받는다는 점이다. 우리는 소규모 개방경제이다. 수출에 대한 의존도가 높을 뿐 아니라, 수입에 대한 의존도 역시 높다. 우리 소비자물가는 국내 통화정책 등의 영향도 크지만, 2000년대 중반 이후 원자재 슈퍼 사이클의 등장과 소멸, 최근 유가 급락의 상황에서 체감했던 것처럼 우리가 제어할 수 없는 요인으로도 충분히 변동 가능하다.

환율 / 유가 / 농산물 / 비철금속 등 우리 물가 기저에 흐르는 요인은 언제나 충분히 물가 변동성 요인으로 작용할 수 있다. 인간의 미약한 예측력을 감안한다면, 소비자물가 상승이 기조적으로 0.6%에 안착하기를 기대하기 보다는 변화 가능성에 대해 열린 자세로 다가가는 것이 Mr. Market 를 영접하는 겸손한 자세가 아닐까.

더불어, 단기적인 이자 손익을 살펴봐도 마찬가지이다. 물가채 지표물 16-5의 현재 금리는 표면 금리 1.0% 근방에 머무르고 있다. 단순히 향후 1년간의 물가 상승률을 1%대 중반으로만 가정해 보아도 캐리 수익이 2%대 중반을 넘는다. 현재 3년물 수익률이 1.3%대 중반을 횡보한다는 점을 감안하면 캐리 수익만으로도 물가채는 충분히 매력적이다. 결국, 앞서 BEI 스프레드에 대한 주장과 같은 맥락이다. 단기적인 투자 관점에서 살펴봐도 캐리 측면에서 물가채는 여타 명목채에 비해서 우월하다.

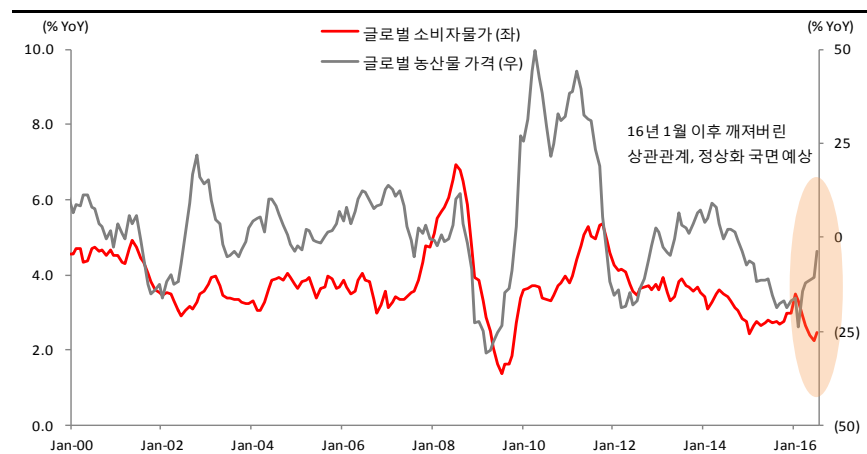
장기투자자 입장에서 원화 물가채는 높은 투자 매력을 보유하고 있다. 다만, 아쉬운 점도 있다. 원화 물가채의 듀레이션은 보험사의 ALM 수요를 만족시키기에 충분치 못하다. 더불어, 시장 규모 상 연기금과 보험사들의 수요를 맞추기에 공급 물량이 충분하다고 하기도 힘들다. 결국 해외 물가채로의 투자 영역 확장에 대한 진지한 고려가 필요한 시점이다.

7. 해외 물가채 이야기

(1) 농산물 가격은 글로벌 변동 물가 요인이나, 국가별 영향은 다르다

우리의 투자 아이디어는 6년 가까이 하향 안정화되었던 글로벌 곡물가격의 반등 가능성에서 시작되었다. 이 같은 아이디어는 대한민국에만 적용되는 것은 아니다. 누구나 곡물은 먹어야 하고, 고기를 먹더라도 간접적으로 곡물은 먹어야 한다. 정리하면 곡물 가격의 변동은 국제적 물가 상승 압력이다. 2000년 이후 글로벌 농산물 가격과 소비자 물가는 유사한 모습을 그렸지만, 지난 1월 유가 급락 이후 상관관계가 크게 어긋난 모습이다. 하지만 유가 급락과는 다르게 글로벌 농산물가격은 꾸준히 반등하는 모습을 보였고, 소비자 물가 역시 다시 고개를 들고 있는 상황이다.

농산물 가격 상승은 글로벌 물가 상승 요인이다

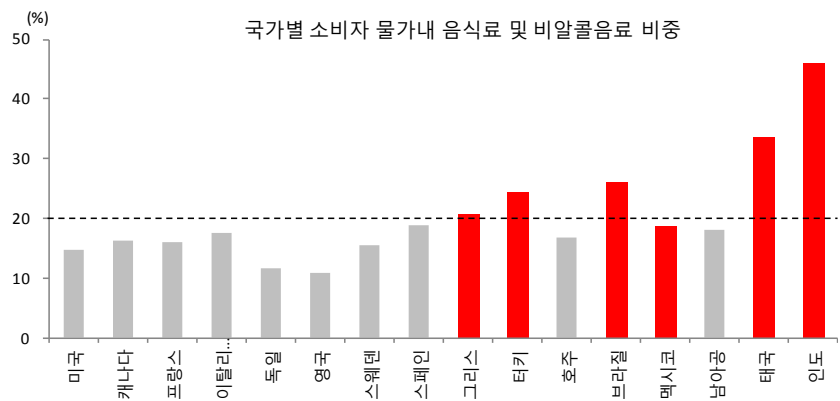


자료 IMF, SK 증권

물론, 그 정도에는 차이가 있다. 국가별로 음식료 가격이 소비자물가에서 차지하는 비중이 다르기 때문이다. 앞서 설명한 것처럼 소비자물가는 각 국가 가계의 평균적인 가계의 지출패턴을 근거로 산출된다. 다만, 역사적인 경험을 살펴보면 산업화의 정도가 덜할수록 전체 소비지출 내에서 음식료 지출이 차지하는 비중이 높다.

국가별로 음식료가 차지하는 비중이 다르다면, 글로벌 물가에 투자하는 투자자의 아이디어도 명료해 진다. 1) 먼저 물가에 투자할 수 있는 상품군, 즉 물가채를 발행하는 나라를 찾아서 2) 매크로 환경 / 투자 컴플라이언스 등 각 투자자별로 실제 투자를 감행할 수 있는지 여부를 판단한 이후 3) 각 국가별 물가 베타를 구하는 방법으로 접근하면 된다.

<그림 49> 신흥국일수록 물가 내 음식료 비중이 높다



자료 각 국 통계청, CEIC, SK 증권

(2) 글로벌 물가채 투자 현황

먼저, 글로벌 물가채를 잔액 / 추적 물가 지수 등의 정보를 포함해 정리해 보았다. 잔액 별로 살펴보면 시장이 가장 큰 나라는 미국이다. 미국 물가채 시장 규모는 1,110 억 달러로 가장 크다. 영국과 브라질 시장 역시 규모가 상당하다.

우리가 투자할 수 있는 나라는 생각보다 많다. 현재 물가채가 발행되는 나라는 21 개국 내외로 파악된다. 다만, 투자자 입장에서 이들 국가 전체를 투자군으로 놓을 수는 없다. 그렇다면 최소 투자가 가능한 국가는 어떻게 가려내야 할까?

물가채 투자 가능 국가

국 가	명 칭	잔 액 (\$ Bil)	추 적 지 수	무 디 스	S & P	피 치
미국	TIPS	1,110	US CPI Urban NSA	Aaa	AA+u	AAA
영국	IL gilt	508	UK RPI	Aa1	AAu	AAA
브라질	NTN-B/NTN-C	456	IPCA/IGP-M	Ba2	BB	BB
이탈리아	BT Pei	336	Euro zone HICP ex-tobacco	Baa2	BBB-u	BBB+
프랑스	OATei/i	246	Euro zone HICP ex-tobacco/French CPI ex-tobacco	Aa2	AAu	AA
독일	Bundeij/OBLei	103	Euro zone HICP ex-tobacco	Aaa	AAAu-	AAA
이스라엘	Galil	102	Israel CPI	A1	A+	A
일본	JGBi	101	Japan CPI	A1	A+u	A
터키	TURKGB CPI	64	Turkey headline CPI	Baa3-	BBu	BBB-
멕시코	UDIBONOS	61	UDI	A3	BBB+	BBB+
캐나다	CANi	42	Canada CPI NSA	Aaa	AAA	AAA
남아공	SAGB I/L	41	South Africa CPI	Baa2	BBB-	BBB-
호주	CAIN	35	Weighted average of eight capital cities	Aaa	AAAu	AAA
스웨덴	SGBi	37	Sweden CPI	Aaa	AAAu	AAA
스페인	SPGBEI	35	Argentina CER Spot	Baa2	BBB+	BBB+
아르헨티나	ARGENT-DIS	34	Korea headline CPI	B3	B-	B
한국	KTBi	14	Thailand headline CPI	Aa2	AA	AA-
태국	iLB	7	Hong Kong headline CPI	Baa1	BBB+	BBB+
홍콩	iBond	4	Euro zone HICP ex-tobacco	Aa1	AAA	AA+
그리스	GGBei	2	Euro zone HICP ex-tobacco	Caa3	B-	CCC
인도	IIIB	1	India WPI	Baa3	BBB-	BBB-

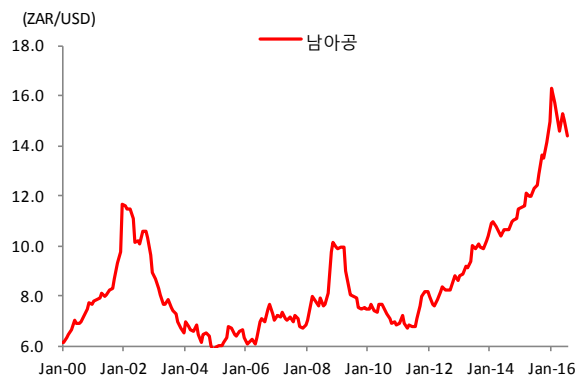
자료: 블룸버그, SK 증권

가장 먼저 국가별 신용등급을 고려해야 한다. 정성적 평가를 하기 전에 먼저 최소투자 등급의 범주군에 포함되는지부터 살펴봐야 할 것이다. 투자자마다 기준이 다르겠지만, 연금 / 보험 투자자의 입장에서 새로운 자산군을 편입하는데 있어서 투기등급의 자산을 편입하는 것은 해당국 펀더멘털의 강한 개선을 확신하기 이전에는 선택하기 어려운 옵션이다. 이 같은 조건에 미달하는 국가는 1) 브라질 2) 터키 3) 아르헨티나 4) 그리스이다. 각 국가별 상황을 간략히 정리해보자.

이들 국가들의 공통점은 정치 불확실성이 극대화되었거나, 관련 노이즈가 지속되고 있는 나라들이라는 점이다. 브라질은 얼마 전 역사상 두 번째 대통령 탄핵이 이뤄졌고, 새로운 정권에 대한 신뢰도 공고하지 못하다. 터키 역시 쿠데타 시도 이후 정치적 혼란이 계속되고 있고, 아르헨티나나 그리스 역시 마찬가지이다.

정치 리스크의 성격을 살펴보자. 사실, 우리 금융업의 본질은 사유재산의 보장이라는 어찌면 당연스러운 명제로부터 시작한다. 그러나 이같은 당연한 명제들이 잘 통용되지 않을 때가 있다. 1990년대 러시아의 디폴트 선언 / 치프라스의 등장과 EU 탈퇴 위협 등은 안정적인 시스템 속에서 수익을 얻으려고 했던 투자자들의 기대를 번번히 어긋나게 하는 이벤트들이었다. 정치 권력의 변화가 금융시장에 미치는 영향을 미치는 경우의 확률은 낮다/ 하지만, 발생 시 자산 운용수익에 심각한 타격을 줄 수 있다. 최근 트럼프의 부상, 브렉시트 등 최근 정치 이벤트들은 금융시장의 기대와 크게 다른 결과를 가져왔다. 이같은 상황에서 장기 투자자의 입장에서 굳이 정치 리스크를 가져가면서 해당국에 투자할 이유가 있을지에 대해서는 의문이다.

남아공 란트, 사상 최저치 수준



자료: CEIC, SK 증권

멕시코 페소도 마찬가지로



자료: CEIC, SK 증권

두 번째는 정성적 평가다. 앞서 제외한 국가를 살펴보고 접근해보자. 신흥국은 앞서 살펴본 것처럼 물가 상승률에 대한 베타가 높다. 역사상 가장 느린 미국 금리 인상이 진행되고 있지만, 경계감 역시 내려놓을 수는 없다. 신흥국 중 고려할 만한 국가라고 할 수 있는 남아공 / 멕시코의 외환은 불안한 흐름을 이어가고 있다. 투자를 위해서는 보다 면밀한 조사가 필요하다.

다른 측면에서 살펴볼 수 있는 투자 아이디어는 물가채를 발행하는 신흥국 국가 중 원자재의 수혜를 받을 수 있는 국가들이 있는지 여부이다. 동 기준에서 수혜국가는 브라질뿐이다. 다만, 앞서 언급한 것처럼 낮은 신용등급 / 높은 정치 리스크를 감안하면 중장기적인 관점에서 투자를 결정하기 쉽지 않다

2015 기준 주요 신흥국 수출 품목 Top 5

단위 : 백만 달러

순위	브라질		멕시코		남아공		태국	
	품목	금액	품목	금액	품목	금액	품목	금액
1	대두	20,983	승용차	32,843	백금	6,838	자동차	25,591
2	철광석	14,076	자동차부품	25,132	승용차	5,567	귀금속	10,994
3	석유	11,781	원유	18,524	금	4,968	컴퓨터부품	17,642
4	사탕수수당	7,641	자동화기계	18,381	철광석	4,386	프로필렌	8,261
5	가금류	6,378	TV	16,784	석탄	4,299	기계류	7,066

자료: Kotra, SK 증권

(3) 국가별 Top Pick = 영국, Second Pick = 호주

신용 익스포저 / 발행량 / 투자 편의 등을 종합적으로 고려하여, 우리는 농산물 가격 상승에 따른 투자를 실행할 유니버스로 우리나라를 제외한 Aa 급 이상의 국가 7 개를 설정했다.

투자에 필요한 유니버스를 선정했다면, 투자 유니버스 국가 중 어느 나라의 소비자 물가가 농산물 물가의 변화에 민감하게 반응하게 될지를 찾아봐야 할 것이다. 가장 직관적인 방법은 해당 유니버스 국가들의 소비자 물가 내에서 음식료의 비중을 확인하면 된다. 당사는 이 중 비중이 가장 낮은 영국은 Top Pick 국가로, 비중이 가장 높은 호주를 2nd Pick 국가로 판단했다.

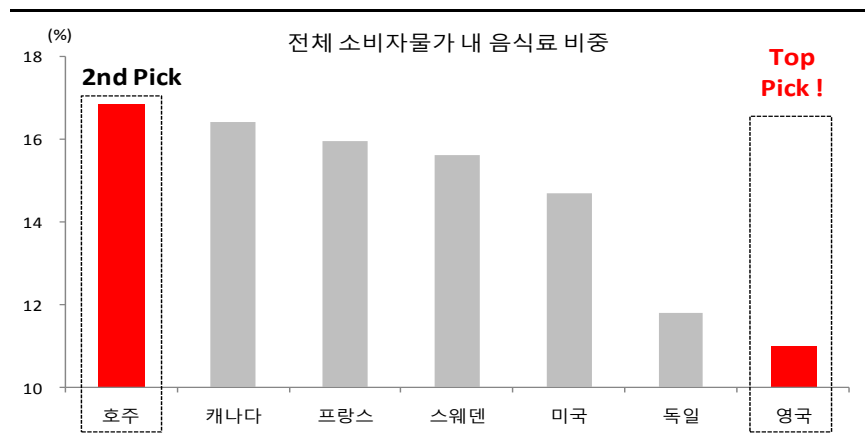
호주는 그렇다고 치더라도, 영국은 매우 이상하다. 당사가 1 차적인 필터링 기준으로 언급한 음식료 비중이 가장 낮기 때문이다. 왜 Top Pick 이 영국일까?

SK 글로벌 물가채 투자 유니버스

국 가	명 칭	잔 액 (\$ Bil)	추 적 지 수	무 디 스	S & P	피 치
미국	TIPS	1,110	US CPI Urban NSA	Aaa	AA+u	AAA
영국	IL gilt	508	UK RPI	Aa1	AAu	AAA
프랑스	OATei/i	246	Euro zone HICP ex-tobacco/French CPI ex-tobacco	Aa2	AAu	AA
독일	Bundeif/OBLei	103	Euro zone HICP ex-tobacco	Aaa	AAAu-	AAA
캐나다	CANi	42	Canada CPI NSA	Aaa	AAA	AAA
호주	CAIN	35	Weighted average of eight capital cities	Aaa	AAAu	AAA
스웨덴	SGBi	37	Sweden CPI	Aaa	AAAu	AAA

자료: 블룸버그, SK 증권

호주는 이해가 되지만, 영국은 왜?



자료: 각 국 통계청, CEIC, SK 증권

(2) 이유 1. 영국 RPI가 국제 곡물가격 변화에 가장 민감하다

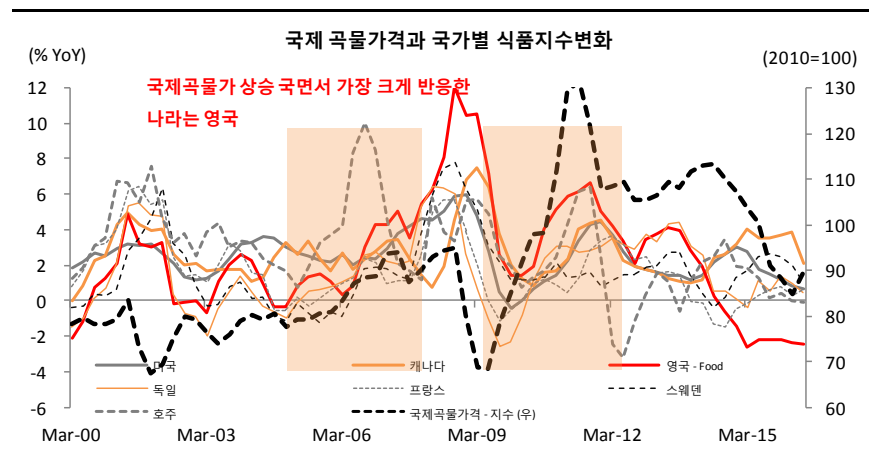
물가에 투자하는 아이디어를 좀 더 구체화 해보자. 소비자물가 내에서 음식료 비중을 확인한 이유는 1) 국제 농산물가격이 상승하면 2) 전체 소비자물가 내에서 음식료의 비중이 높은 국가들이 원재료인 농산물 가격의 변화에 더 많은 영향을 받을 것으로 생각했기 때문이다.

다만 좀 더 생각해보면 비중만큼이나 중요한 요소는 민감도이다. 전체 소비자물가에서 농산물의 비중이 높다고 하더라도, 곡물 자급도가 높아 국제 곡물시장의 변화가 생겼을 때 수출 물량을 줄이는 등의 정책을 통해 국내 곡물 가격에 대한 영향을 줄일 수도 있다. 국가별로 상황이 다르다는 의미이다.

곡물가격에 대한 소비자물가 민감도를 확인하기 위한 다양한 접근법이 있을 것이다. 이 중 우리가 택한 방법은 Top Down 이다. 국가별로 소비자물가 내 음식료 지수의 변동성을 구해보는 것이다. 여건의 차이는 있지만, 결국 핵심 재료인 국제 곡물가격의 가격 변동에 민감할 수 밖에 없다는 가정에서 시작된다.

변동성을 비교하기 위해 유니버스로 설정한 주요 국가들의 식품 지수와 국제곡물가격 지수를 비교해 보았다. 그림이 다소 복잡하지만, 이 도표를 통해 두 가지 사실을 확인했다.

주요국 중 영국이 글로벌 물가에 가장 민감하다



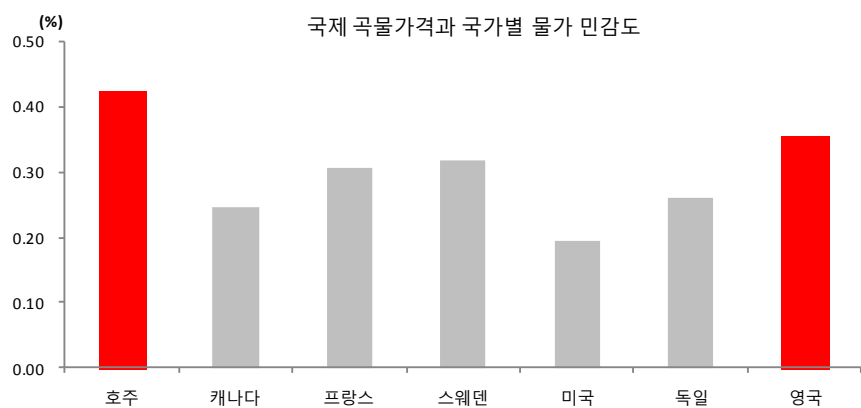
자료: 각 국 통계청, CEIC, SK 증권

먼저, 각 국가별 소비자물가지수 내 음식료지수의 흐름은 유사하다는 점이다. 농산물 가격의 변동은 해당 국가에 유의미한 흐름의 변화를 가져오는 것으로 확인되었다. 2) 국제 곡물가격의 변동에 대해서 가장 민감하게 반응하는 국가는 영국이다. 여타 국가와의 구분을 위해서 굵은 붉은선으로 표시한 국가가 영국이다. 2004 년 말을 기점으로 2008 년까지 곡물가격이 완만히 상승할 때 소비자물가 내 음식료 분야가 가장 민감하게 반응했던 국가는 영국이었다. 2010 년 애그플레이션 당시에도 마찬가지였다

영향을 단순화하여 투자 아이디어에 적용하기 위해서 각 국가별 월 평균 소비자물가 증가율 (호주는 분기별)의 표준 편차를 구했다. 각 국가의 변동성의 정도를 국제 곡물 가격의 영향을 받는 정도로 가정했기 때문이다. 그리고 각 국가 내 소비자물가 내에서 음식료 분야가 차지하는 비중과 표준 편차를 곱해 국제 곡물가격 변화에 따른 소비자 물가의 민감도를 구해보았다.

전체 소비자물가 내 음식료의 비중과 변동성을 감안한 국제 곡물가격 대비 국가별 소비자물가 변동성을 구해보면, 호주의 변동성은 0.42 로 가장 높게 나온다. 전체 소비자 물가 내에서 음식료 분야가 차지하는 비중이 가장 높기 때문이다. 두 번째 국가는 영국 이었다. 전체 소비자물가 내에서 차지하는 비중은 가장 작지만, 변동성이 유니버스 국가들과 비교해 월등히 높은 모습을 보였기 때문이다. 결과적으로 국제 곡물가격에 소비자 물가가 민감하게 반응하는 두 국가는 호주와 영국이다.

비중과 민감도 모두 고려하면 영국과 호주가 국제곡물가격에 가장 민감하다



자료: 각 국 통계청, CIBC, SK 증권

(3) 이유 2. 풍부한 물가채 유동성

다만 이 같은 아이디어만으로 투자를 진행할 수는 없다. 투자에 있어서 중요하게 고려할 요소 중 하나는 유동성이다. 유동성이 뛰어나지 않다면 사거나 파는 비용이 너무 크기 때문에 여타 비교 유니버스에 비해 수익률이 떨어질 가능성이 높기 때문이다. 이 같은 관점에서 호주와 영국을 비교해 본다면 답은 명료하다. 호주보다는 영국이 낫다. 2016년 9월 중순 현재 영국의 물가채 발행 잔액은 5,080억 달러 내외인 반면 호주 물가채의 잔존액은 350억 달러 내외로 상대적으로 작다. 호주의 물가채 역시 100억 달러 내외밖에 되지 않는 우리나라 물가채보다는 훨씬 나올 것으로 생각되지만 영국에 비하면 규모가 훨씬 작다.

영국 물가채 발행 현황

	이 표	잔존액 (\$ Bil)	발행일	만기
	1.875	32.2	11/22/2007	11/22/2022
	1.25	27.9	11/22/2006	11/22/2027
	1.125	26.9	11/22/2007	11/22/2037
	0.125	24.5	03/22/2012	03/22/2024
	0.75	24.5	11/22/2007	11/22/2047
	0.125	24.4	03/22/2012	03/22/2044
	1.25	24.0	11/22/2008	11/22/2032
	0.75	23.7	03/22/2011	03/22/2034
	0.625	22.2	03/22/2010	03/22/2040
	0.125	22.1	03/22/2011	03/22/2029
	1.25	20.9	11/22/2006	11/22/2017
	0.375	20.3	03/22/2011	03/22/2062
	0.125	20.3	03/22/2013	03/22/2068
영국 gilt채 인플레이션연계채	0.625	20.0	11/22/2009	11/22/2042
	0.5	19.5	03/22/2009	03/22/2050
	0.25	19.3	03/22/2012	03/22/2052
	1.25	18.6	11/22/2005	11/22/2055
	0.125	18.5	03/22/2009	03/22/2058
	0.125	18.5	03/22/2012	03/22/2046
	2	15.1	11/22/2005	01/26/2035
	0.125	12.8	03/22/2014	11/22/2019
	0.125	11.1	03/22/2015	03/22/2026
	2.5	10.0	01/26/2002	07/17/2024
	2.5	9.9	11/22/2013	04/16/2020
	4.125	9.7	03/22/2015	07/22/2030
	0.125	7.3	07/17/1986	11/22/2065
	0.125	4.2	04/16/1983	11/22/2036

자료: SK 증권 Bloomberg

더불어 영국의 경우 만기별로 매입할 수 있는 채권이 다양하고, 이에 따라서 잔존 만기 역시 다양하다. 투자자의 목적에 따라서 선택할 수 있는 폭이 넓은 것이다. 특히, 올해 11월에 발행 예정인 물가채의 경우 만기가 50년이다. 이 같은 점은 규제 변화로 인해서 자산 듀레이션을 빠르게 늘려야 하는 국내 보험사들의 자산운용에도 큰 의미가 있다고 생각한다. 수익과 듀레이션 확대라는 두 가지 토끼를 한 번에 잡을 수 있기 때문이다.

마지막으로 살펴볼 점은 호주의 경우 지역 정부가 발행하는 채권들이 상당수 포함되어 있다는 점이다. 그리고 이들 채권들의 발행금액은 상대적으로 작을 수 밖에 없다. 결과적으로 유동성 측면에서 살펴봤을 때 영국 물가채가 잔존액 / 만기 등 투자자들의 요구에 부합하는 상품을 제공할 확률이 더욱 높다고 생각한다

호주 물가채 발행 현황

	이 표	잔존액 (\$ Bil)	발행일	만기
호주 국채	3	6.08	09/20/2009	09/20/2025
호주 국채	1.25	5.65	02/21/2012	02/21/2022
호주 국채	1	4.71	11/21/2014	11/21/2018
호주 국채	4	4.05	08/20/1996	08/20/2020
호주 국채	2.5	3.41	09/20/2010	09/20/2030
호주 국채	2	3.15	08/21/2013	08/21/2035
New South Wales Treasury Corp	2.75	2.64	11/20/2007	11/20/2025
New South Wales Treasury Corp	3.75	1.55	11/20/2009	11/20/2020
호주 국채	1.25	1.25	08/21/2015	08/21/2040
New South Wales Treasury Corp	2.5	1.0	11/20/2007	11/20/2035
Queensland Treasury Corp	2.75	0.5	08/20/2006	08/20/2030
Treasury Corp of Victoria	0	0.4	12/15/1993	12/15/2021
Australian Capital Territory	0	0.4	06/12/2008	06/12/2048
Australian Capital Territory	3.5	0.2	06/17/2010	06/17/2030
Treasury Corp of Victoria	0	0.2	12/15/1990	12/15/2025

자료: SK 증권 Bloomberg

(4) 이유 3. 높은 원화와 파운드 상관관계

영국 물가채가 유리한 세 번째 이유는 원화와 파운드화와의 높은 상관관계를 들 수 있다. 해외 투자에 있어서 환 변동성은 매우 중요한 이슈이다. 특히 장기투자기관의 경우 부채가 원화인데 비해, 자산이 외화라는 사실은 ALM 측면, 자산운용의 손익 변동성을 키울 수 있다는 점에서 민감할 수 밖에 없다. 이 같은 불확실성을 줄이기 위해서 해외 투자를 단행할 때 환 헤지를 단행하게 된다.

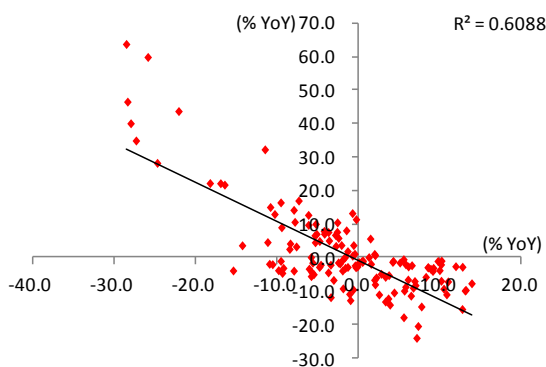
당초 우리는 호주달러화와 원화와의 높은 상관관계에 주목했었다. 원화와 호주달러화의 밀접한 상관관계는 이미 잘 알려져 있는 사실이다. 양 국가 모두 대 중국 수출 익스포저가 높다는 점 등이 그 이유로 언급된다. 양국의 환율의 방향성이 유사하다면, 헤지비용을 줄일 수 있고 환 헤지에 대한 비용 역시 줄어들 것이라는 생각이었다.

그런데, 원화와 각 국가별 환율과의 상관관계를 분석하던 중 흥미로운 사실을 찾아냈다. 원화의 연간 절상 / 절하율과 각 국가 통화의 상관관계를 그려보면 우리 통화와 높은 상관관계를 보이는 것으로 알려진 호주 달러화보다 영국 파운드화와의 상관관계가 더 높게 나타났다.

이 같은 점은 영국 물가채 투자가 환율 측면을 감안해도 더 유리하다는 것을 의미한다.

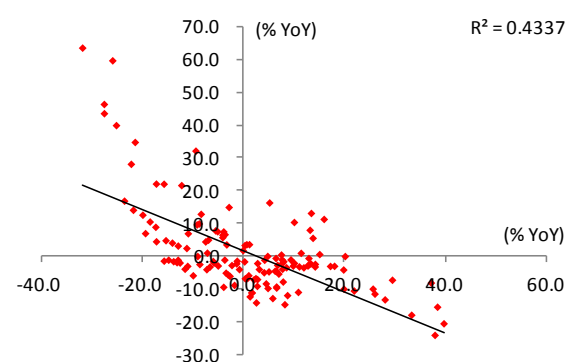
1) 일단 방향성이 일치하므로 환 헤지 비용을 낮출 수 있는 여지가 더 많고 2) 영국 파운드화의 경우 유동성이 풍부해 헤지에 따른 비용이 상대적으로 낮기 때문이다.

파운드화와 원화, 높은 상관관계



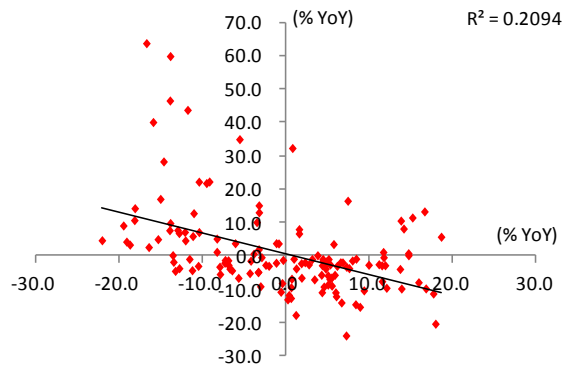
자료 IMF, SK 증권
주. 2005 년 이후 YoY 변동률로 측정

호주 달러화와 원화 상관관계는 상대적으로 낮음



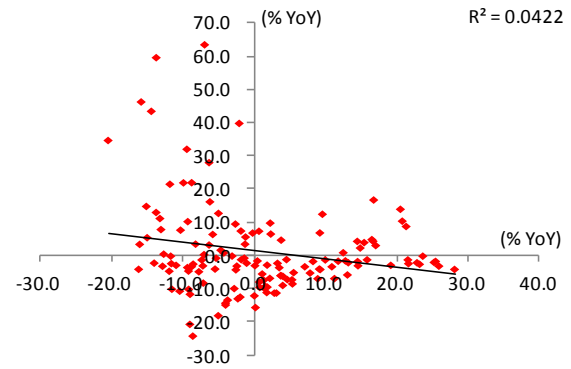
자 자료 IMF, SK 증권
주. 2005 년 이후 YoY 변동률로 측정

유로화와 원화의 상관관계는 낮음



자료 IMF, SK 증권
주. 2005 년 이후 YoY 변동률로 측정

엔화와 원화 상관관계는 더 낮음



자료 IMF, SK 증권
주. 2005 년 이후 YoY 변동률로 측정

물가채에 대한 logic 을 요약하자면 다음과 같다.

① 단기투자자의 관점

우리는 단기 투자자들에게 물가채 매수를 권한다. 그러나, 물가채 Long Only 의 관점이 아닌 BEI 스프레드 플레이 관점이다. 물가 압력이 높아지는 국면에서 1) 명목채와 방향성이 같고 2) 듀레이션이 더 긴 물가채를 Long Only 로 잡는 것은 불리하기 때문이다. 물가 압력을 해지하는 포트폴리오로 BEI 스프레드 전술이 더 매력적이다.

더불어, 중기적인 투자 관점에서도 BEI 스프레드 투자는 유효하다. 2015 년 물가지수 개편의 영향으로 향후 물가지수의 상승 탄력이 더욱 가팔라질 것으로 보이기 때문이다. 구체적인 투자 시점은 전기로 인하 종료 / 유가 기저효과 종료의 효과를 볼 수 있는 12 월이 유리하다는 판단이다.

② 장기투자자의 관점

장기 투자자의 관점에서도 물가채 매수는 유효하다. 인플레이션 상승 국면에서 전체 포트폴리오를 고려하면 여타 자산 대비 물가채의 효용이 가장 높고, 무엇보다 BEI 로 감안해본 원화 물가채의 가격은 중장기적인 물가 전망에 비해서 매우 싸다. 다만, 원화 표시 물가채의 공급량은 제한적이기 때문에 전체 투자 포트폴리오의 관리를 위해선 해외 물가채로 눈을 돌려야 한다.

③ 해외 물가채, Top Pick 은 영국 물가채

우리는 21 개 물가채 투자 유니버스 중에서 신용 등급 / 유동성 / 환율 등을 감안한 실제 투자 유니버스 국가로 총 7 개 선진국을 정리했다. 이중 Top Pick 은 영국이다. 이유는 세 가지로 정리할 수 있다.

먼저, 국제 곡물가격의 변화에 대해서 가장 베타가 높은 국가가 영국이다. 7 개 유니버스 국가 중 전체 소비자 물가 내에서 음식료가 차지하는 비중은 가장 낮지만, 국제 곡물가격의 변동과 가장 민감한 반응을 보인다. 그 결과 우리가 판단하는 곡물가격 상승 국면에서 전체 물가 지수에 가장 많은 영향을 줄 것으로 보인다.

두 번째 이유는 유동성이다. 영국 물가채의 발행 물량은 5,080 억 달러로 미국 물가채에 이어 두 번째로 많다. 더불어 만기 역시 10 년에서 최장 50 년까지로 다양하다. 투자자들의 입맛에 맞춰서 원하는 만큼 / 원하는 만기로 사고 팔 수 있는 곳이 영국이다.

세 번째 이유는 원화와 파운드화의 높은 상관관계이다. 투자 대상국의 통화와 원화와의 상관관계가 높으면 높을수록 국내 투자자 입장에서는 환 헤지에 대한 부담이 줄어들게 된다. 이 같은 관점에서 접근해보면, 2000년 이후 파운드화와 원화의 상관관계는 0.60으로 매우 높다. 당초 원화와의 상관관계가 높은 것으로 알려진 호주 달러화와의 상관정보보다 크다. 이 같은 메리트와 더불어 외환 시장에서의 유동성 등을 감안해 보면 장기 투자자의 입장에서 파운드화 표시 물가채 투자는 매우 유망하다고 판단한다.