

국채 통합발행 기간 확대에 따른 국채선물 변화 분석

국고채의 통합발행 기간의 확대에 따른 국채선물의 상품구조 변경이 불가피하다. 국채선물 구조변화로 국채선물 시장의 변화를 예상해 보자.

글 | 박종연(국민선물 투자전략팀)



국고채의 통합발행(Fungible) 기간이 3개월에서 6개월로 확대되고 이자지급 주기도 3개월에서 6개월로 변경되면서(2003년 3월 시행) 국채선물의 거래대상 및 최종결제 기준채권의 요건이 각각 '6개월 단위 이자지급 방식의 채권' 과 '하나 또는 복수 채권' 으로 변경되는 등 선물시장의 많은 변화가 예상된다.

이러한 통합발행 기간의 변경으로 국채선물의 바스켓은 기존의 '국고채 3년 2종목+국고 5년물 1종목' 에서 '국고채 3년 지표물 하나 또는 복수' 로 이표지급 주기도 3개월에서 6개월로 변경된다. KTB309와 KTB312의 경우는 6개월 이표를 지급하는 유일한 채권인 '국고 3-2' 의 단일종목의 바스켓 설정이 불가피하다.

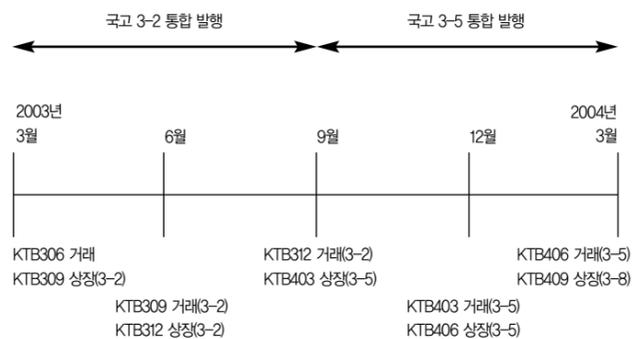
국채선물의 구조변경으로 헤지거래의 정교화, 차익거래의 활성화로 이윤가 수렴현상 심화예상, 원월물 거래 확대 및 롤오버 시점단축, 월물 간 스프레드 거래 변화, 선물가격 및 듀레이션의 변화 등이 예상된다. 그러나 향후 만기 3년으로 하는 국채선물의 의미 훼손, 기존의 3개월 이표채에 대한 헤지거래 시 문제점 발생, 스왑시장과 연

계성 문제 등은 좀더 생각해 보아야 할 사항이다.

2003년 국채발행 계획발표와 함께 논의된 국채시장 활성화 방안에서 향후 발행 물량의 감소가 예상되는 국채의 유동성을 높이기 위해 동일 종목의 공급을 확대하고자 통합발행 기간을 현행 3개월에서 6개월로 확대하기로 결정했다.

이에 따라 국채의 이자지급 주기도 올 3월부터 현행 3개월 후급에서 6개월 후급으로 변경되고, 국채선물의 바스켓 구성 종목도 변경이 불가피하게 되었다.

(그림 1) 국고채 통합발행 변경에 따른 국채선물 상장계획



1. 선물시장의 영향력

기초자산의 통합발행 기간 확대로 선물시장이 겪게 되는 가장 큰 변화는 국채선물의 바스켓 종목이 현행 '국고 3년 경과물 2종목+국고 5년 경과물 1종목' 에서 국고 5년물이 제외된 채 '국고 3년 지표물 1종목 또는 복수채권(지표물+경과물)' 으로 변경되는 것이다.

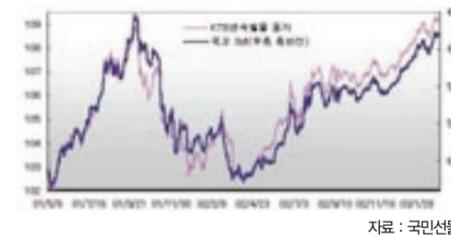
바스켓에서 5년물이 제외되는 것은 일드커브(Yield Curve)의 변화를 제거하여 국고 3년물에 대한 헤지효과를 높이기 위해서이다. 5년물에 대해서는 올해 안에 상장하게 될 국고 5년물 선물로 헤지수단을 제공할 예정이다.

기준채권에 대해서는 복수채권도 가능하지만 기본 방향은 단일종목으로 KTB309와 KTB312의 경우 현재 6개월 이표를 지급하는 유일한 채권인 '국고 3-2' 1종목만의 구성이 불가피하여 국채선물시장은 다음과 같은 변화가 예상된다.

(1) 헤지거래의 정교화

현재의 바스켓 구조는 금리의 수평이동(Paralle Shift)을 가정한 것으로 바스켓 종목에 5년물이 섞여 있다. 만약 3년물보다 5년물의 금리 변동폭이 클 경우 선물가격에 반영되는 일드커브의 움직임이 국고 3년물로 구성된 현물에는 반영될 수 없다는 문제점이 있다.

(그림 2) 국고 3년 변화에 따른 KTB선물 민감도



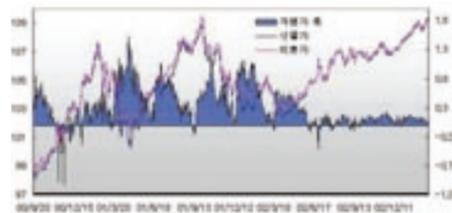
자료 : 국민선물

그러나 바스켓 종목이 '국고 3년물의 단일종목 또는 복수종목' 으로 구성되면 이러한 국고 5년과 국고 3년 간의 스프레드 변화로 나타나는 영향력은 배제되기 때문에, 순수하게 국고 3년 수익률의 변화에 따라 선물가격이 결정된다. 따라서 3년물에 대한 헤지효과는 더욱 커질 것으로 기대된다.

(2) 차익거래 활성화로 이론가 수렴현상 심화예상

이론적으로 현선물 간의 차익거래를 위해서는 국채선물의 바스켓이 되는 3종목을 모두 매수(매도)하고 동시에 선물을 매도(매수)해야만 한다. 그렇지만 실질적으로 바스켓 채권을 모두 한꺼번에 사고 파는 데에는 많은 어려움이 있기 때문에, 대표되는 일부 종목만으로 차익거래 전략을 수행하다 보니 트래킹 에러(Tracking Error) 발생이 불가피하다.

〈그림 3〉 KIB연속선물 이론가 대비 저평가 추이



자료 : 국민선물

그러나 앞으로 바스켓 구성의 간편화(특히 단일종목일 때)로 현물과 선물의 동시매매가 수월해지고, 5년물의 변화로 나타나는 영향력은 배제되고 대신 국고 3년의 수익률의 움직임에 따라 선물이론가가 결정되므로 차익거래의 용이성과 정교함이 증가하게 되어 차익거래가 활발해질 것으로 기대된다.

다만, 현물과 선물 간의 연동성이 증가하고 바스켓 종목의 간편화로 차익거래가 쉬워진다는 면에서 이론가에 수렴하는 현상은 더욱 강화될 것으로 보여 차익거래의 기회 역시 점차 감소할 것으로 예상된다.

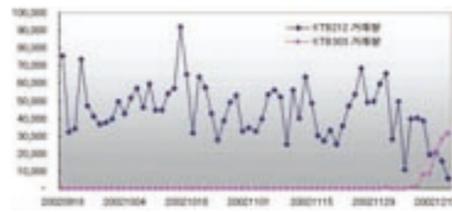
(3) 원월물 거래 확대 및 롤오버 시점 단축 예상

바스켓 간편화에 따른 이론가 산출의 견고함은 원월물 거래의 활성화에 기여할 것으로 기대된다. 그동안 원월물의 경우 상장 초기에는 거의 거래가 없다가 근월물의 만기가 하루 이틀 임박해서야 본격적인 롤오버(Roll Over)가 되는 모습을 보여 왔다.

원월물의 거래가 활발하지 않은 가장 큰 이유는 거래량이 근월물에만 집중되는 선물시장 고유의 특징이 가장 크겠지만, 매수호가와 매도호가 간의 스프레드가 크게 벌어져 있는 영향으로 이는 가격산정에 대한 신뢰성이 부족하기 때문이다.

따라서 바스켓 종목 간편화에 따른 프라이싱(Pricing)의 견고함은 원월물 가격 산정 시 비드 오퍼 간의 스프레드를 감소시키고, 원월물 거래에 대한 관심으로 기존의 롤 오버 시점이 빨라질 가능성이 높아졌다.

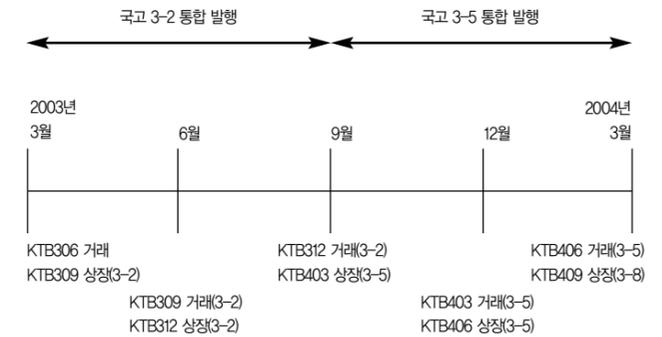
〈그림 4〉 KIB212-KIB303 롤오버 추이



자료 : 국민선물

특히 '지표채권 1종목'으로 바스켓 채권이 굳어지면 6개월에 한 번씩 근월물과 원월물의 바스켓이 일치하게 되어 그동안 스택 헤지(Stack Hedge) 차원에서 근월물의 롤오버가 돼 왔으나, 원월물 거래가 일정 부분 뒷받침될 경우 스트립 헤지(Strip Hedge) 차원에서 장기간 헤지도 가능할 것으로 기대된다.

〈그림 5〉 국고채 통합발행 변경에 따른 국채선물 상장계획



(4) 월물 간 스프레드 거래 변화

6개월에 한 번씩 근월물과 원월물의 바스켓이 일치함으로써 월물 간 스프레드 거래에도 영향을 미칠 것으로 예상된다. 현재 월물 간 스프레드는 월물 간 이론 스프레드의 차이와 월물 간 저평가 차이로 구성되는 것으로 이론 스프레드는 각 월물 간의 이론가 차이는 '원월물 이론가-근월물 이론가'를 의미하며, 월물 간 저평가 차이는 '원월물 저평가-근월물 저평가'를 의미한다.

따라서 6개월마다 근월물과 원월 간의 바스켓 종목이 일치하게 되어 근월물과 원월물 간 이론가 괴리가 일정하게 유지됨으로써 스프레드 거래에 따른 손익 중 이론가 괴리의 변동에 기인한 부분은 배제하고, 각 월물 간의 저평가 폭으로 스프레드 거래가 결정된다.

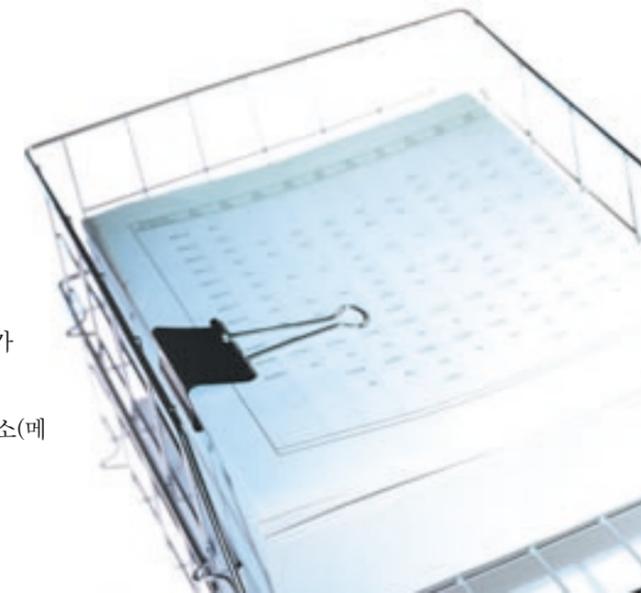
$$\begin{aligned} & \text{월물간 스프레드} + \text{근월물 가격} - \text{원월물 가격} \\ &= \text{월물 간 이론 스프레드 차이} + \text{월물 간 저평가 차이} \\ &= (\text{근월물 이론가} - \text{원월물 이론가}) + (\text{원월물 저평가} - \text{근월물 저평가}) \end{aligned}$$

(5) 선물가격 및 듀레이션 변화

통합발행 기간 확대에 따른 국채선물의 구조적인 변화는 국채선물의 이론 가격과 듀레이션에도 큰 변화를 가져올 것으로 예상된다.

우선, 선물가격과 듀레이션 변화에 영향을 미치는 변수를 다음 두 가지로 구분할 필요가 있다. 첫째 변수는 이자지급 기간이 3개월에서 6개월로 늘어나면서 이자지급 횟수가 감소한다는 것이다. 둘째 변수는 바스켓에서 5년물이 탈락함으로써 기초자산의 듀레이션이 예전의 국고 3년 2종목과 국고 5년 1종목의 평균 듀레이션에 비해 낮아지게 되어 유통수익률이 낮아지는 효과가 발생한다는 것이다.

첫째, 이자지급 횟수의 감소는 선물 이론가격의 감소와 수정 듀레이션의 축소(메



켈레이 듀레이션은 확대)를 가져온다. 또 이자지급 횟수가 증가하면 3년 만기의 기간 안에 12번이 지급되어야 할 이표가 6번으로 축소됨으로써 기존의 11번이던 복리 기회가 5번으로 줄어들며 따라 그 가치가 하락한다.

듀레이션 면에서는 이표지급 횟수가 감소함에 따라 맥컬레이 듀레이션(Macaulays Duration)은 현금흐름이 뒤로 밀리게 되어 다소 증가하게 되나, 금리변동에 따른 가격탄력도인 수정 듀레이션(Modified Duration)은 다음의 수식에서 나타나는 바와 같이 이표지급 횟수(m)의 감소로 분모가 커지게 되어 감소하게 된다.

$$\text{수정 듀레이션(MD)} = \frac{\text{맥컬레이 듀레이션(D)}}{1 + \frac{\text{YTM}}{m}}$$

〈표 1〉바스켓 종목 축소에 따른 기준수익률 변화(3/17 기준)

KTB306 바스켓 수익률		KTB309 바스켓 수익률	
2-7	5.142	3-1	5.11
2-10	5.14		
2-11	5.28		
평균수익률	5.1873	평균수익률	5.1100

〈표 2〉이표지급과 바스켓 변경에 따른 선물가격 및 듀레이션 변화

	변화 전	변화 후	변화
발행일	2003-03-19	2003-03-19	-
만기일	2006-03-19	2006-03-19	
쿠폰	0.08	0.08	
유통수익률	0.051873	0.0511	
원금	100	100	
이표횟수	4	2	
가격	107.7679	107.9446	0.1768
듀레이션	2.7102	2.7378	0.0276
수정 듀레이션	2.6755	2.6696	-0.0059

*참고 : 국채선물 이론가 계산 시 유통수익률에 선도수익률을 산입해야 하나, 수익률 변화에 따른 변화만 확인하기 위해 계산 편의상 위의 유통수익률을 그대로 사용함.

하고 유통수익률의 저하로 선물가격이 증가하고 수정 듀레이션이 확대할 것이다. 그러나 그 효과가 상쇄되어 결론적으로 선물가격이 증가하고 수정 듀레이션이 소폭 축소할 것으로 예상된다.

이러한 선물가격의 증가 예상으로 KTB306과 KTB309는 실제 스프레드의 역전도 가능할 것으로 보여 이번 롤오버 시점에서는 '스프레드 매도' 전략이 유효할 것이다.

둘째, 5년물 탈락으로 바스켓 종목의 평균 듀레이션이 예전보다 감소하게 되어 상대적으로 국고 3년을 대표하는 유통수익률이 낮아지는 효과를 가져올 것으로 예상된다. 〈표 1〉에서 KTB306의 경우 기준채권의 바스켓 평균 수익률이 5.1873이나 KTB309의 경우 3-1 채권 하나의 유통수익률이 5.1100으로 낮아지는 것을 확인할 수 있다.

바스켓을 복수채권으로 지정한다고 하더라도 국고 5년물이 제외되는 한 이러한 유통수익률 감소효과는 똑같이 나타날 것으로 보이며, 이 때문에 KT B309부터는 기존 월물에 비해 선물가격이 한 단계 높게 형성될 것으로 예상된다.

이를 종합해 볼 때 이표횟수의 감소로 선물가격과 수정 듀레이션이 감소



2. 향후 고려사항

(1) 만기 3년으로 하는 국채선물의 의미는 훼손

그동안 국채선물 바스켓 종목이 '국고 3년 경과물 2종목+ 국고 5년 경과물 1종목'으로 구성된 가장 큰 이유는 만기 3년물에 일치되는 수익률을 찾기 위한 교육지책이었다. 그러나 지표채권 1종목만으로 바스켓이 구성될 경우 실질적으로 선물 만기일에는 '2년 6개월 만기'의 채권수익률을 기준으로 선도수익률을 계산하게 되어 '만기 3년'이라는 국채선물의 의미는 훼손이 불가피하다.

향후 복수채권으로 바스켓을 구성할 수 있겠으나, 이자지급 주기가 6개월로 변경되면서 KTB309와 KTB312는 선택의 여지없이 현재 6개월 이표를 지급하는 유일한 채권인 '국고 3-2' 1종목으로 바스켓 구성이 불가피하다. 5년물이 제외된 이상 실질적으로 만기를 3년으로 맞추는 것은 어려울 것이다.

그러나 이 같은 변화는 국채선물의 가격을 한 단계 상승시키는 것에 불과한 것으로 선물 듀레이션의 변화가 미비하여 금리변화에 따른 국채선물 민감도는 크게 달라지지 않을 것이다. 따라서 큰 문제가 되지 않을 것으로 예상된다.

(2) 기존의 3개월 이표채에 대한 헤지거래 시 문제점 발생

그동안 국채선물은 베이스 리스크(Basis Risk) 면에서 다소 문제가 있었으나 국고채 외에도 국주 1종, 예보채, 기타 은행채 및 회사채의 헤지거래에도 이용되어 왔다.

그러나 6개월 이표지급으로 국채선물 구조가 바뀌으로써 기존에 3개월 이표를 지급하는 국고채 경과물과 기타 이표채와 헤지거래 시 트레이킹 에러가 발생할 것으로 예상된다.

따라서 향후 기타채권과 국채선물의 상관성 분석을 다시 해야 할 것이며, 적정 헤지비율을 찾기 위한 노력이 뒤따라야 한다.

(3) 스왑시장과 연계성 문제

국채선물의 6개월 이자지급 변경으로 3개월 이자교환 주기인 스왑시장과 연계매매에도 다소 문제가 발생할 것으로 보인다. 최근 들어 스왑시장이 눈부시게 발전하면서 거래가 활성화되었으나, 여전히 유동성 부족으로 선물 시장의 대체 헤지수요가 발생하고 있다. 특히 지난해에 이어 신종 구조화 채권의 바람이 다시 불면서 스왑시장에서 미처 소화되지 못한 헤지수요가 선물거래를 통해 충족되고 있는 상황이다.

이러한 상황에서 국채선물 시장과 연계성을 감안할 때 스왑시장의 이자교환 주기도 6개월로 변경될 것으로 예상된다. 현재 6개월 금리를 대표할 만한 기준이 없어 이에 대한 시장동태가 선행되어야 할 것이다. **FM**