

# 곡물 선물시장 용어 해설

윤병삼(충북대학교 농업경제학과 교수)\*

## 1. 선물계약 관련 용어

### 1.1. 계약단위(Contract Size)

계약단위는 선물계약이 거래되는 기본단위를 말한다. 시카고상품거래소(CBOT; CME Group)에서 거래되는 옥수수, 소맥, 대두 등 곡물 선물계약의 계약단위는 5,000 부셸(bu; bushel)로 정해져 있다.

부셸(bu)은 무게 단위가 아니라 부피 단위이다. 옥수수 1부셸(bu)의 무게는 56 파운드(lbs)이고, 이를 kg으로 환산하면  $25.401173\text{kg} (= 56 \text{ lbs} \times 0.453592 \text{ kg})$  이 된다. 옥수수 1톤(metric ton; m/t)은 39.368 부셸(bu)에 해당하며, 따라서 옥수수 선물 1계약 5,000 부셸(bu)은 약 127 톤(m/t)이 된다( $5,000 \text{ bu} \div 39.368 \text{ bu} = 127.0067 \text{ m/t}$ ). 한편 소맥과 대두 1부셸(bu)의 무게는 각각 60 파운드(lbs)이고, 이를 kg으로 환산하면  $27.215542\text{kg} (= 60 \text{ lbs} \times 0.453592 \text{ kg})$ 이 된다. 소맥과 대두 1톤(metric ton; m/t)은 각각 36.743 부셸(bu)에 해당하며, 따라서 소맥과 대두 선물 1계약 5,000 부셸(bu)은 각각 약 136 톤(m/t)이 된다( $5,000 \text{ bu} \div 36.743 \text{ bu} = 136.0803 \text{ m/t}$ ). 주요 곡물 선물계약의 도량형(度量衡) 환산단위는 <표 1>에 제시된 바와 같다.

---

\* bsyoon@cbnu.ac.kr

표 1. 곡물 선물계약의 도량형 환산단위(conversion factors)

무게	환산단위	선물계약 단위	Metric Ton
옥수수	56 lbs/bu	대두, 소맥	60 lbs/bu
1 short ton	= 35.714 bushels	1 short ton	= 33.333 bushels
1 metric ton	= 39.368 bushels	1 metric ton	= 36.743 bushels
1 long ton	= 40 bushels	1 long ton	= 37.333 bushels
1 short ton	= 2,000 pounds	옥수수(5,000bu)	= 127.007 m/t
1 metric ton	= 2,204.6 pounds	소 맥(5,000bu)	= 136.079 m/t
1 long ton	= 2,240 pounds	대 두(5,000bu)	= 136.079 m/t

곡물 선물의 계약단위가 5,000 부셸(bu)로 정해진 것은 운송수단과 관련되어 있다. 미국 내륙에서 철도로 곡물을 수송할 때 화차(貨車; railcar) 한 량(輛)에 실리는 곡물의 양이 평균 5,000 부셸(bu)로, 이를 기준으로 계약단위가 정해진 것이다. 한 계약단위가 5,000 부셸(bu)로 정해진 만큼 그 배수(倍數; multiple)인 5,000 bu(1계약), 10,000 bu(2계약), 15,000 bu(3계약) 등으로 거래할 수 있다. 그러나 그 외의 물량단위, 예컨대 3,500 bu, 8,000 bu 등으로는 거래할 수 없다.

### 1.2. 표준등급(Standard Grade)

표준등급은 거래의 기준이 되는 품질등급을 말한다. 시카고상품거래소(CBOT)에서 거래되는 곡물 선물계약의 표준등급(거래대상)은 2등급(U.S. No. 2)이다. 곡물 선물계약의 만기 시 실물인수도 과정에서 2등급 외에 다른 등급의 곡물이 인수도될 경우에는 거래소에서 미리 정해놓은 할인(discount)/할증(premium) 체계에 따라 가격이 조정된다.

일반적으로 선물거래소에서는 거래품목의 표준등급을 최상위 1등급으로 정하지 않고 차상위의 2등급으로 정하는 경우가 많다. 그 이유는 무엇보다도 표준등급을 최상위 1등급으로 정할 경우 시장조작을 시도하는 사람들이 1등급의 현물을 매점매석(買占賣惜; corner)함으로써 실물인수도 과정을 왜곡하고 불공정 거래행위를 저지르는 것을 막기 위함이다. 표준등급을 차상위 2등급으로 정하게 되면, 1등급과 2등급의 상품이 모두 실물인수도 대상에 포함되어 그만큼 실물인수도 대상 범위가 확대되므로 매점매석 및 불공정 거래행위를 사전에 억제하는 효과를 발휘할 수 있다.

### 1.3. 가격표시(Price Quote) 및 최소가격변동폭(Tick Size)

시카고상품거래소(CBOT)에서 거래되는 곡물 선물계약의 가격은 부셸(bu) 당 센트(cent; ¢)로 표시된다. 그리고 흔히 “틱(tick)”으로 불리는 최소가격변동폭은  $\text{¢} \frac{1}{4}/\text{bu}$ (= \$12.50/계약)이다. 즉, 곡물 선물가격의 최소 변동단위인 1 tick은  $\text{¢} \frac{1}{4}/\text{bu}$ (= ¢ 0.25/bu)이다.

### 1.4. 결제월(Contract Months)

결제월은 선물계약의 만기를 의미하며, 실물인수도를 통한 최종 결제가 이루어지는 기간이기도 하기 때문에 인도월(delivery months)이라고도 표현한다. 시카고상품거래소(CBOT)에서 거래되는 곡물 선물계약의 결제월은 작물의 생육 주기, 수송 여건 등이 반영되어 결정되었다. 옥수수과 소맥 선물의 결제월(인도월)은 각각 3월(H), 5월(K), 7월(N), 9월(U), 그리고 12월(Z)로 정해져 있다. 그리고 대두 선물의 결제월(인도월)은 1월(F), 3월(H), 5월(K), 7월(N), 8월(Q), 9월(U), 그리고 11월(X)로 정해져 있다.

시카고상품거래소(CBOT)에서 곡물 선물계약의 결제월은 코드(code)를 부여하여 표시하는 경우가 많은데, 각 결제월별 코드는 <표 2>와 같다. 예컨대, 2020년 5월물 옥수수 선물계약은 ‘ZCK0’으로 축약하여 표시된다. 여기서 ‘ZC’는 옥수수 선물을 나타내는 상품기호(ticker symbol)이고, ‘K’는 5월물을 나타내며, ‘0’은 2020년을 의미한다.

표 2. 시카고상품거래소(CBOT) 곡물 선물계약의 결제월 코드(month codes)

1월	2월	3월	4월	5월	6월
F	G	H	J	K	M
7월	8월	9월	10월	11월	12월
N	Q	U	V	X	Z

자료 : CME Group Inc.(www.cmegroup.com)

## 1.5. 거래시간(Trading Hours)

시카고상품거래소(CBOT)에서 곡물 선물거래는 CME Globex 시스템을 이용한 전자거래(electronic trading)로 이루어진다. 거래시간(미 중부시간 기준; central time)은 7:00p.m. - 7:45a.m.(일~금), 그리고 8:30a.m. - 1:20p.m.(월~금)이다. 전체적인 거래시간을 연속선상에 놓고 보면, 일요일 오후 7시에 야간장(夜間場; after-hours trading)이 시작되어 다음날 오전 7시 45분까지 거래되고, 오전 7시 45분부터 8시 30분까지 45분간의 휴지(休止)기간을 거친 다음 오전 8시 30분부터 다시 본장(本場; regular daytime trading)이 시작되어 오후 1시 20분까지 거래된다. 오후 1시 20분부터 오후 7시까지 5시간 40분 동안은 휴장하며, 오후 7시에 야간장이 다시 개장된다. 이러한 방식으로 일요일부터 금요일까지 거래가 계속된다.

## 1.6. 일일가격제한폭(Daily Price Limits)

시카고상품거래소(CBOT)는 곡물 선물가격이 일시에 급등 또는 급락하는 것을 막기 위한 제도적 장치로서 일일가격제한폭을 두고 있다. 즉, 곡물 선물가격이 전일 정산가격(settlement price) 대비 최대로 변동할 수 있는 상하 변동폭을 설정해 두고 있다. 2020년 3월 기준 옥수수 선물의 일일가격제한폭은 전일 정산가격 대비  $\pm \text{¢} 25/\text{bu}$ (= \$1,250/계약)이고, 소맥 선물은  $\pm \text{¢} 35/\text{bu}$ (= \$1,750/계약)이며, 대두 선물은  $\pm \text{¢} 60/\text{bu}$ (= \$3,000/계약)이다.

선물시장에서 일일가격제한폭을 설정하는 논리적 근거는 크게 두 가지라고 할 수 있다. 첫째는 가격의 급등 또는 급락에 따른 계약불이행 위험(default risk)을 줄이기 위한 것이다. 둘째는 가격의 급등락을 초래한 시장정보에 대해 다시 한 번 판단(평가)해볼 시간적 여유를 줌으로써 지나친 흥분을 가라앉히고 냉철한 이성을 되찾아 거래를 재개하라는 취지가 담겨 있다.

당월물(spot month; current month)의 경우는 결제월 1일의 직전 2거래일부터 일일가격제한폭이 적용되지 않는다. 당월물은 이미 결제월로 접어들었기는 하지만, 최종거래일(LTD; 해당 결제월 15일의 직전 거래일)까지는 여전히 선물로 거래된다. 예컨대, 12월물 옥수수 선물의 경우 12월 1일 기준 직전 2거래일부터 최종거래일(LTD)까지 일일가격제한폭의 적용을 받지 않는다.

## 1.7. 최종거래일(Last Trading Day) 및 최종인도일(Last Delivery Day)

최종거래일(LTD)은 선물계약이 선물로 거래되는 마지막 날이며, 선물계약의 실질적인 만기를 의미한다. 곡물 선물계약의 최종거래일은 해당 결제월 15일의 직전 거래일이다. 예컨대, 3월물 옥수수 선물의 경우 3월 15일이 월요일이라면, 최종거래일은 3월 12일 금요일이 된다.

한편 곡물 선물계약은 해당 결제월(인도월)로 접어들면 실물인수도가 이루어진다. 선물계약에 대해 실제 실물인수도가 이루어지는 첫 날을 최초인도일(FDD; first delivery day)이라고 하고, 실물인수도가 이루어지는 마지막 날을 최종인도일(LDD; last delivery day)이라고 한다. 곡물 선물계약의 최초인도일(FDD)은 해당 결제월의 첫 거래일이고, 최종인도일(LDD)은 해당 결제월의 최종거래일(LTD) 직후 2거래일이다.

## 1.8. 최종결제(Final Settlement)

곡물 선물계약은 해당 결제월(인도월)이 도래할 때까지 청산되지 않고 남아 있을 경우 실물인수도(physical delivery)를 통하여 최종 결제된다. 실물인수도는 청산소(clearing house)의 주관 하에 선물계약의 매입자가 대금을 납입하고, 선물계약의 매도자가 선적증명서(shipping certificate)를 양도함으로써 이루어진다.

# 2. 선물가격 관련 용어

## 2.1. 보유비용(保有費用; Cost of Carry; Carrying Charge)

현물을 현재시점으로부터 미래의 일정시점까지 보유하는데 수반되는 비용을 말하며, 재고유지비용(在庫維持費用)이라고도 부른다. 곡물의 재고를 유지하는데 수반되는 비용(보유비용)으로는 첫째, 창고료, 보험료 등과 같은 실물저장비용(physical storage cost)을 들 수 있다. 곡물을 상업적 저장시설에 보관하려면 창고료(보관료)가 발생하고, 화재 등에 따른 물적 손해를 담보하기 위한 보험료, 기타 부대비용이 발생한다. 곡물과 같이 부피가 크고 무거운 벌크상품(bulk commodity)

은 보유비용 가운데 실물저장비용이 차지하는 비중이 매우 큰 반면 금융상품은 실물저장비용의 비중이 극히 작다.

둘째, 이자비용(interest) 또는 기회비용(機會費用; opportunity cost)을 들 수 있다. 현재 곡물을 재고로 보유하고 있지 않은 경우 해당 곡물을 구매하여 보유하려면 필요한 구매자금을 조달하는 데 드는 이자비용이 발생한다. 반대로 현재 곡물을 재고로 보유하고 있는 경우라면 해당 곡물을 즉각 처분하여 판매대금을 은행에 예치함으로써 이자 수익을 얻을 수 있다. 만약 보유하고 있는 곡물을 즉각 처분하지 않고 보유하는 대안을 선택한다면, 이자수익을 희생하게 되어 기회비용이 발생하게 된다.

셋째, 곡물을 재고로 보유함으로써 얻게 되는 수익, 이른바 편의수익(便宜收益; convenience yield)을 고려하여야 한다. 실물저장비용이나 이자(기회)비용은 직접 지출되는 비용(out-of-pocket cost)인데 반해 편의수익은 말 그대로 비용이 아닌 혜택을 반영한다. 주식이나 채권과 같은 금융자산을 보유하면 배당금이나 이자와 같은 눈에 보이는 수익이 발생하지만, 곡물과 같은 실물자산(physical asset)을 보유하면 어떤 수익이 발생하는지 직관적으로 이해하기에 다소 모호한 측면이 없지 않다. Kaldor(1939)에 의하면, 즉시 이용할 수 있는 상품의 재고를 보유하고 있는 사람은 예상치 못한 수요와 공급의 변화에 보다 탄력적으로 대응할 수 있게 됨으로써 편의수익을 얻게 된다.

## 2.2. 정상시장(正常市場; Normal Market)

정상시장은 선물가격이 현물가격보다 더 높고, 선물가격 내에서는 만기가 먼 원월물의 가격이 만기가 더 가까운 근월물의 가격보다 점진적으로 더 높게 형성되는 시장구조를 말한다. 정상시장이라는 명칭 속에는 보유비용을 감안할 경우 이와 같은 가격구조가 정상적이고 일반적이라는 의미가 담겨 있다. 정상시장에서는 현물 가격에서 선물가격을 빼면 음(-)의 값이 나오기 때문에 일반적으로 음(-)의 베이스(negative basis)가 도출된다. 정상시장은 ‘carrying charge market’, ‘positive carrying charges’, ‘carry market’, ‘콘탱고 시장(contango market)’ 등 다양한 명칭으로도 불린다.

### 2.3. 역조시장(逆調市場; Inverted Market)

역조시장은 정상시장과 반대로 선물가격이 현물가격보다 더 낮고, 선물가격 내에서는 만기가 먼 원월물의 가격이 만기가 더 가까운 근월물의 가격보다 점진적으로 더 낮게 형성되는 시장구조를 말한다. 역조시장이라는 명칭 속에는 보유비용을 감안할 경우 이와 같은 가격구조는 뭔가가 뒤집혀져 있고 비정상적인 시장(abnormal market)이라는 의미가 담겨 있다. 역조시장에서는 현물가격에서 선물가격을 빼면 양(+)<sup>1</sup>의 값이 나오기 때문에 양(+)<sup>2</sup>의 베이스(positive basis)가 도출된다. 역조시장은 ‘negative carrying charges’, ‘discount market’, ‘백워데이션 시장(backwardation market)’등으로도 불린다.

### 2.4. 콘탱고(Contango)

Keynes(1930)는 시간이 흐름에 따라 선물가격이 어떤 움직임 패턴을 보이느냐, 즉 시간이 경과함에 따라 선물가격이 하락하느냐 또는 상승하느냐를 두고 ‘콘탱고(contango)’ 또는 ‘노멀 백워데이션(normal backwardation)’이라고 표현하였다. 콘탱고와 노멀 백워데이션은 선물계약의 만기가 다가옴에 따라 선물가격이 현물가격에 수렴(收斂; convergence)하는, 즉 선물계약의 만기에 선물가격이 현물가격과 동일해지는 원리에 기초한 것이다.

콘탱고(contango)는 선물가격이 미래의 예상현물가격(expected future spot price)보다 높은 상태를 말한다. 선물가격은 만기에 가까워질수록 현물가격에 수렴하기 때문에 콘탱고가 시사하는 바는 선물가격이 시간의 경과에 따라 현물가격을 향해 점진적으로 하락하게 된다는 것이다. 이 경우 선물 매도포지션을 취한 거래자들은 선물가격이 하락함에 따라 이익을 얻게 된다. 이러한 가격변동 패턴을 통하여 헤저(hedger)는 자신이 전가하고자 하는 위험을 기꺼이 떠안고 선물시장에서 매도포지션을 취한 투자자들에게 위험에 대한 보상을 제공하게 된다.

### 2.5. 노멀 백워데이션(Normal Backwardation)

노멀 백워데이션(normal backwardation)은 선물가격이 미래의 예상현물가격(expected future spot price)보다 낮은 상태를 말한다. 따라서 선물가격은 만기시

점까지 점진적으로 상승하여 현물가격에 수렴하게 된다. 이 경우 선물 매입포지션을 취한 거래자들은 선물가격이 상승함에 따라 이익을 얻게 된다. 이러한 가격변동 패턴을 통하여 헤저(hedger)는 자신이 전가하고자 하는 위험을 기꺼이 떠안고 선물시장에서 매입포지션을 취한 투기자들에게 위험에 대한 보상을 제공하게 된다.

## 2.6. 당월물(當月物; Spot Contract)

이미 해당 결제월로 접어들었지만, 아직 최종거래일(last trading day; LTD)이 도래하지 않았기 때문에 여전히 선물로 거래되고 있는 결제월을 말한다. 당월물은 'spot month', 'current month'등으로도 불린다. 당월물의 경우 일일가격제한폭의 적용을 받지 않기 때문에 최종거래일(LTD)이 가까워질수록 매우 불규칙한 가격변동을 보이는 경우가 많으므로 각별한 주의가 요구된다.

## 2.7. 근월물(近月物; Nearby Contract)

현재시점을 기준으로 선물계약의 만기가 가까운 결제월을 말하는데, 근월물의 거래가 가장 활발하게 이루어지는 것이 일반적이다. 근월물은 'nearby month', 'lead month', 'front month'등으로도 불린다.

## 2.8. 원월물(遠月物; Deferred Contract)

근월물보다 만기가 더 먼 결제월들을 말하며, 'deferred month', 'back month'등으로도 표현된다.

## 2.9. 미결제약정(未決濟約定; Open Interest)

미결제약정은 반대매매에 의해 청산되지 않고 남아 있는 선물계약의 수, 즉 미청산잔고(未清算殘高)를 말한다. 매입한 선물계약은 다시 매도(전매; 轉賣; long-liquidation)함으로써 청산되고, 반대로 매도한 선물계약은 다시 매입(환매; 還買; short-covering)함으로써 청산된다. 미결제약정은 전매 또는 환매를 통하여 청산되지 않고 아직 남아 있는 선물계약을 말한다. 모든 매매거래는 각각 매입자와 매

도자가 있는 만큼 미결제약정은 매입 포지션과 매도 포지션의 수를 합산하는 것이 아니라 매입과 매도 중 어느 한 쪽 포지션의 수만을 계산한다. 거래량(trading volume)과 미결제약정(open interest)은 시장의 유동성을 나타내는 대표적인 지표로 활용된다.

### 3. 헤징(Hedging) 관련 용어

#### 3.1. 헤징(Hedging)

헤징의 기본 메커니즘(mechanism)은 현물가격과 선물가격이 같은 방향으로 오르거나 내리는 원리에 입각한 것이다. 현물과 선물의 가격이 서로 같은 방향으로 움직일 때 현물시장과 선물시장에서 상반된 포지션을 취하게 되면, 필연적으로 어느 한 시장에서는 손실이 발생하지만 다른 시장에서는 이익이 발생하게 된다. 그리고 한 시장에서의 손실을 다른 시장에서의 이익으로 완전히 상쇄하게 되면 원하는 목표가격에 가격을 고정시킬 수 있게 된다. 이와 같은 방식으로 가격위험을 제거하는 거래기법을 가리켜 헤징(hedging)이라고 한다.

#### 3.2. 매도헤지(Short Hedge)

매도헤지는 헤저(hedger)가 이미 보유하고 있거나 장차 보유하게 될 예정인 곡물을 미래의 일정시점에 판매하고자 하는 상황에서 해당 곡물의 가격 하락 위험에 대비하고자 할 때 선물계약을 미리 매도함으로써 판매가격을 현재 수준의 가격으로 고정시키는 방법을 말한다. 헤저는 미래의 일정시점이 도래하면 그동안 보유해 온 현물을 매도함과 동시에 앞서 매도해 놓은 선물계약을 환매(還買; short-covering)하여 청산하게 된다. 이러한 거래를 통하여 현물시장에서의 손실(이익)을 선물시장에서의 이익(손실)으로 상쇄하게 된다.

매도헤지에서는 이미 현물을 보유하고 있거나 향후 보유할 예정인 상황에서 그에 상응하는 물량의 선물계약을 매도하게 된다. 곡물 트레이더들은 이와 같이 선물 매도포지션을 보유하는 것을 가리켜 'long the basis(long cash and short futures; long cash/short futures)'라고 부른다. 'Long the basis(long cash)'라는

의미는 단순히 표현하자면, 현재 현물(실물; cash)을 보유하고 있다는 것이다. 매도헤지에 따른 궁극적인 거래 손익은 현재 시점과 곡물을 판매하는 시점 사이에 베이스스가 어떻게 변동하느냐에 달려 있게 된다.

### 3.3. 매입헤지(Long Hedge)

매입헤지는 헤저(hedger)가 미래의 일정 시점에 곡물을 구매하여야 하는 상황에서 해당 곡물의 가격 상승에 대비하고자 할 때 선물계약을 미리 매입함으로써 구매가격을 현재 수준의 가격으로 고정시키는 방법이다. 헤저는 미래의 일정시점이 도래하면 필요한 현물을 구매함과 동시에 앞서 매입해 놓은 선물계약을 전매(轉賣; long liquidation)하여 청산하게 된다. 이러한 거래를 통하여 현물시장에서의 손실(이익)을 선물시장에서의 이익(손실)으로 상쇄하게 된다.

매입헤지에서는 현재 현물을 보유하고 있지 않고 향후 구매할 예정인 상황에서 그에 상응하는 물량의 선물계약을 매입하게 된다. 곡물 트레이더들은 이와 같이 선물 매입포지션을 보유하는 것을 가리켜 'short the basis(short cash and long futures; short cash/long futures)'라고 부른다. 'Short the basis(short cash)'라는 의미는 단순히 표현하자면, 지금 당장은 현물(실물; cash)을 보유하고 있지 않지만, 미래의 일정 시점에 실물(현물)을 구매할 예정이라는 것이다. 매입헤지에 따른 궁극적인 거래 손익은 실물을 구매할 적기(適期)를 기다리는 동안에 베이스스가 어떻게 변동하느냐에 달려 있게 된다.

### 3.4. 베이스스(Basis)

베이스스는 특정 지역의 현물가격과 특정 결제월의 선물가격간의 차이를 의미한다. 즉,

$$\text{베이스스}(b) = \text{현물가격}(S) - \text{선물가격}(F)$$

예컨대, 어느 지역의 옥수수 현물가격이 \$5.00/bu이고, 옥수수 12월물(Dec) 선물가격은 \$5.10/bu라고 가정하자. 이 경우 현물가격은 선물가격을 기준으로 하여 달리 표현하자면, 선물가격보다  $\phi$  10/bu(= \$0.10/bu)만큼 낮은 셈이 된다. 따라서 베이스스는 -10 Dec, 즉 "10 under(off) December"라고 표현한다. 반대로 현

물가격이 선물가격보다  $\phi 10/\text{bu}(=\$0.10/\text{bu})$  더 높으면, 베이스스는 +10 Dec, 즉 “10 over(on) December”라고 표현한다. 이와 같이 곡물 트레이더(grain trader) 들은 현물가격을 호가(呼價)할 때 특정 결제월의 선물가격을 기준으로 베이스스 만큼 높거나 낮다고 표현하는 것이 일반적이다.

### 3.5. 베이스스의 강화(Basis Strengthening)

베이스스의 강화(strengthening) 또는 축소(narrowing)는 베이스스가 정(+)의 방향으로 변동함으로써 양의 베이스스의 경우 절대값이 보다 커지는 것을 말하고, 음의 베이스스의 경우는 절대값이 보다 작아지는 것을 의미한다.

베이스스의 강화는 현물가격이 선물가격에 비해 상대적으로 더 강세를 띠는다는 의미이다. 즉, 가격 상승 시 현물가격이 선물가격보다 상대적으로 더 크게 상승하는 한편, 가격 하락 시에는 현물가격이 선물가격보다 상대적으로 더 작게 하락한다는 것이다. 선물가격을 중심으로 다시 표현하자면, 가격 상승 시 선물가격이 현물가격보다 상대적으로 더 작게 상승하는 한편, 가격 하락 시에는 선물가격이 현물가격보다 상대적으로 더 크게 하락한다는 것이다.

### 3.6. 베이스스의 약화(Basis Weakening)

베이스스의 약화(weakening) 또는 확대(widening)는 베이스스가 부(-)의 방향으로 변동함으로써 양의 베이스스의 경우 절대값이 보다 작아지는 것을 말하고, 음의 베이스스의 경우는 절대값이 보다 커지는 것을 의미한다.

베이스스의 약화는 현물가격이 선물가격에 비해 상대적으로 더 약세를 띠는다는 의미이다. 즉, 가격 상승 시 현물가격이 선물가격보다 상대적으로 더 작게 상승하는 한편, 가격 하락 시에는 현물가격이 선물가격보다 상대적으로 더 크게 하락한다는 것이다. 선물가격을 중심으로 다시 표현하자면, 가격 상승 시 선물가격이 현물가격보다 상대적으로 더 크게 상승하는 한편, 가격 하락 시에는 선물가격이 현물가격보다 상대적으로 더 작게 하락한다는 것이다.

### 3.7. 헤지비율(Hedge Ratio)

헤지비율은 주어진 현물 포지션(cash position)에 대응하여 보유해야 할 선물 포지션(futures position)의 비율로 정의된다. 즉,

$$\text{헤지비율}(h) = \frac{\text{선물 포지션}(F)}{\text{현물 포지션}(S)}$$

헤징을 통하여 현물가격의 변동 위험을 최소화하려면 현물가격과 선물가격의 상대적인 변동 정도를 감안하여 최적의 헤지비율(optimal hedge ratio)을 산출하여야 한다. 일반적으로는 현물 포지션의 규모와 선물 포지션의 규모를 동일하게 유지하는 이른바 1:1 단순헤지(1:1 simple hedge)가 자주 이용된다. 그러나 1:1 단순헤지는 현물가격과 선물가격의 움직임이 동일하다고 암묵적으로 가정하거나 또는 현물가격과 선물가격간의 상대적인 변동 폭을 면밀히 감안하지 않고 있기 때문에 헤지가 위험을 최소화하고자 할 때 적절하지 않게 된다.

### 3.8. 직접헤지(Direct Hedge) 또는 교차헤지(Cross Hedge)

직접헤지(direct hedge)는 헤지거래의 대상인 현물과 선물계약의 기초자산(underlying asset)이 동일한 경우의 헤징을 말한다. 예컨대, 옥수수를 취급하는 곡물상이 옥수수 선물을 이용하여 헤징한다면, 현물과 선물이 모두 동일한 옥수수를 거래대상으로 하기 때문에 직접헤지에 해당한다. 직접헤지는 현물과 선물의 가격 움직임이 유사하기 때문에 헤징을 통하여 가격위험을 제거하는 성과, 즉 헤지 효과(hedging effectiveness)가 크게 나타난다.

한편 교차헤지(cross hedge)는 현물과 선물계약의 기초자산이 서로 다른 경우에 이루어지는 헤징을 말한다. 예컨대, 보리(barley)를 취급하는 곡물상의 경우 보리 선물계약이 선물거래소에 미처 상장되어 있지 않다면, 부득이 동일한 사료곡물인 옥수수 선물을 이용하여 헤징할 수 있는데, 이 경우가 교차헤지에 해당한다.

## 4. 선물거래전략 관련 용어

### 4.1. 차익거래(差益去來; Arbitrage)

동일한 상품이 두 시장에서 서로 다른 가격에 거래될 경우 가격이 싼 시장에서 매입하여 비싼 시장에 매도함으로써 매매차익을 얻고자 하는 거래를 차익거래(差益去來) 또는 재정거래(裁定去來)라고 한다. 선물시장에서 이루어지는 차익거래는 매입차익거래(cash and carry arbitrage)와 매도차익거래(reverse cash and carry arbitrage)의 두 가지 유형으로 나뉜다. 헤지거래에서는 선물계약을 사느냐 파느냐를 기준으로 매입헤지(long hedge)와 매도헤지(short hedge)로 구분하지만, 차익거래에서는 현물을 사느냐 파느냐에 따라 매입차익거래와 매도차익거래로 구분한다.

차익거래는 현물가격과 선물가격이 일정한 수준의 간격을 상시적으로 유지하도록 하는 중요한 경제적 기능을 수행한다. 즉, 현물가격과 선물가격이 일정 수준 이상으로 크게 벌어지게 되면 즉각적으로 매입차익거래가 이루어져 그 격차가 다시 정상적인 수준으로 줄어들게 한다. 반대로 현물가격과 선물가격간의 격차가 지나치게 좁아지게 되면 즉각적으로 매도차익거래가 이루어져 그 격차가 다시 정상적인 수준으로 벌어지게 한다.

### 4.2. 매입차익거래(Cash and Carry Arbitrage)

매입차익거래는 현물에 비해 선물이 상대적으로 고평가되어 있을 경우 현물을 매입하고, 동시에 선물을 매도하는 거래전략을 말한다. 매입차익거래가 성립할 수 있는 조건은 다음과 같이 여러 가지 방식으로 표현될 수 있다. 첫째, 실제 선물가격이 이론가격보다 높다. 둘째, 선물가격이 현물가격에 비해 상대적으로 고평가되어 있다. 셋째, 현물가격과 선물가격 간의 차이, 즉 베이스스(basis)가 보유비용(cost of carry)보다 크다. 넷째, 저장수익(return to storage)이 보유비용보다 크다.

실제가격보다 고평가된 상품은 언젠가 본원적인 가치를 되찾게 되면 가격이 하락하는 반면 실제보다 저평가된 상품은 언젠가 본원적인 가치를 되찾게 되면 가격이 상승한다. 매입차익거래는 바로 이러한 속성을 활용한다. 즉, 매입차익거래에서

는 저평가된 현물을 매입하고, 동시에 고평가된 선물을 매도하는 전략을 사용한다.

매입차익거래에서 차익거래자(arbitrageur)는 차입한 자금으로 현물을 매입함과 동시에 선물을 매도하여 선물계약의 만기시점까지 현물을 저장한다. 그 후 선물계약의 만기시점이 도래하면 저장했던 현물을 인도함으로써 선물계약을 이행하는 한편, 선물 매도대금을 수취한다. 저장비용을 지불하고, 차입한 원리금을 상환하고 나면 차익거래의 이익이 남게 된다. 매입차익거래의 총이익은 실제 선물가격과 이론가격 간의 차이에다 거래물량을 곱한 금액이 된다.

#### 4.3. 매도차익거래(Reverse Cash and Carry Arbitrage)

매도차익거래는 매입차익거래와 정반대로 선물에 비해 현물이 상대적으로 고평가되어 있을 경우 현물을 매도하고 동시에 선물을 매입하는 거래전략을 말한다. 매도차익거래가 성립할 수 있는 조건은 다음과 같이 여러 가지 방식으로 표현될 수 있다. 첫째, 실제 선물가격이 이론가격보다 낮다. 둘째, 현물가격이 선물가격에 비해 상대적으로 고평가되어 있다. 셋째, 현물가격과 선물가격 간의 차이, 즉 베이스(basis)가 보유비용보다 작다. 넷째, 저장수익(return to storage)이 보유비용(cost of carry)보다 작다. 이러한 상황 하에서는 고평가되어 있는 현물을 매도하고, 동시에 저평가되어 있는 선물을 매입하는 거래전략을 활용한다.

매도차익거래에서 차익거래자(arbitrageur)는 현물을 공매도(空賣渡; short selling)하여 받은 대금을 선물계약의 만기시점까지 은행에 예치하고, 아울러 선물계약을 매입한다. 그 후 선물계약이 만기될 때 예치금에 대한 원금 및 이자를 회수하고, 선물 매입포지션을 이용하여 인수한 현물로 공매도한 물량을 상환한다. 매도차익거래의 총이익은 선물계약의 이론가격과 실제 선물가격 간의 차이에다 거래물량을 곱한 금액이 된다.

#### 4.4. 스프레드(Spread) 거래

스프레드(spread)는 두 결제월간 선물가격의 차이를 말한다. 정상시장에서는 원월물의 가격이 근월물의 가격보다 높기 때문에 스프레드는 일반적으로 원월물의 가격에서 근월물의 가격을 뺀 것으로 정의한다. 즉,

$$\text{스프레드(spread)} = \text{원월물(deferred) 가격} - \text{근월물(nearby) 가격}$$

스프레드 거래는 어느 한 결제월을 매입하고, 동시에 다른 결제월을 매도하는 거래를 말한다. 즉, 스프레드 거래는 가격이 상대적으로 낮다고 판단되는 결제월의 선물을 매입하고, 동시에 가격이 높다고 판단되는 결제월의 선물을 매도하는 거래 전략을 말한다. 두 결제월의 선물가격이 서로 같은 방향으로 오르거나 내릴 때 어느 한 결제월을 매입하고 동시에 다른 결제월을 매도하게 되면, 필연적으로 어느 한 결제월에서는 이익이 발생하고 다른 결제월에서는 손실이 발생하게 마련이다. 스프레드 거래에서 이익의 폭이 손실의 폭보다 상대적으로 더 크려면, 두 결제월 간 상대적인 가격변동 폭의 크기가 중요하다.

결제월간에 이루어지는 스프레드거래에서 강세스프레드(bull spread)는 근월물을 매입하고, 동시에 원월물을 매도하는 거래를 말한다. 강세스프레드는 두 결제월간의 스프레드가 축소될 것으로 예상될 때 유용한 전략으로서 스프레드가 축소된 폭만큼 이익이 발생한다.

반대로 약세스프레드(bear spread)는 근월물을 매도하고, 동시에 원월물을 매입하는 거래를 말한다. 약세스프레드는 두 결제월간의 스프레드가 확대될 것으로 예상될 때 유용한 전략으로서 스프레드가 확대된 폭만큼 이익이 발생한다.

#### 4.5. Crush Spread 거래

대두 가공업자는 대두 가격이 대두유 및 대두박의 판매가격보다 상대적으로 더 많이 상승할 경우 가공마진(착유마진; 榨油마진; crush margin)이 줄어들게 된다. 이와 같이 가공마진이 줄어들 것으로 예상될 때, 원료인 대두 선물을 매입하고, 동시에 제품인 대두유와 대두박 선물을 매도하는 crush spread를 이용한다. Crush spread 거래에서는 가공마진이 축소된 폭만큼 거래이익이 발생하게 된다.

한편 crush spread 거래와는 반대로 대두 가격이 하락하고 제품(대두유 및 대두박) 가격이 상승함으로써 가공마진(crush margin)이 확대될 것으로 예상될 때는 reverse crush spread 거래를 이용한다. 즉, 원료인 대두 선물을 매도하고, 동시에 제품인 대두유와 대두박 선물을 매입하는 거래를 한다. Reverse crush spread 거래에서는 가공마진이 확대된 폭만큼 거래이익이 발생하게 된다.

## 5. 선물거래 실무 관련 용어

### 5.1. 선물 계좌(先物計座; Futures Account)

국내에서 해외 곡물 선물거래에 이용되고 있는 선물계좌의 유형은 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 하나는 중개계좌(仲介計座; fully-disclosed account)이고, 다른 하나는 총괄계좌(總括計座; omnibus account)이다.

중개계좌(fully-disclosed account)는 위탁자(예, 사료회사)가 국내 선물회사의 중개를 통하여 해외 선물중개회사(예, ADM Investor Services, Inc.)에 자기(위탁자)의 명의로 계산으로 개설하는 계좌를 말한다. 위탁자는 해외 선물중개회사에 자사의 재무제표(財務諸表; financial statements)를 보내 신용한도(credit line)를 받은 다음 지급보증용 Stand-by L/C(보증신용장)를 개설하고 거래하게 된다. 보증신용장은 주채무자가 계약을 불이행할 경우 채권자가 보증인(예, 주채무자의 주거래은행)에 대하여 보증의 실행을 요구할 수 있는 신용장을 말한다.

해외 선물중개회사(FCM)는 국내 위탁자의 선물거래에 대해 증거금을 대납(代納; margin financing)해 준다. 그리고 국내 위탁자는 증거금 및 정산차금(精算借金; open trade equity)에 대한 경과이자(經過利子; accrued interest), 수수료 등을 일정 기간(예, 한 달에 한 번 또는 분기에 한 번)마다 정산하여 현금으로 송금한다. 중개계좌를 이용하게 되면 매 거래마다 건별로 정산하고 송금하는 번거로움 없이 일정기간 동안 거래한 내역을 한꺼번에 정산할 수 있는 편리함이 있다.

한편 총괄계좌(omnibus account)는 국내 선물회사가 자기의 명의로 위탁자(예, 사료회사)의 계산으로 해외 선물중개회사(예, ADM Investor Services, Inc.)에 개설하는 계좌를 말한다. 총괄계좌에서는 위탁자가 아닌 국내 선물회사가 해외 선물중개회사(FCM)에 지급보증용 Stand-by L/C(보증신용장)를 개설한다. 국내 선물회사는 위탁자가 현금으로 납부한 증거금 범위 내에서 거래할 수 있도록 허용한다.

중개계좌는 주문과정에서 위탁자의 명의로 드러나는 반면, 총괄계좌는 위탁자의 명의로 개별적으로 드러나지 않고 국내 선물회사의 명의로 통합 처리된다. 국내 선물회사는 총괄계좌를 이용하는 위탁자들의 거래를 위탁자별로 분리하여 기장(記帳)하고 관리한다. 총괄계좌는 해외에서 직접 신용한도를 공여 받을 수 있을 만큼 회사 규모가 크지 않거나 대외신용도가 높지 않은 업체들이 이용하기에 유리한 선물계좌이다.

## 5.2. 증거금(證據金; Margin)

증거금은 선물계약의 성실한 이행을 보증하기 위해 납부하는 일종의 이행보증금(performance bond; p-bond)이다. 위탁자(고객)가 선물회사에 납부하는 위탁 증거금(委託證據金; customer margin)은 개시증거금, 유지증거금, 그리고 추가증거금(변동증거금)으로 세분된다.

개시증거금(開始證據金; initial margin)은 말 그대로 위탁자가 거래를 개시하여 선물 포지션을 취득한 경우 품목별로 부과되는 증거금을 말한다. 일반적으로 개시 증거금은 계약가액(거래금액)의 10%이내 수준에 해당한다. 선물거래는 적은 증거금을 이용하여 큰 계약가액(거래금액)의 상품을 사거나 팔 수 있기 때문에 이른바 지렛대 효과(leverage effect; 레버리지 효과)가 크다고 표현한다. 지레(lever)를 이용하면 적은 힘으로도 무거운 짐을 옮길 수 있는 것과 마찬가지로 원리이다.

유지증거금(維持證據金; maintenance margin)은 위탁자가 선물 포지션(미결제 약정)을 계속 보유해 나가기 위해 최소한 유지해야 하는 증거금을 말한다. 일반적으로 유지증거금은 개시증거금의 75% 수준에 해당한다.

한편 위탁자의 예탁금액이 유지증거금 수준을 밑돌 경우 선물회사는 부족한 자금을 추가로 예탁하도록 통보하는데, 이를 마진콜(margin call)이라고 한다. 그리고 마진콜이 발생했을 때 추가적으로 납부해야 하는 자금을 가리켜 추가증거금(追加證據金; additional margin) 또는 변동증거금(variation margin)이라고 한다. 이때 위탁자가 추가로 납부해야 하는 금액은 유지증거금을 충족시키는 수준이 아니라 개시증거금을 충족시키는 수준 이상의 금액이어야 한다. 만약 위탁자가 정해진 시간 내에 추가증거금(변동증거금)을 납부하지 않으면, 선물회사는 위탁자가 보유한 선물 포지션을 강제로 청산할 수 있다.

## 5.3. 주문(注文; Order)의 유형

시장가주문(market order)은 현재 시장에서 호가(呼價)되고 있는 가격에 신속히 거래를 체결시켜 줄 것을 요구하는 주문이다. 시장가주문에서 위탁자의 매입 주문은 시장의 매도호가(ask)에 체결되는 반면, 매도 주문은 시장의 매입호가(bid)에 체결된다.

지정가주문(limit order)은 특정 가격을 지정하여 최소한 그 가격 또는 그보다 유리한(or better) 가격에 매매하고자 하는 주문이다. 매입 주문의 경우 지정가보다 높은 가격에 주문이 체결될 수는 없으며, 반대로 매도 주문의 경우는 지정가보다 낮은 가격에 주문이 체결될 수 없다.

일반적인 상거래에서는 물건을 살 때 시장가격보다 다만 얼마라도 더 싼 가격에 사려고 하는 한편 물건을 팔 때는 시장가격보다 조금이라도 더 비싼 가격에 팔려고 한다. 이와는 정반대로 역지정가주문(stop order)에서는 현재의 시장가격보다 높은 가격에 매입주문을 내는 한편, 현재의 시장가격보다 낮은 가격에 매도주문을 낸다. 역지정가주문이라는 용어도 여기서 유래되었다.

역지정가주문(stop order)은 시장가격이 특정 수준(stop level)에 도달하게 되면 시장가주문(market order)로 변환되어 현재의 시장가격에 곧바로 체결되는 특성을 지닌다. 역지정가주문에서 매입주문(buy order), 즉 롱스탑(long stop; buy stop)은 현재의 시장가격보다 높은 가격에 내야하고, 반대로 매도주문(sell order), 즉 숏스탑(short stop; sell stop)은 현재의 시장가격보다 낮은 가격에 내야한다.

#### 5.4. 일일정산(日日精算; Daily Marking-to-Market)

일일정산은 아직 청산하지 않고 남아 있는 선물계약, 즉 미결제약정(O/I; 미청산잔고)에 대하여 당일의 정산가격(settlement price)을 기준으로 그 가치를 재평가하여 미실현손익을 산출하는 것을 말한다. 손익 평가 결과 이익이 발생하면 그만큼 선물계좌의 예탁금(예치금)이 증가하고, 반대로 손실이 발생하면 그만큼 선물계좌의 예탁금이 줄어들게 된다. 일일정산은 선물계약을 반대매매하여 청산하거나 선물계약의 만기에 실물인수도에 의한 최종결제가 이루어지기 전까지 매일매일 계속된다.

#### 5.5. 최종결제(最終決濟; Final Settlement)

선물계약의 만기까지 청산되지 않고 남아 있는 선물포지션은 현금정산(cash settlement) 또는 실물인수도(physical delivery)를 통하여 최종 결제된다. 현금정산 방식은 KOSPI200선물과 같이 기초자산이 지수(指數; index)로 되어 있어 실

물인수도가 불가능한 상품에 주로 이용된다. 이 방식에서는 선물계약을 매매한 가격과 최종거래일(만기일) 정산가격(최종결제가격)간의 차액을 현금으로 수수함으로써 결제가 이루어진다.

실물인수도 방식에서는 선물거래소가 지정한 장소에서 선물계약의 매도자와 매입자가 실물을 인수도함으로써 최종결제가 이루어진다. 시카고상품거래소(CBOT)에서 거래되는 곡물 선물계약은 실물인수도 방식에 따라 최종 결제된다. 시카고상품거래소(CBOT)에서 곡물 선물계약의 실물인수도는 3일간에 걸친 일련의 과정(3-day process)으로 진행된다. 구체적으로 제1일은 포지션일(position day)이고, 제2일은 통지일(notice day)이며, 제3일은 인도일(delivery day)이다.

## 6. 선물가격 분석 관련 용어

### 6.1. 기본적 분석(Fundamental Analysis)

기본적 분석은 상품의 수요 및 공급 요인에 대한 분석을 통하여 내재가치(內在價值; intrinsic value)를 평가하고, 이를 바탕으로 미래의 가격을 예측하는 방법을 말한다. 기본적 분석에서는 수요 요인과 공급 요인 중 어느 것이 더 우세한지를 분석한다. 예컨대, 만약 곡물 수요는 변함이 없는 상태에서 극심한 가뭄으로 인해 공급이 줄어들 것으로 예상된다면 수요가 공급을 초과하여 가격이 상승하게 된다. 기본적 분석은 가격 변동의 방향, 예상되는 가격 변동의 범위 등을 파악해 내는데 유용한 것으로 알려져 있다.

### 6.2. 작물연도(作物年度; Crop Year)

작물연도는 어느 한 해의 수확기에서 다음 해 수확기까지의 기간을 말하며, 신곡(헛곡; new crop)과 구곡(old crop)을 구분하는 기준이 된다. 작물연도는 흔히 유통연도(marketing year)와 동일한 기간을 의미하는 용어로도 사용된다.

미국에서 옥수수의 작물연도(crop year)는 9월 1일부터 이듬해 8월 31일까지이다. 미국의 옥수수 주산지인 콘벨트(corn belt)지역에서 옥수수는 4, 5월에 파종하고, 본격적인 수확은 10월 중순부터 이루어진다. 올 해 수확된 옥수수가 시장에

본격적으로 출하되는 시기가 10월 중순 이후라는 사실을 감안하면, 옥수수 선물시장에서 신곡(new crop)이 본격적으로 거래되는 최초의 결제월은 12월(Dec)이 된다. 즉, 12월물을 기준으로 이전의 결제월은 전년도에 수확한 구곡(old crop)에 해당하고, 12월물부터는 당해 연도에 새로 수확한 신곡에 해당한다.

미국에서 대두의 작물연도(유통연도)는 수확이 시작될 무렵인 9월 1일부터 이듬해 8월 31일까지이다. 미국에서 대두는 일반적으로 5월에서 6월에 걸쳐 파종하고, 9월에서 10월 사이에 수확한다. 따라서 대두 선물시장에서 신곡(new crop)이 본격적으로 거래되기 시작하는 결제월은 11월물(November)이다. 즉, 11월물을 기준으로 이전의 결제월은 전년도에 수확한 구곡(old crop)에 해당하고, 11월물부터는 당해 연도에 새로 수확한 신곡에 해당한다.

한편, 미국에서 소맥의 작물연도는 당해 연도 6월 1일부터 이듬해 5월 31일까지이다. 소맥은 5월 말부터 수확이 시작되기 때문에 소맥 선물시장에서 신곡(new crop)이 본격적으로 거래되기 시작하는 결제월은 7월물(July)이다. 즉, 7월물을 기준으로 이전의 결제월은 구곡(old crop)에 해당하고, 7월물부터는 신곡에 해당한다.

### 6.3. 기술적 분석(Technical Analysis)

기술적 분석은 “가격에 모든 것이 반영되어 있다”는 전제하에 시장가격 자체를 분석함으로써 미래의 가격을 예측하고자 하는 접근방법이다. 기술적 분석에서는 가격, 거래량, 미결제약정(OI), 차트(chart) 등을 이용하여 앞으로의 가격 움직임을 예측하고자 한다.

## 참고문헌

- 윤병삼(2019), 『농산물 선물·옵션 - 이론 및 실무』, 박영사.
- Chicago Board of Trade(2006), The Chicago Board of Trade Handbook of Futures & Options, New York: New York, McGraw-Hill.
- Chicago Mercantile Exchange(2006), An Introduction to Futures and Options, Student Manual.
- Chicago Mercantile Exchange(2006), CME Commodity Trading Manual.
- Duffie, D.(1989), Futures Markets, Englewood Cliffs: New Jersey, Prentice-Hall, Inc.
- Hull, J. C.(1998), Introduction to Futures and Options Markets, 3rd ed., Upper Saddle River: New Jersey, Prentice-Hall, Inc.
- Hull, J. C.(2000), Options, Futures, & Other Derivatives, 4th ed., Upper Saddle River: New Jersey, Prentice-Hall, Inc.
- Kolb, R. W.(1999), Futures, Options, and Swaps, 3rd ed., Malden: Massachusetts, Blackwell Publishers Inc.
- Leuthold, R. M., J. C. Junkus, and J. E. Cordier(1989), The Theory and Practice of Futures Markets, Lexington: Massachusetts, Lexington Books.
- Purcell, W. D., and S. R. Koontz(1999), Agricultural Futures and Options: Principles and Strategies, 2nd ed., Upper Saddle River: New Jersey, Prentice-Hall, Inc.
- Stasko, G. F.(2003), Marketing Grain and Livestock, 2nd ed., Ames: Iowa, Iowa State Press.