

## 株價指數先物의 헤징去來

윤 석 곤\*

### Hedging Transaction in the Stock Index Futures

Yoon, Seok gon\*

#### 요 약

국내 자본시장의 개방으로 주가변동에 따른 위험분산 외국의 단기성자금에 의한 국내증권시장의 교란을 억제하고 투자활성화를 위해 도입된 주가지수선물의 헤징은 다른 종류의 금융선물 및 상품선물거래 도입을 촉진하게 될 것이고 이는 결국 국내 금융기관 국제경쟁력을 높이고 우리 금융시장 선진화를 앞당기는데 기여할 것이다. 또한 위험분산기능과 가격발전기능을 통해 경제안정과 경제활동 원활화에도 큰 도움을 줄 것으로 기대된다. 결국 주가지수선물시대가 열림에 따라 국내 주식시장에 따라 지수편입종목의 거래량 확대, 선물지수의 변동으로 초래될 주식시장의 변화에 대해서도 보다 높은 관심을 가져야 할 것으로 판단된다.

#### Abstract

Introduced into Korea to diversify risk coming from the fluctuation of stock price with opening of the domestic capital market to foreigners, suppress the turbulence of the domestic securities market caused by the short term funds from foreign countries and vitalize investment in stock, the hedging transaction of stock index futures will promote the introduction of financial futures and commodity futures transaction, and it will contribute to enhancing the introduction all over the country and accelerating the advancement of the Korea banking market. In addition, it is expected to make a great contribution to economic stability and smooth economic activity through its function of risk diversification and price decrement with the launch of the stock index futures.

---

\* 남서울대학교 유통학과 조교수  
논문접수: 98.11.4. 심사완료: 98.12.9.

## I. 서론

최근 자본시장의 개방화에 의해 국내 자본시장도 국제 환경변화에 적절한 대응이 요구되고 있다. 특히 주가지수 선물계약은 1982년 캔자스시티 상품거래소가 세계최초로 도입한 이후 급속히 성장하게 되었다. 미국의 주가지수 선물의 도입 이후 영국, 프랑스, 독일 등의 유럽국가와 일본, 싱가포르, 홍콩 등의 아시아국가들도 속속 도입하였고 우리 나라에서도 1996년 5월에 도입하였다. 이러한 결과 국내증시의 주가변동폭 및 거래량 등을 고려하여 볼 때 주가선물지수의 도입에 따른 헤징수요가 클 것으로 예상된다. 주가선물지수의 도입은 현물주식의 시장가격에 대한 가격예시기능의 강화, 주식현물시장의 유동성증대, 현물가격에대한 가격하락압박의 감소, 현물시장과 선물시장간의 체계적 손익거래기회의 증가 등의 이점을 들 수 있다. 주가지수선물거래는 금리선물거래, 외환선물거래와 같이 금융선물거래의 일부다. 따라서 주가지수 선물거래는 주가지수의 특정수량을 장래의 특정일에 현시점에서 합의한 가격으로 매도 또는 매수할 것을 계약한다는 점에서 다른 금융선물거래와 같다. 이러한 주가지수는 추상적인 지수이기 때문에 실물이 존재하지 않아 현물을 매도 또는 매수할 수 없을 뿐만 아니라 주가지수 자체를 매매하는 현물시장도 존재하지 않는다. 이것은 다른 금융선물거래와 달리 최종매매일까지 반대매매에 의하여 결정되지 않는 미결제포지션은 결제일에 현금인 수도에 의하지 않고 현금결제로 거래를 종결시킨다는 점을 가지고 있다. 즉 만기일 이전에 반대매매로서 선물포지션을 청산할 수 있다. 이러한 주가지수선물을 이용한 헤징으로 주식위험 포트폴리오의 위험을 관리할 수 가있기 때문에 낮은 거래비용과 신속한 거래로 인하여 주식 포트폴리오 관리에 매우 유용하다. 본 연구는 최근 중요시되고 있는 주가지수 선물에 의한 헤징의 내용을 회계처리를 중심으로 고찰해 보고자 한다.

## II. 주가지수선물계약

### 2.1. 우리 나라의 주가지수선물 현황

주가지수선물은 증권시장의 장기적인 장세변동을 예상할 수 있다는 기본 전제하에 포트폴리오 편입자산의 비율 조정, 포트폴리오의 자산배분의 적정화 등의 수단으로 이용된다. 이러한 주가지수선물은 새로운 투자수단을 제공한다. 우리 나라 증권시장의 주가지수는 종합주가지수와 한경다우지수, 매경지수 그리고 KOSPI 200선물지수가 있다. 1996년 5월 3일부터 주가지수선물시장이 개설됨에 따라 우리 증시에도 파생금융상품 거래의 새로운 지평이 열리게 되었다. 정부가 확정 발표한 주가지수선물시장 개설 안에 따르면 거래대상지수는 지난 94년 6월에 확정된 주가지수선물로 종목은 3월물과 6월물, 9월물, 12월물 등 4개가된다. 일반투자자의 경우 3천 만원의 최초 개시증거금을 증권사에 예치하면 선물시장에 직접 참여, 원하는 종목의 주가지수선물을 사고할 수 있으며 투자신탁자를 통한 간접투자도 가능하다. KOSPI 200지수는 정부가 신경제 5개년 계획에서 금융구조 개혁안의 하나로 주가지수선물 시장을 개설하였다. 주가지수선물의 매매단위는 KOSPI 200지수 × 50만원이 되며 매수 및 매도호가는 KOSPI 200 지수를 기준으로 상하 5% 범위로 정했다. 투자자가 주가지수선물을 사기 위해서는 거래계약금액의 15%를 고객위탁증거금으로 증권사에 예치해야 하며 손실이 발생하더라도 최소한 거래계약금액의 10%에 해당하는 유지증거금을 계좌에 남겨두어야 한다. 주가지수선물투자에 대한 최종결제일은 3월물의 경우 3월 두 번째 목요일+2일, 6월물은 6월 두 번째 목요일+2일 등이며 최종결제가격은 최종일의 KOSPI 200지수로 결정된다. 주가지수선물 거래업자의 자격은 국내증권사 및 합작증권사의 경우 자본금이 5백억원이상, 외국증권사 국내지점은 영업기금 150억원 이상이어야 한다. 비거주 외국인들의 투자한도는 직전 3개월간 하루평균 총 미결제 약정수량의 15%이며, 외국인 1인당 투자한도는 하루평균 총 미결제약정 수량의 3%로 각각 제한된다.(한신경제연

구조, 증권강좌) <표2.1>은 주가지수선물 매매제도의 내용을 요약한 것이다. 이러한 주가지수선물거래는 현물가격에대한 선물상품의 가격민감도인 현물가격변동과 연관이 깊다. 그리고 현물투자자에대한 헤징이용의 경우 위험에서 주가지수옵션 보다 비교우위에 있다.

표 2.1 주가지수선물 매매제도내용

거래대상지수	KOSPI 200
종목	4개종목(3월, 6월, 9월, 12월)
매매시간	현물시간보다 15분 더 운용 다만 최종결제일은 현물보다 10분 먼저 종료
매매단위	KOSPI 200지수×50만원 (시가 약 5,000만원)
호가단위	0.05포인트(약 2만 5천원)
가격제한폭	상하 5%
고액위탁증거금	15%(현금 최소 5%, 대용증권 10%)
유지증거금	10%
최초개시증거금	3,000만원 이상
일일정산	시세변동에 따른 부족액은 T+2에 추가실무
신탁수수료	0.09% 범위 내에서 회원 자율결정
결제	결제일의 2번째 목요일 T+2
최종결제가격	최종일의 현물지수

## 2. 2. 외국의 주가지수선물

미국의 주가지수로 벨류라인지수(VAL) 종합주가지수, S&P 500주가지수, NYSE 종합주가지수, MMI주가지수 선물 등 다양한 상품이 있다. 미국의 다우존스 공업평균 지수와 일본의 일경 225지수같이 주가평균 주가지수의 움직임을 복제하는 포트폴리오를 만들려면, 지수에 포함된 모든 주식을 동일한 물량만큼 보유하면 된다. 미국의 S&P 500지수, 한국의 종합주가지수 같은 시가총액식 주가지수의 움직임을 복제하는 포트폴리오는 지수에 포함된 주식을 시가비중에 따라 보유할 수 있다.

일본은 동경증권거래소의 동경주가지수와 오사카증권거래소의 선수50이 있다. 그리고 주가지수선물은 동경증권거래소의 주가지수를 기초자산으로 하는 TOPIX선물을 도입하였는데, TOPIX는 동경증권거래소 1부에 상장된 주식으로 구성된 시가총액지수이며 TOPIX선물지수의 거래단위는 지수포인트당 10,000엔의 가치가 있으며, 최소 가격변동폭은 10,000엔이다. 오사카증권거래소는 일경 225 주가지수를 상장한 결과 기초자산인 일경 225 주가평균지수의 편입종목은 동경증권거래소의 1부시장에 상장

되어 있는 225종목이다. 일경 225지수선물의 거래단위 역시 지수포인트당 10,000엔의 가치가 있으며, 최고가격 변동폭은 10,000엔으로 되어있다.

영국의 주가지수의 종류는 FT30, FT종합주가지수, FT-SE100 등 3가지가 있다. FT30은 종목수가적어 업종이 편중되고, FT종합주가지수는 변동폭이 작아 투자유인이 결여되어있다는 평을 받고 있다. 그리고 FT-SE 100 은 지수를 새롭게 개발된 것이다. 그리고 주가지수 선물은 FTSE 100재수선물이 있는데, FTSE 100지수는 영국의 ISE에 상장된 주식중 시가총액이 큰 100개의 주식으로 구성된 시가총액지수이다. FTSE 100지수의 거래단위는 지수포인트당 250파운드의 가치가 있으며, 최소가격변동폭은 0.05지수포인트 또는 12.5파운드로 되어 있다. 미국, 일본, 영국의 선물지수의 시가총액비중은 <표2.2>에 제시하였다.

표 2.2 외국의 선물지수 시가총액비중

구분	미국	영국	일본
주가지수	S&P 500	FT-SE100	日經300
시가총액비중	73%	65%	66%

## III. 주가지수선물계약을 이용한 헤징

### 3.1. 주가지수선물과 헤징

주가지수선물을 이용한 헤징으로 주식포트폴리오의 위험을 관리할 수 있다. 더욱이 주가지수선물은 매우 낮은 거래비용과 신속성으로 인해 주식포트폴리오 관리에 있어 매우 유용하다. 예를 들어 150일 후인 1월 5일에 1,500만 원 상당의 주식 포트폴리오를 보유할 예정인데 향후 주가상승이 예상됨에 따라 주가지수선물을 매입하여 헤징하고자 한다. 현재 S&P 500 현물지수가 600포인트라면 1포인트당 500원이므로, S&P 500 지수의 복제 포트폴리오 14계약의 가치는 300,000원(=600포인트×₩500)이다. 매일 평균 0.02 S&P 500 지수포인트의 배당을

예상한다고 가정하고, 1월 5일에 S&P500현물지수가 예상대로 650포인트로 상승하거나 혹은 예상과 반대로 550포인트로 하락할 때 주가지수선물예의한 매입헤징 사례는 다음과 같다.

$$\begin{aligned} & \text{헤징전략에 의한 선물계약수} \\ & = \text{헤징할 포트폴리오의 시장가격/단위선물계약의} \\ & \quad \text{시장가격} \\ & = \text{₩15,000,000/₩300,000} = 50 \text{ S\&P 500 계약} \\ & \text{복제 포트폴리오의 배당금} = (0.02) \times (150\text{일}) \times (\text{₩500}) \\ & \quad = \text{₩1,500} \end{aligned}$$

(1) 1월 5일의 S&P 500현물지수가 650 포인트로 상승할 경우의 계산

$$\begin{aligned} \text{주식포트폴리오의 가치} &= (650/600) \times (\text{₩15,000,000}) = \text{₩16,250,000} \\ +) \text{배당금} &= (50\text{계약}) \times (\text{₩1,500}) = \text{₩ 375,000} \\ -) \text{선물이익} &= (50\text{계약}) \times (\text{₩500}) \times (650 - 600) = \text{₩ 1,250,000} \end{aligned}$$


---

헤징된 가치 = ₩ 15,075,000

(2) 1월 5일의 S&P 500현물지수가 550포인트로 하락할 경우의 계산

$$\begin{aligned} \text{주식포트폴리오의 가치} &= (550/600) \times (\text{₩15,000,000}) = \text{₩13,750,000} \\ +) \text{배당금} &= (50\text{계약}) \times (\text{₩1,500}) = \text{₩ 75,000} \\ -) \text{선물이익} &= (50\text{계약}) \times (\text{₩500}) \times (550 - 600) = \text{₩ 1,250,000} \end{aligned}$$


---

헤징된 가치 = ₩15,075,000

즉 향후 주가지수의 상승이나 하락에 상관없이 포트폴리오의 가치를 15,075,000원으로 고정시킬 수 있음.

### 3. 2. 주가지수선물의 가격결정

주가지수선물의 다음 모형에서 주식을 보유하면 보유기간동안 보유비용이 발생하지만 배당의 보유이익도 발생한다. 그리고 배당금 지급일(t)이 선물계약의 만기일(T) 이전에 발생한다고 할 경우 모형은 다음과 같이 설정할 수 있다.

$$F(t, T) = S(t)[1+r(t, T)] - D(t, T)$$

S(t): t일의 주가지수 선물계약에 명시된 지수 1포인트  
D(t, T) : t일부터 T일까지의 주가지수를 복제한 포트폴리오의 배당금

상기의 모형이 주가지수와 주가지수선물간의 무차익

균형모형이며, 무차익 균형관계에서 이탈하면 지수차익거래가 발생.

### 3.3. 주가지수선물의 차이거래

#### 3.3.1. 현물매입 차이거래

현물매입 차이거래는 주가지수 선물가격이 무차익 주가지수 선물가격보다 높을 경우, 즉  $F(t, T) > S(t)[1+r(t, T)]$ 의 상황에 발생한다. <표3.1>에서 (+)부호는 현금유입을 나타내고 (-)부호는 현금유출을 나타내며 t일의 현금흐름은 과 같다.

표 3.1 현물매입차입거래의 현금흐름

시간	현금흐름				순현금흐름
	차입	복제 포트폴리오의 매입	배당금 대출	주가지수 선물매도	
t	S(t)	-S(t)		0	0
t-T		D(t)	-D(t)		0
T	$-S(t)[1+r(t, T)]$	$F(T, T) = S(T)$	$D(t)[1+r(t, T)]$	$F(t, T) - F(T, T)$	$F(t, T) + D(t, T) = S(t)[1+R(t, T)] > 0$

S(t)금액을 차입하여 기초자산인 복제 포트폴리오를 매입하고 S(t)금액을 지출한다. T일 만기의 주가지수선물을 매도하나 현금흐름은 없으므로 0이다. 따라서 t일의 순현금흐름, 곧 순투자액은 0이 된다. t일에서 T일까지의 현금흐름은 다음과 같다. 기초자산인 복제 포트폴리오로부터 지급되는 배당금 D(t)를 수령하여 주가지수 선물계약의 만기일(T일)까지 대출한다. 따라서 순현금흐름은 0이다. T일의 현금흐름은 다음과 같다. t일의 차입금인 S(t)에 대해 이자금액을 합한  $S(t)[1+r(t, T)]$ 를 상환한다. 기초자산인 복제 포트폴리오를 매도하여 S(T)만큼 받는데, 인도할 수렴현상에 의해  $S(t) = F(T, T)$ 가 되므로 주가지수 선물매도의 이익이  $F(t, T) - F(T, T)$ 만큼 발생한다. 배당금대출을 위해 대출해 준 D(t)를 이자를 합쳐  $D(t)[1+r(t, T)] = D(t, T) + D(t, T)$ 가 되고 이것은 현물매입 순수차익거래의 상황에 의해 양(+)의 값을 가진다. 복제포트폴리오의 배당금은 개별종목과는 달리 전문가들이 미리 예측하여 공표하기 때문에 지수차익거래에서는 중요하지 않게 인식된다.

#### 3.3.2. 현물매도 차이거래

현물매도 차익거래는 주가지수 선물가격이 무차의 주가지수 선물가격보다 낮을 경우에는 다음의 계산식이 성립한다. 즉  $F(t, T) < S(t)[1+r(t, T)] = D(t, T)$  이것은 t일의 현금흐름은 기초자산인 복제 포트폴리오의 공매로 S(t)의 현금유입이 발생하므로 이 S(t)금액을 T일까지 대출한다. T일 만기의 주가지수선물을 매입하나 현금흐름은 없으므로 0이다. 따라서 t일의 순현금흐름은 0이 된다. 그리고 t월에서 T일까지의 현금흐름은 다음과 같다. 기초자산인 복제 포트폴리오로부터 지급되는 배당금을 대여자에게 지급하기 위하여 배당금의 금액인 D(t)를 T일까지 차입한다. 따라서 순현금흐름은 0이다. 또한 T일의 현금흐름은 t일의 차입금인 S(t)에 대해 이자금액을 합한  $S(t)[1+r(t, T)]$ 을 상환한다. 기초자산인 복제 포트폴리오를 상환하기 위해 복제 포트폴리오를 매입하여 상환하는데, 인도일 수렴현상에 의해  $-S(T) = -F(T, T)$ 가 되므로 주가지수 선물매입의 이익이  $F(T, T) - F(t, T)$ 만큼 발생한다. 배당금지급을 위해 차입한 D(t)에 이자를 합쳐  $D(t)[1+r(t, T)] = D(t, T)$ 만큼 상환한다. 따라서 모든 현금흐름을 합한 순현금흐름은  $S(t)[1+r(t, T)] - F(t, T) - D(t, T)$ 가 되고, 이것은 현물매도 순수차익거래의 상황에 의해 양의 값을 나타낸다.

표 3.2 현물매도 차익거래의 현금흐름

시간	현금흐름				순현금흐름
	복제 포트폴리오의 공매	대출	배당금 차입	주가지수 선물매도	
t	S(t)	-S(t)		0	0
t-T	-D(T)		D(t)		0
T	$-F(T, T) - S(T)$	$S(t)[1+r(t, T)]$	$-D(t)[1+r(t, T)]$	$F(T, T) - F(t, T)$	$S(t)[1+r(t, T)] - F(t, T) - D(t, T) = 0$

## IV. 헤징거래의 사례

### 4.1. 매입헤징

매입헤징의 사례를 들면 1개월 후에 수령예정인 16만원으로 A주를 3,000주 매입하려고 하나 향후 전반적인 주가상승이 예상되어 선물시장에서 매입헤징한 경우이다.

<표4.1> 예상대로 주가가 전반적으로 상승하였다면 현물 시장에서는 기회손실이 발생하게 되지만 선물시장에서의 매매이익을 통하여 상당부분 상쇄되는 결과가 된다. 반면 예상과는 달리 주가가 전반적으로 하락한 경우라면 현물 시장에서는 기회이익이 발생하지만 선물시장에서의 매매손실로 인하여 이익의 폭이 축소된다. 즉 주가지수선물 거래에서 예상대로 주가가 전반적으로 상승한 경우와 예상과는 달리 주가가 전반적으로 하락한 경우는 <표4.2>와 <표4.3>에 제시하였다.

표 4.1 매입헤징거래

구분	현물 시장	선물 시장
6.10	A주 3,000주 매입예정 @₩ 500.00×1,000 =₩ 150,000	12월 결제의 S&P 500지수 2단위 매입 (지수₩ 500×2) @160.00×1,000 =₩ 160,000

표 4.2 주가가 상승한 경우

구분	현물 시장	선물 시장
7.10	A주 3,000주 매입 @₩ 52.00×3,000 =₩ 156,000	반대매매(매도)로 청산 @₩ 160.00×1,000 =₩ 160,000
손익	기회손실 ₩ 6,000	매매이익 ₩ 5,000

표 4.3 주가가 하락한 경우

주문	현물 시장	선물 시장
8.10	A주 3,000주 매입 @₩ 48.00×3,000 =₩ 144,000	반대매매로 청산 @155.00×1,000 =₩ 155,000
손익	기회이익 ₩ 6,000	매매손실 ₩ 5,000

### 4.2. 매도헤징

현물시장에서 투자자가 주식을 보유하고 있을 때 장래의 주가가 전반적으로 하락할 것으로 예상되어 선물시장에서 선물을 매도 헤징한 경우이다. <표4.4> 예상과 같이 주가가 전반적으로 하락하였다면 현물시장에서는 매매손실이 발생하게 되나 선물시장에서는 매매이익을 얻게 되므로 전체거래는 헤징하지 않았을 때보다 손실이 축소된다. 또한 예상과 달리 주가가 전반적으로 상승하였다면 현물시장에서는 매매이익을 얻을 수 있으나 선물시장 매매손실로 인하여 전체거래로서는 매매이익이 축소된다. 즉 매도헤징거래에 의해 예상대로 주가가 전반적으로 하락

한 경우는 <표4.5>에 제시하였고 예상과는 달리 주가가 전반적으로 상승한 경우는 <표4.6>에 제시하였다.

표 4.4 매도헤징거래

구분	현 물 시 장	선 물 시 장
9.10	A 100주(가격₩ 43)=₩ 4,300 B 100주(가격₩ 44)=₩ 4,400 C 200주(가격₩ 25)=₩ 5,000 ₩13,700	CRE 선물지수 27.5 1단위 매도 27.3 ₩ 500=₩ 13,750

표 4.5 주가가 하락한 경우

구분	현 물 시 장	선 물 시 장
10.10	A:가격 40= 4,000 매도 B:가격 45= 4,500 C:가격 20= 4,000 ₩ 12,500	CME 선물지수 25.5 1단위 반대매매 25.5x₩ 400=₩ 12,750
손익	매매손실 ₩ 1,200	매매이익 ₩ 1,000

표 4.6 주가가 상승한 경우

구분	현 물 시 장	선 물 시 장
10.10	A:가격 50= 5,000 매도 B:가격 48= 4,800 C:가격 24= 4,800 ₩ 14,600	CME 선물지수 28.5 1단위 반대매매 28.5x₩ 500=₩ 14,250
손익	매매손실 ₩ 900	매매이익 ₩ 500

## V. 결론

본 연구는 주가선물지수의 헤징을 회계처리 관점에서 살펴보았다. 이러한 헤징은 국내 자본시장의 개방으로 주가변동에 따른 위험분산 외국의 단기성자금에 의한 국내 증권시장의 교란을 억제하고 투자활성화를 위해 도입된 주가지수선물의 헤징은 다른 종류의 금융선물 및 상품선물거래 도입을 촉진하게 될 것이고 이는 결국 국내 금융기관 국제경쟁력을 높이고 우리 금융시장 선진화를 앞당기는데 기여할 것이다. 또한 위험분산기능과 가격발전기능을 통해 경제안정과 경제활동 원활화에도 큰 도움을 줄 것으로 기대된다. 결국 주가지수선물시대가 열림에 따라 국내 주식시장에 따라 지수편입종목의 거래량 확대, 선물지수의 변동 등으로 초래될 주식시장의 변화에 대해서도 보다 높은 관심을 가져야 할 것으로 판단된다.

## 참고문헌

- [1] 동서경제연구소, 증권투자. 1995.
- [2] 증권감독원, 증권조사월보, 1994-1997.
- [3] 한국증권거래소, 주식, 1994. 2.
- [4] 한신경제연구소, 증권강좌. 1996.
- [5] Figlewski, s., "hedging Performance and Basis Risk in Stock Index Futures" The journal of Finance, Vol. 39, No.3, July, 1984. pp. 657-669.
- [6] Mary Lindahl, "Risk Return Hedging Effectiveness Measures for Stock Index Futures", Journal of Futures Markets, Vol.11. Dec.1991.pp.399-409.
- [7] Working, H., "Futures Trading and Hedging", American Economic Review, Vol.43, 1953. pp.79-120.

## 저자소개

윤석곤

1991년 3월 ~ 1997년 8월 세  
종대학교 대학원 회  
계학과(경영학박사)  
1994년 3월 ~ 현재 남서울대학교  
유통학과 조교수