

물가변동계산시 수입물가지수의 환산 적용에 관한 연구

임 광 업

〈(주)제일금융연구원 부연구위원〉

I. 서 론

장기에 걸친 도급 공사계약에 있어서 물가상승분을 보전하기 위해서 계약서 상에 Escalation 방식을 적용하는 조항을 두는 것이 일반적이다. 계약조건에 따라 Escalation 적용 대상기간, 물가상승분을 반영할 수 있는 물가지수등이 지정된다. 이때 선정되는 물가지수는 하청업체의 공사계약의 수지를 결정적으로 영향을 미치게 된다. 특히, 공사를 하는데 필요한 원부자재를 대부분 수입하는 경우, 원화기준 수입물가지수와 달러화기준 수입물가지수중 어느 것을 적용하느냐는 매우 중요하다.

한국은행에서는 수입물가를 나태내기 위해 실사를 통해 수입물가지수를 발표하고 있다. 수입물가지수는 5년마다 편제를 하고 있으며, 최근에는 1990년도를 기준으로 편제를 하여 발표하였다. 1990년 기준 수입물가지수는 원화기준과 달러화기준 수입물가지수를 동시에 발표하였으며, 편제할 때마다, 조사대상품목, 가중치 등을 합리적으로 조정하여 수입물가를 가장 잘 반영할 수 있도록 하고있다.¹⁾ 그러나 한국은행에서

작성, 발표하고 있는 1987년 1월까지의 85년 기준 원화기준 수입물가 지수 및 90년 기준 원화기준 수입물가지수는 작성이 되어 발표했으나 1987년 1월부터 1993년 1월까지의 1985년 기준 원화기준 수입물가지수가 작성이 되지 않았다.

이로 인해 이 기간동안에 공사를 위한 원부자재를 수입함에 있어서 대개 달러화기준 수입물가지수를 적용함으로써 하청업체의 원가보전이 미흡하게 되는 결과를 초래함으로써 발주업체와 하청업체의 갈등이 노출되었다. 이는 근본적으로 수입물가지수를 적용함에 있어 원화기준과 달러화기준중 어느 것을 적용하는 것이 합리적인가 하는데 대한 갈등이라 할 수 있다.

따라서, 본 연구의 목적은 이 기간 동안에 도급 공사를 시행함에 있어 공사에 필요한 원부자재를 수입을 하는 경우에 어떠한 지수를 선정하는 것이 공사 하청업자가 가장 합리적인 원가를 보전 받을 수 있을 것인가 하는데 그 초점이 두고 있다.

II. 수출입 물가지수 산출

1985년 기준 수출입물가지수는 1980년 이후

1) 1990년 기준 수출입물가지수의 모집단거래액은 수출 554.1억달러, 수입 632.4억달러로 1985년 기준 모집단거래액에 비하여 수출이 196.5%, 수입이 228.2%씩 증가하였으며, 모집단거래액에 대한 조사대상품목 실거래액의 비율로 본 대표도는 종전의 지수(85년에는 수출 86.7%, 수입 85.1%)보다 낮은 수출 58.2%, 수입 83.9%로 나타났다. 따라서 1990년 기준지수의 조사대상품목수는 수출 228개, 수입201개 품목으로 85년 기준지수에 비하여 수출이 5개 감소, 수입은 23개가 증가되도록 하였다.

중화학공업제품의 수출증가와 자본재수입의 꾸준한 증가, 석유 등 국제원자재가격의 안정에 따른 무역구조의 변화에서 오는 가중치 노후화를 개선시켰으며, 주요 분류체계를 종래의 상품별 분류로부터 도매 물가지수와 동일한 산업별 분류로 전환함으로써 해외요인에 의한 국내물가 파급효과를 잘 반영하도록 하였다. 또한 종전에는 계약통화만으로 지수를 작성하였으나 미달러화 및 원화기준의 지수도 새로이 편제하였다.

1985년 기준 수출입물가지수를 편제함에 있어서 조사대상품목은 수출이 233개, 수입이 178개로 하였으며, 산식은 기준시 가중산술평균(라스파일레스 수정산식)을 적용하였으며, 편제기간은 1985년 11월까지로 한다.

1990년 기준으로 개편된 수출입물가지수는 공표되는 지수의 표시통화를 미달러화 기준에서 원화기준으로 변경하는 한편, 미달러화 및 계약통화기준 지수는 보조지수로 활용할 수 있도록 편제하였다.

이와 같이 공표지수를 원화기준으로 변경함으로써 동 지수로 수출입계약상의 가격변동 뿐만 아니라 각 계약통화의 원화환율 변동까지 포착하여 수출입가격 변동과 국내물가를 직접 비교하여, 수입가격이 국내물가에 미치는 영향과 수출업자의 채산성변화를 원화기준에 의해 보다 직접적으로 파악할 수 있도록 하였다.

한편, 지수산출을 위한 가격자료는 정확히 측정할 수 있도록 다음과 같이 대상품목의 품질규격, 거래조건, 조사기준일, 가격조사방법 등을 정하였다. 조사대상품목의 품질규격은 동종품목 중에서 수출입거래비중이 상대적으로 크고, 소속품목의 가격변동을 대표할 수 있으며, 가능한 한 거래빈도가 높은 단일품질규격을 선정하였으나 단일품질규격으로 소속품목의 가격변동을 대표할 수 없을 경우에는 수개의 품질규격을 선정함으로써 대상품목의 가격변동을 정확히 반영하였다.

거래단위는 가격자료 수집단계에 있어서 일반 무역거래 관행상 가장 널리 적용되는 대량거래단위를 적용하였으며, 거래조건은 원칙적으로 수출

은 FOB가격, 수입은 CIF가격을 기준으로 하되 일부품목의 경우는 거래관행을 적용하였다.

가격조사시점은 수출입상품가격은 수출입계약가격을 조사함으로써 생산자물가 등에 대해 선행성을 가지게 되었다. 계약시점 이외에 통관시점과 L/C도래 및 I/L발급시점에서 가격조사를 할 수도 있었으나 본 지수에서 특히 계약시의 가격을 채택하는 이유는 계약시의 가격이 L/C도래 및 I/L발급시와 통관시의 가격에 비해 선행성이 있으므로 국내물가에 사전적 영향계측이 가능하고, 통관시, 가격은 선택기간이 각각 다른 여러 가지 상품가격이 통관시점에서 복합적으로 나타나므로 특정시점의 정확한 대외시세를 파악할 수 없지만 계약시 가격은 동일시점에 있어서의 가격실세를 파악할 수 있다는 이점이 있기 때문이다. 수출입가격은 거래빈도가 국내물가에 비해 적으므로 매월 20일을 기준으로 하여 월1회 조사하도록 하였으며, 가격조사방법은 조사일 현재 지정된 품질규격상품의 계약가격을 고정된 조사대상처에 대한 직접방문, 전화, 서면조회 등의 방법에 의하여 조사하였다. 이 때 조사일 현재 수출입계약이 없으면 지난 1개월 중 조사일에 가장 가까운 날에 계약된 상품의 가격을 조사하였다.

원화표시 지수편제시에 외국통화의 원화적용 환율은 매일 금융결제원이 고시하는 외화환율(미달러는 기준환율, 기타통화는 동경외환시장에서의 대미달러환율의 재정환율)의 월평균을 적용하였으며, 달러화표시 지수편제를 위한 기타 통화의 달러화 환산시 적용환율은 뉴욕 외환시장의 종장시세의 월평균을 이용하였다. 그리고 수출입물가지수는 기준시 가중산술평균법(라스파일레스산식)을 사용하였으며 그 산식은 다음과 같다.

$$I = \frac{\sum \left(\frac{P_t}{P_0}\right) P_0 Q_0}{\sum P_0 Q_0} = \frac{\sum w \left(\frac{P_t}{P_0}\right)}{\sum w} \quad \langle 1 \rangle$$

단, P : 가격, 참자 O : 기준시
 q : 수량, 참자 t : 비교시
 w : 거래액 가중치

III. Escalation과 지수의 선정

1. 물가와 환율

물가와 환율간의 관계를 설명하는 이론에는 절대구매력평가이론, 상대구매력평가이론 등이 있으며, 여기서는 상대구매력평가이론을 적용하여 물가와 환율과의 관계를 설명하고 이를 이용하여 Escalation방식을 적용할 경우 물가지수를 선정할 경우 합리적인 기준이 무엇인지를 설명하고자 한다. 상대구매력평가이론은 양국간의 상대물가의 변동율이 환율의 변동율과 동일하다는 이론으로서 이들의 관계를 식으로 표시하면 다음과 같다.

$$\frac{\frac{P_{t+n}^*}{P_t^*}}{\frac{P_{t+n}}{P_t}} = \frac{e_{t+n}}{e_t} \quad \text{---(2)}$$

단, P_{t+n}^* , P_t^* : t+n 및 t시점에서의 외국물가지수
 P_{t+n} , P_t : t+n 및 t시점에서의 국내물가지수
 e_{t+n} , e_t : t+n 및 t시점에서의 환율(자국표시통화 환율)

한편, t시점과 t+n시점에서 양국간에 절대구매력평가이론이 성립된다고 하자. 그러면 물가와 환율간의 관계는 다음 식으로 나타낼 수 있다. t시점과 t+n시점의 절대구매력평가는 각각 다음과 같다.

$$P_{t+1} = e(t+1) * P_{t+1}^* \quad \text{---(3)}$$

$$P_t = e(t) * P_t^* \quad \text{---(4)}$$

여기서 t+1시점을 t시점으로 나누면, 즉, <4>을 <3>식으로 나누면, 다음과 같은 식을

$$(1+P) = (1+e) * (1+P^*) \quad \text{---(5)}$$

여기서, $e = \frac{e(t+1)-e(t)}{e(t)}$, $P = \frac{P_{t+1}-P_t}{P_t}$.

$$P^* = \frac{P_{t+1}^*-P_t^*}{P_t^*}$$

유도할 수 있다.

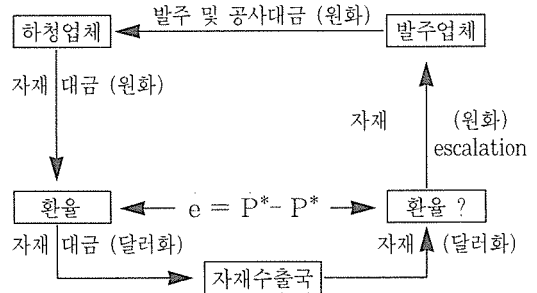
그러므로

$$P = e + P^* + eP^* \quad \text{---(6)}$$

이 된다. 따라서 외국의 인플레이션율이 아주 낮은 경우에는 양국간의 인플레이션을 격차가 환율변동과 동일하게 되는 바, 이러한 관계를 식으로 나타내면 다음과 같다.

$$e = P^* - P^* \quad \text{---(7)}$$

따라서 하청업체와 발주업체간의 원부자재수입과 관련된 공사대금 및 자재대금의 수수관계는 다음과 같다.



<그림 1> 원부자재 수입대금 지급과 공사대금 Escalation

위의 그림에서 나타난 바와 같이 하청업체에서는 원부자재수입과 관련하여서는 대금의 결제를 환율의 적용을 받아 하게 되므로 환율에 반영된 자국의 수입국의 물가의 차이를 반영하여 지급하게 된다.

2. Escalation지수 선정상의 문제점

가. 달러화 기준지수의 선정

원부자재 금액을 x라고 하면, 모든 원부자재를 수입한다고 하자. 이럴 경우 하청업체에서 환율변동에 따라 추가적으로 지급하게 되는 원

$$x * \dot{e} = x * (\dot{P} - \dot{P}^*) \quad \text{---(8)}$$

여기서, $\dot{e} = \frac{e(t+1)-e(t)}{e(t)}$, $\dot{P} = \frac{P_{t+1}-P_t}{P_t}$, $\dot{P}^* = \frac{P_{t+1}^*-P_t^*}{P_t^*}$

부자재 수입대금은 다음과 같은 식으로 나타난다.

한편, Escalation 적용을 할 경우 달러화 기준 수입물가지수 (P^*)를 적용할 경우 하청업체가 물가변동에 따라 추가적으로 발주업체에 대해 청구할 수 있는 금액은 다음과 같다.

$$x \cdot \dot{P}^* \quad \text{—————} \quad \langle 9 \rangle$$

여기서, x 는 원부자재 금액, $\dot{P}^* = \frac{P_{(t+1)}^* - P_t^*}{P_t^*}$

따라서 기 지급된 원부자재 수입대금과 Escalation을 적용하여 발주업체에 청구한 원부자재 대금과의 차이($\pi 1$)는 다음과 같이 나타난다.

$$\begin{aligned} \pi 1 &= x \cdot e - x \cdot P^* \\ &= x \cdot (P - \dot{P}^*) - x \cdot P^* \quad (\langle 6 \rangle \text{식에 의해}) \text{ ———} \langle 10 \rangle \\ &= x \cdot P \end{aligned}$$

따라서 하청업체에서는 원부자재 수입과 관련한 대금지급액이 Escalation을 적용하여 발주업체에 청구한 금액과의 차이가 $x \cdot P$ 로 나타나 국내물가가 하락하지 않는한 결국은 국내물가변동에 따른 추가적인 수입대금의 지급액이 발주업체에 청구한 금액보다 높게 나타나 원가를 보전 받지 못하게 된다.

나. 원화 기준지수의 선정

위에서 제시한 바와 같이 환율변동에 따라 추가적으로 지급하게 되는 원부자재 수입대금은 다음과 같은 식으로 표시된다.

$$x \cdot e = x \cdot (P - P^*) \quad (\langle 6 \rangle \text{식에 의해}) \text{ ———} \langle 11 \rangle$$

한편, Escalation을 원화기준 수입물가(P)를 적용할 경우 하청업체가 물가변동에 따라 추가적

으로 발주업체에 대해 청구할 수 있는 금액은 다음과 같다.

$$x \cdot P \quad \text{—————} \quad \langle 12 \rangle$$

따라서 기 지급된 원부자재 수입대금과 Escalation을 적용하여 발주업체에 청구한 원부자재 대금과의 차이($\pi 2$)는 다음과 같이 나타난다.

$$\begin{aligned} \pi 2 &= x \cdot e - x \cdot P \quad (\langle 10 \rangle \text{식 우변} - \langle 12 \rangle \text{식}) \\ &= x \cdot (e - P) \\ &= 0 \quad \text{—————} \quad \langle 13 \rangle \end{aligned}$$

만, x 는 원부자재 금액

$$e = \frac{e(t+1) - e(t)}{e(t)}, \quad \dot{P} = \frac{P_{(t+1)} - P_t}{P_t}, \quad \dot{P}^* = \frac{P_{(t+1)}^* - P_t^*}{P_t^*}$$

따라서 국내물가의 변화(P)가 그대로 환율의 변화(e)에 반영이 되어 $P=e$ 가 된다면, 하청업체에서는 원부자재수입과 관련한 대금지급액이 Escalation을 적용하여 발주업체에 청구한 금액과의 차이가 0으로 나타나 결국은 국내물가변동에 따른 원가손실분이 보전된다.

그러므로 하청업체는 발주업체에 대해 Escalation을 적용할 시에는 달러화 기준 수입물가지수를 적용하는 것보다는 원화기준 수입물가지수를 적용하는 것이 보다 바람직하다고 하겠다.²⁾

IV. 수출입물가지수 분석

1. 원화기준 및 달러화기준 지수와의 관계

타국 통화표시의 가격을 자국 통화표시 가격으로 전환하려면, 타국통화표시 가격에 당해 국가와의 환율을 다음 식과 같이 고려해주면 된다.

2) 공사대금에 Escalation 방식을 적용한 시에는 달러화 기준의 수입물가지수를 반영함으로써 결국은 자국과 수입국간의 물가차이를 반영하지 못하게 된다. 이런 경우 국내물가가 수입국의 물가보다 큰 쪽으로 상승할 경우에는 국내물가상승에 따른 원가보전을 받지 못해 하청업체는 국내물가 상승에 따른 손실을 보게된다. 따라서 물가변동에 따른 하청업체의 공사대금의 보전을 받기 위해서는 달러화기준에 의한 지수보다는 원화기준에 의한 지수의 적용이 더욱 합리적이고 타당하다고 할 수 있다.

$$p(\$) * e_s^w = p(w) \quad \text{---> <14>}$$

$$p(\$) * e_s^f = p(f) \quad \text{---> <15>}$$

여기서, P : 가격, 달러 : \$, 원 : W, f : 프랑
 e_s^w : 달러대 원화 환율
 e_s^f : 달러대 프랑화 환율

그러므로

$$p(f) * \frac{1}{e_s^f} = p(\$) \quad \text{---> <16>}$$

한편, 수입물가지수계산시 환율적용방법은 앞에서 언급한 바와 같이 원화기준지수는 원화 표시 지수편제시에 외국통화의 원화적용환율은 미달러는 기준환율, 기타통화는 대미달러환율의 재정환율의 월평균을 적용하고, 달러화기준지수는 달러화표시 지수편제를 위한 기타 통화의 달러화 환산시 적용환율은 뉴욕외환시장의 종장시세의 월평균을 이용하도록 되어 있다. 따라서 이러한 통화와 환율간의 관계 및 적용할 환율의 선정방법 등을 고려하여 1985년 혹은 1990년 기준 원화기준 수입물가지수(I^w) 및 달러화기준 수입물가지수(I^s)의 산식이 갖는 의미를 살펴보면 다음과 같다. 즉, 현행 원화기준 수입물가지수는 다음과 같은 의미를 지닌다.

$$I^w = \frac{\sum \left(\frac{p_i(W)}{p_0(W)} p_0(W) q_0 \right)}{\sum p_0(W) q_0} \quad (\text{<1>식에 의해})$$

$$= \frac{\sum \left\{ \frac{p_i(\$) e_{s1}^w}{p_0(\$) e_{s0}^w} p_0(\$) e_{s0}^w q_0 + \frac{p_i(f) \frac{1}{e_{s1}^f} e_{s1}^w}{p_0(f) \frac{1}{e_{s0}^f} e_{s0}^w} p_0(f) \frac{1}{e_{s0}^f} e_{s0}^w q_0 \right\}}{\sum \left\{ p_0(\$) e_{s0}^w q_0 + p_0(f) \frac{1}{e_{s0}^f} e_{s0}^w q_0 \right\}}$$

(<14>, <15>, <16>식에 의해)

$$= \frac{\sum \left\{ \frac{p_i(\$)}{p_0(\$)} p_0(\$) q_0 e_{s1}^w + \frac{p_i(f)}{p_0(f)} p_0(f) q_0 e_{s1}^w \right\}}{\sum \left\{ p_0(\$) q_0 e_{s0}^w + p_0(f) q_0 e_{s0}^w \right\}}$$

(<14>, <15>, <16>식에 의해)

$$= \frac{\sum \left(\frac{p_i(\$)}{p_0(\$)} p_0(\$) q_0 \right) e_{s1}^w}{\sum \left(p_0(\$) q_0 \right) e_{s0}^w} \quad \text{---> <17>}$$

여기서, P : 가격, q : 수량, 달러 : \$, 원 : W, f : 프랑
 e_s^w : 달러대 원화 환율
 e_s^f : 달러대 프랑화 환율

$$I^s = \frac{\sum \left\{ \frac{p_i(\$)}{p_0(\$)} p_0(\$) q_0 \right\}}{\sum \left(p_0(\$) q_0 \right)} \quad (\text{<14>, <15>, <16>식에 의해})$$

$$= \frac{\sum \left\{ \frac{p_i(N) \frac{1}{e_{s1}^N} e_{s1}^w}{p_0(N) \frac{1}{e_{s0}^N} e_{s0}^w} p_0(N) \frac{1}{e_{s0}^N} e_{s0}^w q_0 \right\}}{\sum \left\{ p_0(N) \frac{1}{e_{s0}^N} e_{s0}^w q_0 \right\}} \quad \text{---> <18>}$$

단, N은 임의의 국가

그리고 미달러화기준 수입물가지수가 갖는 산식의 의미는 다음과 같다.

따라서 이 두 통화기준 지수간의 관계는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$I^w = I^s * \frac{e_{s0}^w}{e_{s0}^f} \quad \text{---> <19>}$$

단, I^w : 원화기준 수입물가지수

I^s : 달러화기준 수입물가지수

지수간의 관계가 갖는 의미는 다음 식을 살펴봄으로써 보다 분명하게 알 수 있다.

$$I^w = I^s * \frac{e_{s0}^w}{e_{s0}^f}$$

$$= I^s * \left(\frac{e_{s0}^w - e_{s0}^f}{e_{s0}^f} + 1 \right)$$

$$= I^s * (\dot{e} + 1) \quad (\text{원율변동율의 정의에 의해})$$

$$= I^s * (\dot{p} - \dot{p}^* + 1) \quad (\text{<7>식에 의해}) \quad \text{---> <20>}$$

여기서, P : 가격, 달러 : \$, 원 : W
 e_s^w : 달러대 원화 환율
 e_s^f : 달러대 프랑화 환율

$$\dot{e} = \frac{e(t+1) - e(t)}{e(t)}, \quad \dot{p} = \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t}, \quad \dot{p}^* = \frac{P_{t+1}^* - P_t^*}{P_t^*}$$

따라서 원화기준 수입물가지수란 달러화기준 수입물가지수에 기준시점과 비교시점간의 환율의 차이를 고려함으로써 추정할 수 있고, 이렇게 추정·산정된 원화기준 수입물가지수는 국내 및 국외 물가변동의 차이를 반영함으로써 원가 보전을 위한 대응지표가 될 수 있다.³⁾

2. 사례분석

가. 1985년기준 원화기준 추정 수입물가지수 적용의 타당성

3) 이는 물론 완전경쟁의 개방경제라는 전제가 충족되어야 달러화기준 수입물가지수에 환율을 고려해 줌으로써 원화기준 수입물가지수의 대응변수로서의 가치가 더욱 높아진다.

한국은행에서 작성, 발표하고 있는 1987년 1월까지의 85년기준 원화기준 수입물가지수 및 90년기준 원화기준 수입물가지수의 작성은 Ⅲ의 <2>식에 의해 작성되고 있으나 1987년 1월부터 1993년 1월까지는 1985년 기준 원화기준 수입물가지수가 작성이 되지 않고 있다.

따라서 이 기간동안에 85년을 기준으로 수입물가변동에 따른 물가를 반영하기 위해서 적용시켜야 할 지수를 선정하는데는 3가지 방법이 있을수 있다.

- 첫째, 이 기간동안에 85년 기준으로 발표된 달러화기준 수입물가를 적용시키는 방법
- 둘째, 현시점에 있어서의 90년기준의 원화기준 수입물가지수가 발표되고 있으므로 이를 적용시키는 방법
- 셋째, 85년기준의 원화기준수입물가지수를 Ⅳ의 <2>식과 같은 방법론대로 다시 자료의 수집부터 재계산하여 구하는 방법
- 넷째, 90년기준 달러화기준 지수를 환율을 이

용하여 원화기준 수입물가지수를 추정하는 방법

다섯째, 85년 기준으로 발표된, 달러화기준 수입물가지수와 환율을 이용하여 85년 기준 원화기준 수입물가지수를 추정하는 방법 등이 있다.

그러나 이러한 방법들은 최소한 다음과 같은 전제조건을 만족시켜야 한다.

- ① 수입물가지수는 국내 및 국외의 물가를 충분히 반영할 수 있어야 한다.
 - ② Escalation적용대상기간에는 1990년 기준 수입물가지수가 발표되지 않았고, 수입물가지수계산시 적용되는 그 시점의 가중치는 1985년 기준의 가중치가 타당하므로 수입물가지수의 기준시점은 1985년이 되어야한다.
 - ③ 현실적으로 재계산하여 수입물가지수를 구할수 있어야 한다.
- 이러한 견지에서 보면 현재 시점에서 택할 수 있는 방법과 이러한 방법들이 극복해야 할 전제

〈표 1〉 산출가능한 지수의 적용 타당성 검토

전 제 조 건				
① 국내물가와 국외물가를 충분히 반영할 수 있을 것				
② 수입물가지수의 기준시점은 1985년이 되어야 함.				
③ 현실적으로 계산 가능해야 함				
지수산출방법	전제조건			비고
	①	②	③	
1. 85년기준 달러화기준 수입물가지수	X	○	○	불가
2. 90년기준 원화기준 수입물가지수	○	X	○	불가
3. 85년기준 원화기준으로 재계산	○	○	X	불가
4. 90년기준 달러화기준 지수를 환율을 이용하여 원화기준 수입물가지수를 추정	○	X	○	불가
5. 85년기준 달러화기준 지수를 환율을 이용하여 원화기준 수입물가지수를 추정	○	○	○	채택

주 1) 85년기준 달러화기준 지수를 환율을 이용하여 추정하여 구하는 추정지수의 경우 국내물가와 국외물가를 충분히 반영할 수 있는 논리적 근거는 Ⅴ에서 제시되고 있으며, 계산결과는 Ⅵ에서 보여주고 있음.

조건을 비교하면 다음 표와 같다.

나. 추정 원화기준 수입물가지수와 원화기준 수입물가지수의 차이

달러화기준지수에 환율을 적용하여 추정된 원화기준 추정수입물가지수와 한국은행에서 발표되는 원화기준 수입물가지수와의 차이를 나타낼 수 있다. 그 이유는 다음과 같다. 원화기준 수

〈표 2〉 원화기준 수입물가지수를 산출하기 위한 환율의 적용방법

수입국가	화폐단위	적용환율 주1)		화폐단위
		동경외환시장	기준환율	
독 일	마르크	달러대 마르크	달러대 원	원
일 본	엔	달러대 엔	달러대 원	원
프 랑스	프 랑	달러대 프랑	달러대 원	원
.

주 1) 적용환율은 1990년기준일 경우는 매일 금융결제원이 고시하는 외화 환율 즉, 미달러는 기준환율, 기타 통화는 동경 외환시장에서의 대미 달러환율의 재정환율의 월평균을 적용하고, 1985년기준일 경우는 외환은행의 대고객 전신환 매매율을 적용하였음.

입물가지수와 달러화기준 수입물가지수의 산출방법에 의해서 그 차이가 나타난다. 원화기준 수입물가지수의 산출은 다음 표와 같은 과정을 거친다.

그리고 달러화 기준 수입물가지수는 다음과 같은 방법을 거친다.

〈표 3〉 달러화기준 수입물가지수를 산출하기 위한 환율의 적용방법

수입국가	화폐단위	적용환율 주1)		화폐단위
		뉴욕외환시장	기준환율	
독 일	마르크	달러대 마르크		달러
일 본	엔	달러대 엔		달러
프 랑스	프 랑	달러대 프랑		달러
.

주 1) 적용환율은 1990년 및 1985년기준 공히 뉴욕외환시장의 종장시세의 월평균을 이용한다.

따라서 원화기준 수입물가지수를 산출하기 위해서는 일차적으로 동경외환시장의 달러대 각국 화폐에 대한 환율을 적용하여 기준환율을 적용시키고, 달러화기준 수입물가지수를 산출하기 위해서는 뉴욕외환시장에서 형성되는 환율을 이용하는 차이점을 나타내고 있다.

이 같은 결과는 원화기준 수입물가지수의 산정을 위해 일차적으로 달러화로 표시되는 각 수입품의 가격과 달러화기준 수입물가지수를 산출하기 위해 역시 달러화로 표시되는 각 수입품의

가격은 결국 차이를 나타내게 되는데, 이는 곧 동경외환시장과 뉴욕외환시장간의 환율의 차이를 반영하는 것이라 할 수 있다.

따라서 뉴욕외환시장의 환율이 적용된 달러화 기준 수입물가지수에 기준환율(시장평균환율)을 적용시켜 추정한 원화기준 수입물가지수는 당연히 한국은행에서 발표하는 원화기준 수입물가지수와는 차이를 보이게 된다. 이러한 차이는 달러화기준 수입물가지수를 산출할 때, 뉴욕외환시장의 환율이 아니라 동경외환시장의 환율을 적용시키든지, 원화기준 수입물가지수를 산출할 때, 동경외환시장의 환율이 아니라 뉴욕외환시장의 환율을 적용시키면 극복이 가능하다고 할 수 있다.

그러나 현실적으로 이와 같은 재계산을 한다는 것은 상당히 어려운 작업이므로 1985년기준 원화기준 수입물가지수를 추정함에 있어서는 1985년 달러화기준 수입물가지수에 기준환율을 적용시켜 추정산정함이 더욱 타당하고, Ⅲ, Ⅳ에서 보여주고, <표 1>에서 각 대안별로 정리한 바와 같이 하청업체에서 적용해야 할 기간동안에 수입물가지수가 가져야 할 성격으로 인해서 1985년 기준 달러화 기준 수입물가지수에 환율을 적용시켜 원화기준 수입물가지수를 추정 산출하여 적용하는 것이 바람직하다고 하겠다.

V. 요약 · 결론

본 연구는 미달러기준의 수입물가지수를 원화로 환산 적용하는 합리적이고 개관적인 기준을 제시하는데 그 목적이 있었다. 환율과 물가는 기본적으로 다음과 같은 관계를 가지기 때문에 국내물가 및 국외물가를 동시에 반영하기 위해서는 수입물가지수에는 반드시 환율요인이 고려되어야 한다.

$$e = P - P^*$$

즉, 하청업체에서는 자재수입과 관련하여서는 대금의 결재를 환율의 적용을 받아 하게 되므로

환율에 반영된 자국과 수입국의 물가의 차이를 반영하여 지급하게 되고, 공사대금에 Escalation 방식을 적용할 시에는 달러화기준의 수입물가지수를 반영함으로써 결국은 자국과 수입국간의 물가차이를 반영하지 못하게 된다. 이럴 경우 국내물가가 수입국의 물가보다 큰 쪽으로 상승할 경우에는 국내물가상승에 따른 원가보전을 받지 못해 하청업체는 국내물가상승에 따른 손실을 보게 된다.

따라서 물가변동에 따른 하청업체의 공사대금의 보전을 받기 위해서는 달러화기준에 의한 지수보다는 원화기준에 의한 지수의 적용이 더욱 합리적이고 타당하다고 할 수 있다. 이 같은 결과는 다음 식에서도 확인 할 수 있다. 즉, 환율변동에 따른 추가적인 원부자재 수입대금 지급액($x * e$)과 추가적인 공사계약금액과 ($x * P$)의 차이가 다음과 같다.

따라서, 국내물가의 변화(P)가 그대로 환율의 변화 (e)에 반영이 되어 $P = e$ 가 된다면, 하청업체에서는 원부자재수입과 관련한 대금지급액이 Escalation을 적용하여 발주업체에 청구

$$\begin{aligned} \pi 2 &= x * e - x * P \\ &= x * (e - P) \\ &= 0 \end{aligned}$$

한 금액과의 차이가 0으로 나타나 결국은 국내 물가변동에 따른 원가손실이 보전된다. 그러므로 하청업체는 발주업체에 대해 Escalation을 적용할 시에는 달러화 기준 수입물가지수를

적용하는 것보다는 원화기준 수입물가지수를 적용하는 것이 보다 바람직하다고 하겠다.

한편, 환율과 물가간에 관계가 위와 같으므로 가격과 가중치를 바탕으로 작성이 되는 수입물가지수에 있어서도 달러화기준과 원화기준 지수도 다음과 같은 관계가 설정이 된다.

이러한 지수간의 관계가 갖는 의미는 다음 식을 살펴봄으로써 보다 분명하게 알 수 있다.

$$I^W = I^{\$} * \frac{C_{\$/W}^W}{C_{\$/W}}$$

따라서 원화기준 수입물가지수란 달러화기준 수입물가지수에 기준시점과 비교시점간의 환율

$$I^W = I^{\$} * (\dot{P} - \dot{P}^* + 1)$$

의 차이를 고려함으로써 추정할 수가 있고, 이렇게 추정·산정된 원화기준 수입물가지수는 국내 및 국외 물가변동의 차이를 반영함으로써 원가보전을 위한 대응지표가 될 수 있다. 대응지수 선정에 있어서는 검토가능한 대안들 중에서 가장 합리적인 것을 선택해야 하는데 이를 비교한 결과를 <표 1>으로써 정리되어 있다.

<표 1>에서 나타난 바와 같이 1985년기준 원화기준 수입물가지수는 1985년 기준 달러화 기준 수입물가지수에 환율을 고려하여 추정·계산하는 것이 바람직하며, 계산의 방법은 본 연구에서 제시한 <19>식을 적용하는 것이 바람직하다.