

경제관리에서 손익의 한계점계산방법

김강석

위대한 령도자 김정일동지께서는 다음과 같이 교시하시였다.

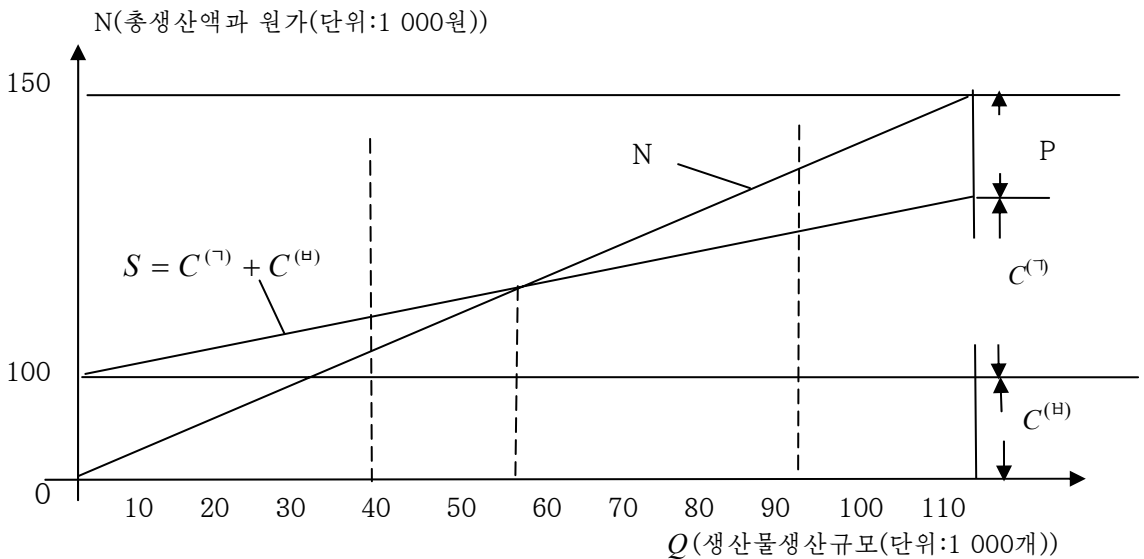
《생산물의 원가는 기업소경영활동의 질을 규정하는 기본지표입니다. 원가공간을 잘 리용하여야 기업소사업전반을 개선하고 기업관리를 더욱 과학적으로, 합리적으로 할수 있습니다.》(《김정일선집》 증보판 제13권 374페이지)

현시기 원가공간을 잘 리용하는것은 경제관리사업을 개선하고 기업관리를 과학적으로, 합리적으로 하는데서 중요한 의의를 가진다.

원가보상과 관련된 지표들을 과학적인 방법에 기초하여 정확히 계산하고 현실에 적용하기 위하여서는 무엇보다먼저 원가를 보상하고 일정한 리익을 얻을수 있는 한계점을 바로 규정하여야 한다.

원가를 보상하고 일정한 리익을 얻을수 있는 한계점에 대한 리해를 쉽게 하기 위하여서는 한계점을 직관적으로 보여주는 그래프를 작성하여야 한다.

원가를 보상하고 일정한 리익을 얻을수 있는 한계점을 보여주는 그래프를 작성하면 아래의 그림과 같다.



그림에서 그래프의 가로자리표축에는 현물표시생산물규모가 표시되어있고 세로자리표축에는 총생산액과 생산물의 원가가 표시되어있다. 그리고 그래프의 가로자리표축에 평행으로 조건적불변비지출이 표시되어있다.

조건적불변비지출과 가변비지출은 현물표시생산물규모의 장성과 함께 늘어나는 생산

물의 원가를 나타낸다.

총생산액장성을 나타내는 직선은 자리표들의 사궤점 즉 자리표축들의 원점으로부터 시작되며 생산물의 원가를 나타내는 직선은 세로자리표축의 조건적불변비지출로부터 시작된다.

그림에서 N 은 일정한 기간의 총생산액, Q 는 일정한 기간의 현물표시생산물규모, $C^{(H)}$ 는 일정한 기간의 조건적불변비지출, $C^{(T)}$ 는 일정한 기간의 가변비지출을 표시한다. 그리고 S 는 조건적불변비지출과 가변비지출의 합으로 표시되는 생산물의 원가를 나타낸다.

그래프에서 생산물의 원가를 표시하는 직선과 총생산액을 나타내는 직선의 사궤점이 원가를 보상하고 일정한 리익을 얻을수 있는 한계점이다.

그래프를 리용하는 방법은 다음과 같다.

만일 어느 한 공업기업소에서 40 000개의 제품들을 생산할 예정이라면 이 값은 원가를 보상하고 일정한 리익을 얻을수 있는 한계점보다 아래에 있는 구역에 들어가기때문에 생산물의 원가는 총생산액보다 더 높아진다. 즉 공업기업소의 총생산액은 손실구역에 들어간다.

그러나 이 공업기업소에서 100 000개의 제품들을 생산하려고 한다면 이 값이 원가를 보상하고 일정한 리익을 얻을수 있는 한계점보다 위에 놓여있는 구역에 있기때문에 공업기업소의 총생산액은 원가보다 훨씬 많아지게 된다. 즉 총생산액은 리윤이 나는 구역에 들어간다.

생산물의 원가를 보상하고 일정한 리익을 얻을수 있는 한계점을 나타내는 그래프는 한계점을 직관적으로 보여주지만 원가보상과 관련된 여러가지 지표들을 과학적인 방법에 기초하여 정확하게 계산하고 현실에 적용하기에는 적합하지 않다.

원가보상과 관련된 지표들을 과학적인 방법에 기초하여 정확하게 계산하고 현실에 적용하기 위하여서는 다음으로 원가를 보상하고 일정한 리익을 얻을수 있는 한계점을 계산하기 위한 경제수학적모형을 작성하여야 한다.

이제 생산물의 원가를 다음과 같이 표시하겠다.

$$S = C^{(T)} + C^{(H)} \quad (1)$$

여기서 S 는 생산물의 원가이고 $C^{(T)}$ 는 가변비지출이며 $C^{(H)}$ 는 조건적불변비지출이다. 생산물의 원가모형 (1)을 현물표시생산물을 고려하여 다음과 같이 표시하겠다.

$$S = C^{(C, T)} \times Q + C^{(H)} \quad (2)$$

여기서 $C^{(C, T)}$ 는 현물표시생산물단위당 가변비지출이고 Q 는 현물표시생산물규모이다. 이때 총생산액은 다음과 같은 모형으로 표현할수 있다.

$$N = C^{(C, T)} \times Q + C^{(H)} + P \quad (3)$$

$$\text{또는} \quad N = D_C \times Q \quad (4)$$

여기서 P 는 사회순소득이고 D_C 는 생산되는 현물표시생산물단위당 가격이다.

사회순소득 P 는 $P = N - S$ 이기때문에 모형 (3)과 (4)에 의하여 다음과 같은 모형을 구성할수 있다.

$$P = D_C \times Q - C^{(C, T)} \times Q - C^{(H)} = Q(D_C - C^{(C, T)}) - C^{(H)} \quad (5)$$

로 표시된다. 따라서 $Q = (P + C^{(H)}) / (D_E - C^{(C, T)})$ 이라는것을 알수 있다.

한편 생산물의 원가를 보상하고 일정한 리익을 얻을수 있는 한계점에서 사회순소득이 $P=0$ 이기때문에 그 한계점은 다음과 같이 표시된다.

$$Q_x = C^{(H)} / (D_E - C^{(C, T)})$$

이것은 생산물의 원가를 보상하고 일정한 리익을 얻을수 있는 한계점이 현물표시생산물단위당 가격에서 현물표시생산물단위당 가변비지출을 더한 값으로 조건적불변비지출을 나눈 값에 의하여 규정된다는것을 보여준다.

어느 한 공업기업소에서 일정한 기간 생산물 한개당 가변비지출은 20원 40전이고 조건적불변비지출총액은 180 000원이라고 하겠다. 그리고 생산물 한개당 가격은 38원 40전이라고 하겠다.

생산물의 원가를 보상하고 일정한 리익을 얻을수 있는 한계점을 계산하면 다음과 같다.

$$Q_x = C^{(H)} / (D_E - C^{(C, T)}) = 180\ 000 / (38.40 - 20.40) = 10\ 000(\text{개})$$

원가보상과 관련된 지표들을 과학적인 방법에 기초하여 정확히 계산하고 현실에 적용하기 위하여서는 다음으로 원가를 보상하고 일정한 리익을 얻을수 있는 한계점을 계산하는 모형을 분석의 목적에 맞게 옳게 리용하여야 한다.

원가를 보상하고 일정한 리익을 얻을수 있는 한계점을 계산하는 모형을 리용하면 경제를 합리적으로 관리할수 있는 여러가지 정보들을 주는 계산모형들을 작성할수 있다.

우선 일정한 기간 생산물 한개당 가변비지출과 조건적불변비지출총액, 생산물 한개당 가격이 주어졌을 때 사회순소득을 얻기 위하여서는 얼마만큼 생산물을 생산하여야 하겠는가는 다음과 같은 모형을 리용하여 진행할수 있다.

$$Q = (P + C^{(H)}) / (D_E - C^{(C, T)})$$

앞에서 든 자료들을 리용하여 기업소관리에 필요한 36 000의 리윤을 얻기 위하여서는 생산물을 얼마만큼 생산하여야 하겠는가를 계산하면 다음과 같다.

$$Q = (P + C^{(H)}) / (D_E - C^{(C, T)}) = (36\ 000 + 180\ 000) / 18 = 216\ 000 / 18 = 12\ 000(\text{개})$$

또한 생산물 한개당 가변비지출과 조건적불변비지출총액, 생산물규모가 주어졌을 때 일정한 사회순소득을 얻으려면 생산물단위당 가격이 어느 정도로 되어야 하겠는가를 계산하는 모형을 작성할수 있다.

$Q = (P + C^{(H)}) / (D_E - C^{(C, T)})$ 로부터 생산물단위당 가격을 계산하는 모형을 다음과 같이 얻을수 있다.

$$x = (P + C^{(H)}) / Q + C^{(C, T)}$$

앞에서 든 실례의 초기정보를 리용하여 21 000개의 생산물을 생산하면서 80 400원의 리윤을 얻으려면 생산물단위당 가격이 어느 정도로 되어야 하겠는가를 계산하면 다음과 같다.

$$21\ 000 = (80\ 400 + 18\ 000) / (x - 20.40), \quad x = 32.80(\text{원})$$

우리는 경제를 관리운영하는데서 과학적인 경제계산이 가지는 중요성과 의의를 똑바로 알고 현대적인 경제계산방법들을 연구완성하고 경제관리에 널리 리용하여 사회주의경제강국건설에 높은 과학지식으로 적극 이바지하여야 할것이다.