

연구 노트

쇠고기시장의 가격결정구조 분석

이 철 현*

1. 서론
2. 시장구조의 특성
3. 가격결정구조 분석
4. 요약 및 결론

1. 서론

1989년 이후 소 사육두수가 증가함에 따라 산지 소값은 1996년 2월 500kg 수소를 기준으로 320만원에서 1997년 2월 250만원 수준으로 22%가 하락하였다. 그러나 쇠고기 소매가격은 같은 기간 동안 정육 500g당 7,900원에서 8,200원으로 오히려 상승하고 있어 쇠고기 가격하락에 따른 수요증대를 기대하기 어려운 실정이다. 이에 대응하여 정부는 축협을 통해 소를 수매·도축하여 직매장을 통해 싼 값으로 판매하고 있으나 소값의 하락추세를 상승세로 전환시키는데는 역부족이다. 이러한 시점에서 쇠고기시장의 가격결정구조를 분석하고, 산지 소값하락에도 불구하고 쇠고기 소매가격이 내리지 않는 이유를

밝히는 것은 한우가 우리나라 농업에서 차지하는 중요성에 비추어 의미있는 연구가 될 것이다.

산지 소값의 하락에도 불구하고 쇠고기 소매가격이 하락하지 않는 원인으로는 시장의 불완전성으로 인한 낮은 가격전도성, 특히 농산물시장의 특성으로서 가격의 하방경직성으로 인한 낮은 가격불완전성과 소매상의 경영구조상의 문제 등이 거론된다. 본 연구에서는 우선 쇠고기시장구조의 특성을 살펴본 후, 시장의 불완전성, 가격의 하방경직성, 정육점의 비용구조 등을 분석함으로써 산지 소값의 하락에도 불구하고 쇠고기 소매가격이 하락하지 않는 원인을 규명하고자 한다.

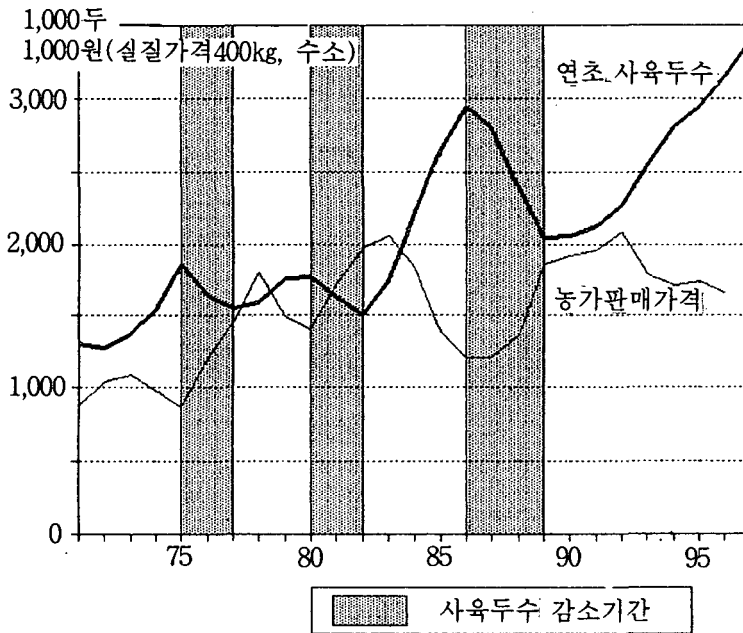
2. 시장구조의 특성

2.1. 소 사육두수와 소값의 관계

젖소를 포함한 소 사육두수가 1972년말 137만 두에서 1974년말 186만 두로 증가하자 농가의 실질판매가격은 같은 기간동안 수소

* 책임연구원

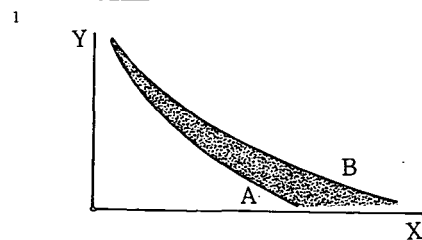
그림 1 소 사육두수와 소값의 관계



400kg기준으로 146만원에서 106만원으로 하락하였다. 그후 소 사육두수는 증감을 반복하다가 1981년 이후 계속 증가하여 1985년에는 294만 두에 이르렀으며, 소 농가실질판매가격은 1983년 205만원에서 1986년 121만원으로 크게 하락하여 소위 '소값파동'이 일어난 바 있다. 그후 소 사육두수는 1990년 200만두 수준까지 감소하다가 다시 증가하여 1996년말 340만 두를 기록하고 있으며, 소 농가실질판매가격은 1992년 최고가격을 기록한 이후 하락추세를 보이고 있다.

시장여건과 수매 및 수입 등의 정부정책에 따라 일정하지 않지만, 연초 소 사육두수와 연평균 소값은 부(-)의 관계를 보이고 있다(그림 1). 연초 사육두수가 많다는 것은 그해의 최고기공급 가능량이 많다는 것을 의미한다. 수급의 법칙에 의해 공급량이 증가하면 가격은 하락한다. 그런데 고기로 공급될

수 있는 가축을 사육하는 데는 시간이 소요된다. 가격이 상승하면 공급량은 증가하게 되나 그 증가범위는 연초 사육두수에 의해 제약 받게 된다. 그리고 연초 사육두수는 前期의 가격수준에 의해 이미 결정된 것이다. 따라서 그 해의 가격은 수요측의 설명요인과 공급가능량에 의해 결정된다고 볼 수 있다. 여기서는 공급가능량에 의해 설명되는 가격효과를 분석하기로 한다. 설명변수로는 연초 사육두수와 가격의 지속적인 상승추세를 설명하는 추세치, 가격의 상대적 수준을 설명하는 전년도의 가격을 도입했다.¹



1972년부터 1996년까지의 연도별 시계열 자료를 이용하여 연초 소 사육두수와 소값의 관계를 회귀분석한 결과, 다른 요인을 고려하지 않는다면 연초 소 사육두수가 10% 증가할 경우 연평균 소값은 약 8.4%가 하락하는 것으로 분석되었다(식 1). 그런데 사육두수가 증가하는 기간에는 소 사육두수가 10% 증가하면 소값은 8%가 하락하는데 비해(식 2), 사육두수가 감소하는 기간에는 소 사육두수가 10% 감소하면 소값은 약 10.5%가 상승한다(식 3). 이처럼 소 사육두수가 감소할 때 가격상승율이 높게 나타나는 것은 소값 상승에 따른 농가의 사육열 고조로 밀소확보를 위한 사육농가의 가수요가 가격을 더욱 상승시키는 결과로 판단된다.

(1) 전기간

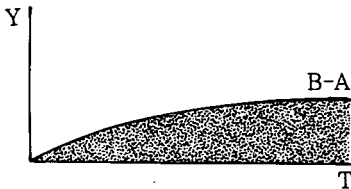
$$\ln FP_t = -2.6207 - 0.8387 \ln N_{t-1} + 0.4485 \ln FP_{t-1} + 2.9489 \ln T_t$$

(-2.26) (-5.87) (4.12) (5.53)

$$\overline{R^2} = 0.858$$

$n = 25$

그림과 같은 X, Y의 관계를 추정하는데 있어 점으로 표시된 부분을 시간에 관련된 추세치로 표기할 수 있음에도 불구하고 이를 설명변수에서 제외할 경우 추정치는 B-A만큼의 편기를 갖게 된다.



따라서 본문에서와 같이 X와 Y의 관계를 추정코자 할 경우 추세치를 설명변수에 포함하는 것이 당연한 것으로 판단된다. 이하 본문에서 추세치를 포함하는 함수식은 모두 이러한 전제아래 추정한 것이다.

(2) 사육두수 증가기간

$$\ln FP_t = -1.8310 - 0.7997 \ln N_{t-1} + 0.7038 \ln FP_{t-1} + 2.7789 \ln T_t$$

(-1.33) (-4.18) (4.24) (3.44)

$$\overline{R^2} = 0.828$$

$n = 19$

(3) 사육두수 감소기간

$$\ln FP_t = -6.0761 - 1.0506 \ln N_{t-1} + 0.2365 \ln FP_{t-1} + 4.4471 \ln T_t$$

(-2.51) (-5.22) (1.71) (5.16)

$$\overline{R^2} = 0.869$$

$n = 11$

여기서 FP_t : t년도 큰소(400kg, 수소)농가판매 실질가격(천원),
 N_{t-1} : 전년말 소(젖소포함)사육두수(천두),
 T_t : 추세치 (1972~96년도),
 n : 표본수,
 () 내는 t값임.

2.2. 유통단계별 가격의 인과성 분석

산지 소값과 쇠고기 소매가격간의 영향관계를 분석하기 위해서는 각 유통단계별 가격간의 인과성을 우선적으로 알아야 한다.

우선 산지가격, 도매가격, 소매가격중 어느 것이 선행요인이 되는지를 파악하기 위해 1개월, 3개월, 6개월, 12개월의 시차기간에 대해 인과관계분석(Granger Causality test)을 했다. 그 결과 <표 1>에서와 같이 시차기간에 관계없이 도매가격의 변동이 산지가격과 소매가격의 변동을 초래하는 원인으로 파악되었으며 통계적 유의수준도 매우 높게 나타났다. 반면에 산지가격이나 소매가격의 변동이 도매가격변동의 원인이라는 가설은 시차기간에 관계없이 모두 부정되었다. 이는

표 1 산지·도매·소매가격의 인과관계 분석결과
(Pairwise Granger Causality)

원인	산지가격		도매가격		소매가격	
	도매가격	소매가격	산지가격	소매가격	산지가격	도매가격
1개월	0.16 (0.69)	12.78 (0.00)	3.17 (0.08)	9.51 (0.00)	1.17 (0.28)	0.85 (0.36)
3개월	0.55 (0.64)	14.37 (0.00)	2.51 (0.06)	12.45 (0.00)	3.06 (0.03)	1.05 (0.37)
6개월	0.95 (0.46)	8.43 (0.00)	1.87 (0.02)	6.04 (0.00)	1.67 (0.13)	1.23 (0.29)
12개월	1.35 (0.19)	4.58 (0.00)	2.04 (0.02)	3.59 (0.00)	1.55 (0.11)	1.34 (0.20)

주: 위의 수치는 F값, 아래 ()내 수치는 유의수준을 나타냄

박준근(1989)의 쇠고기 도매가격과 소매가격이 상호 영향을 미친다는 연구와는 다른 결과이다. 한편 산지가격의 변동이 소매가격변동의 원인이라는 가설도 통계적인 유의성이 매우 높은 것으로 나타났다. 이러한 쇠고기 유통단계별 가격간의 인과관계는 권오상(1990)의 연구결과와 같은 것이다. 권은 산지가격이 소매가격에 영향을 미치는 구조를 생산비용과 시장조건, 사육두수 등의 변화에 따라 농가가 설정하는 판매가격 수준과 도매가격의 변동에 영향을 받게 되고 이러한 산지가격의 변화가 소매가격에 영향을 미치는 것으로 설명하였다. 이와 같은 산지가격과 소매가격이 도매가격에 의해 영향을 받고 있다는 분석결과는 도매시장에서의 가격조정을 위한 정책수단의 필요성을 시사하고 있다. 즉 가격안정을 위한 수매가 산지 가격시장에서 수행되는 것보다는 도매시장에서 이루어지는 것이 바람직할 수 있다는 것을 의미한다.

2.3. 유통마진의 구조분석

유통마진(단위당 가격차이)의 변화를 어떻

게 설명할 수 있는지를 검토한다. 먼저 유통단계별 시계열 가격자료의 안정성을 검증하기 위해 단위근(unitroot)검정의 절차를 거쳤다. ADF검정 과정에서 MacKinnon critical value에 의한 기준치를 적용한 결과, 소매-도매, 산지가격-도매, 그리고 산지가격-소매가격의 차이 즉 총마진과 각단계별 유통마진은 5% 이하의 유의수준에서 단위근의 존재가 모두 부정되었다. 이는 돼지고기의 유통단계별 가격들의 단위근 존재를 부정한 김건수(1995)의 연구결과와 일맥상통한 것이다.

한편 유통마진에 포함되는 유통비용의 대부분이 인건비임을 감안하여 정육점의 비용변화를 대표하는 설명변수로 노임지수를 도입하고, 정육점 수와 전년도의 마진 등을 설명변수로 도입하여 유통마진의 변화를 설명하는 모형을 세워 1981~96년의 연도별 시계열 자료를 분석하였다. 이론적으로 정육점의 수가 증가하면 시장이 보다 경쟁적인 상태가 되므로 정육점의 수가 증가하면 유통마진이 감소하는데 정육점의 수가 10% 증가하면 단위당 유통마진은 5.1%가 감소하는 것으로

나타나 이론에 부합된다. 한편 대부분의 정육점이 돼지고기를 같이 판매하고 있기 때문에 돼지고기의 유통마진이 증가하면 상대적으로 쇠고기 유통마진을 경감시킬 수 있어 -부호를 갖게 될 것이다. 추정결과, 돼지고기 단위당 유통마진이 10% 증가하면 쇠고기 유통마진은 4.5%가 감소하는 것으로 추정되어 이론적으로는 합당한 것이나, 1990년 이후 돼지고기 kg당 유통마진은 5,000원 미만의 수준에서 크게 증가하지 않았기 때문에 쇠고기 유통마진의 확대에는 기여하지 않은 것으로 추정된다. 정육점운영비용을 대표하는 변수로 도입된 노임지수의 계수는 1.44로 측정되어 비용의 증가율보다 유통마진의 증가율이 더 높은 것을 알 수 있다. 이러한 분석결과는 정육점수가 증가함에 따라 유통마진이 감소하는 효과보다는, 노임지수 상승률보다 더 높은 비율로 증가하는 정육점의 단위당 운영비에 의해 소매단계의 유통마진이 결정되고 있음을 보여주는 것이다.

$$(4) \ln M_t^b = 9.4221 + 1.4354 \ln W_t \quad (3.50) \quad (3.99)$$

$$- 0.5130 \ln N_t - 0.4531 \ln M_t^p \quad (-2.13) \quad (-2.37)$$

$$+ 0.2293 \ln M_{t-1}^b \quad (1.13)$$

$$D.W. = 2.075$$

$$\overline{R^2} = 0.934$$

여기서 M_t^b : t년도 쇠고기 kg당 유통마진(소비자가격 - 산지가격),

M_t^p : t년도 돼지고기 kg당 유통마진(소비자가격 - 산지가격),

W_t : t년도 노임지수(노동부, 1990 = 100),

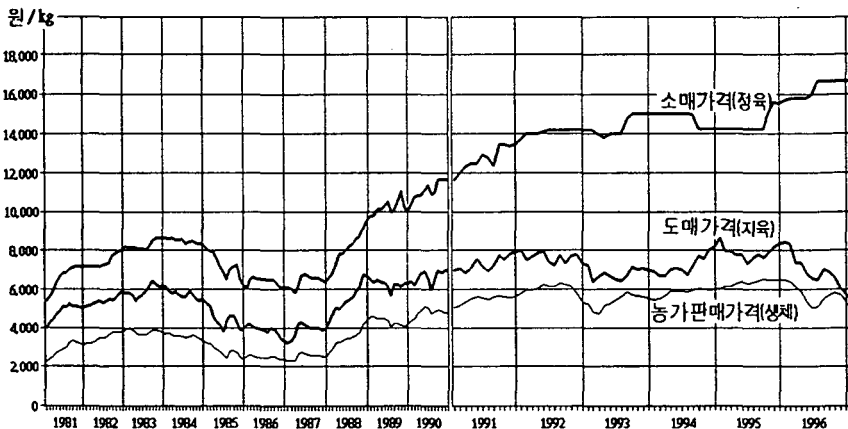
N_t : t년도 정육점 수.

3. 가격결정구조 분석

3.1. 시장의 완전성

쇠고기의 생체 kg당 산지가격과 지육 kg당 도매가격, 그리고 정육 kg당 소매가격의 월별 변동을 나타낸 <그림 2>를 보면, 1988년

그림 2 쇠고기 농가판매·도매·소매가격의 변화



말까지는 산지가격, 도매가격, 소매가격은 거의 같은 변동추세를 보이고 있다. 그러나 1989년 이후로 도매가격과 소매가격의 격차가 확대되고 있는데 비해 산지가격과 도매가격의 그 격차는 오히려 축소되고 있다².

시장의 완전성을 검증하기 위한 방법으로 성배영(1982)은 농축산물의 유통단계별 가격의 단순회귀식을 추정하고 회귀선의 기울기가 1에 가까울수록 가격전도성이 완전하다고 보아 완전경쟁시장에 가까운 것으로 판단하고 있으며 쌀, 쇠고기, 돼지고기 등이 경쟁시장에 해당한다고 발표한 바 있다. 쇠고기시장에서 산지가격과 최종소비자가격사이의 가격전도성을 계측하기 위해 월별 자료를 이용한 회귀식을 추정하였다. 여기서는 생체-지육-정육 사이의 물량단위 환산에 따른 설명의 복잡성을 피하고, 각종 비용이 비례적으로 변할 것이라는 전제아래, log-log형태의 함수식을 추정했다. 또 경제발전에 따라 유통비용이 증가하는 추세(김상중, 1986)를 반영하기 위한 추세치를 설명변수로 추가하였다.

식 (5)에서 보는 바와 같이 산지가격에 대한 탄성치가 0.72로서 1과는 유의적으로 다르게 나타났다. 따라서 쇠고기의 유통단계에는 비경쟁적인 요소가 많다고 볼 수 있다.

² 이 기간동안 1980년부터 시행되던 가격연동제는 평상시에는 잘 지켜지는 편이나 가격이 하락할 경우 정육점에서 잘 지키지 않고, 소값이 상승할 경우에는 물가당국에서 물가안정을 위해 각종 행정조치를 강구하여 연동가격의 상승을 억제하는 등 모순점이 노출되어 1991년부터 표시가격제로 가격정책을 변경한 바 있다(추협, 『한국축산발전사』). 가격연동제가 가격결정에 미친 영향을 분석하는 것도 의미있는 연구가 될 수 있으나 본연구에서는 제외하였다.

한편 뒷부분의 식 (6)과 (7)에서 보는 바와 같이 도매가격—산지가격의 탄성치는 1에 가까운 1.07로 나타난 반면에, 도매가격—소매가격의 탄성치는 0.76으로 나타나 도매단계에서 소매단계에 이르는 과정에 비경쟁적인 요소가 더 많은 것으로 추정할 수 있다.

$$(5) \ln RP_t = -356.2339 + 0.7165 \ln FP_t \\ (-15.03) \quad (32.01) \\ + 47.9810 \ln T_t \\ (15.36)$$

$$\overline{R^2} = 0.966$$

여기서 RP_t : 쇠고기소비자가격(원/정육kg)

FP_t : 소농가판매가격(원/생체kg),

T_t : 추세치(1981.01 ~ 1997.01),

표본수(n) = 192.

3.2. 가격의 하방경직성 분석

한편 앞에서의 인과성 분석결과에 따라 도매가격의 변화가 산지가격과 소매가격의 변화요인이라는 가정에 의해 가격변화를 설명하는 가격함수를 추정하였다. 도매가격의 변화가 산지가격과 소매가격에 미치는 영향을 파악하기 위해 소매가격을 종속변수로 도매가격을 독립변수로 하고, 물가상승 등의 추세변화를 제거할 목적으로 추세치를 설명변수로 도입하였다.

1981년부터 1997년 1월까지 전기간을 대상으로 한 경우 소매가격에 대한 도매가격의 탄성치는 0.76으로 추정되었다(식 6). 이는 도매가격의 변동률에 비해 소매가격의 변동률이 작다는 것을 의미한다. 한편 산지가격에 대한 도매가격의 탄성치가 1.07로서 도매

가격변화율보다는 산지가격의 변화율이 더 큰 것으로 나타났다(식 7).

(6) 소매가격 ← 도매가격

$$\ln RP_t = -583.4389 + 0.7640 \ln WP_t + 77.1621 \ln T_t$$

(-24.64) (24.36)
(24.57)

$$\bar{R}^2 = 0.922$$

(7) 산지가격 ← 도매가격

$$\ln FP_t = -314.0028 + 1.0729 \ln WP_t + 40.3023 \ln T_t$$

(-16.88) (43.53)
(16.33)

$$\bar{R}^2 = 0.966$$

여기서 WP_t : 쇠고기도매가격(원/지육kg).

분석대상 기간중 도매가격이 상승한 경우와 하락한 경우 가격의 변동율이 다를 수 있다는 점에서 非對稱性(Asymmetry)을 檢定하는 대신에 더미(Dummy)변수를 도입하여 더미변수에 대한 계수가 유의성이 있는지를 분석하였다. 식(8)과 (9)에서 보는 바와 같이 더미변수의 계수에 대한 유의성이 매우 높게 나타났다. 이는 도매가격의 변동에 대해 소매가격과 산지가격이 내리는 경우와 오르는 경우와는 다른 탄성치를 갖는 것을 보여 주고 있다.

(8) $RP_t = -841450 + 1.267 WP_t + 424.4012 T_t + 674.5492 D$

(-21.25) (17.57)
(21.14) (4.95)

$$\bar{R}^2 = 0.931$$

(9) $FP_t = -176.0148 + 0.000754 WP_t + 0.08835 T_t + 0.1605 D$

(-15.83) (37.26)
(15.67) (4.20)

$$\bar{R}^2 = 0.963$$

여기서 D : 도매가격이 내린 경우 1, 오른 경우 0을 적용한 더미변수

이를 가격이 내리는 기간과 오르는 기간을 나누어 식을 추정했는데, 도매가격이 상승하는 기간에는 도매가격이 10% 오를 경우 소매가격은 9%가 오르는 것으로 나타났으며(식 10), 도매가격이 10% 오를 경우 산지가격은 11.3%가 오르는 것으로 나타났다(식 11). 반면에 도매가격이 하락하는 기간에는 도매가격이 10% 내릴 경우 소매가격은 7.5%가 내리며(식 12), 산지가격은 10.8%가 내리는 것으로 나타났다(식 13).

(10) 소매가격 ← 도매가격(도매가격 상승기간)

$$\ln RP_t = -470.7669 + 0.9002 \ln WP_t + 62.1605 \ln T_t$$

(-15.16) (21.23)
(15.08)

$$\frac{n}{\bar{R}^2} = \frac{96}{0.956}$$

(11) 산지가격 ← 도매가격(도매가격 상승기간)

$$\ln FP_t = -271.6169 + 1.1321 \ln WP_t + 34.6512 \ln T_t$$

(-10.14) (30.95)
(9.74)

$$\frac{n}{\bar{R}^2} = \frac{96}{0.969}$$

(12) 소매가격 ← 도매가격(도매가격 하락기간)

$$\ln RP_t = -627.4581 + 0.7516 \ln WP_t + 82.9196 \ln T_t$$

(-21.45)
(19.29)

(21.39)

$$\frac{n}{R^2} = \frac{94}{0.959}$$

(13) 산지가격 ← 도매가격(도매가격 하락기간)

$$\ln FP_t = -319.9674 + 1.0812 \ln WP_t + 41.0807 \ln T_t$$

(-13.24)
(33.60)

(12.82)

$$\frac{n}{R^2} = \frac{94}{0.969}$$

이러한 결과는 소매가격의 탄성치가 도매가격이 오를 경우 내리는 경우보다 더 큰 것으로 나타나 가격이 오를 경우 소매가격은 더 많이 오르고, 내리는 경우 덜 내리는 소매가격의 하방경직성을 보여주고 있다. 허신행(1987)은 농산물가격변동의 하방경직성이 소매상의 재고처리기간, 불완전시장구조에

의한 이윤극대화에 원인이 있다고 설명한 바 있다.

한편 산지가격의 변화율은 도매가격 변화율보다 더 크고, 도매가격이 오르는 기간에 내리는 기간에 비해 산지가격이 더 많이 변하는 것으로 나타났다. 이는 가격상승하는 시기에는 중간상인들이 판매량 확대를 위해 더 높은 가격을 지불하고, 또한 가격하락하는 시기에는 단위당 이익확대보다는 판매량을 증가시켜 전체로서의 이윤을 극대화하려는 중간상인의 상행위에 그 원인이 있는 것으로 판단된다.

3.3. 정육점의 비용구조

정육점의 비용을 객관적으로 비교할 수 있는 기존자료는 극히 제한되어 있다. 본연구에서는 축협에서 발간한 「축산물유통편람」에 발표된 정육점 운영비를 중심으로 분석하였다.

표 2 연도별 정육점(식육판매업소)의 수와 점당 취급량

연도	정육점수	도축두수 1,000 두		육류공급량 1,000 M/T		정육점당 월간취급량 ¹⁾			
						도축두수(두)		육류공급량(kg)	
		소	돼지	쇠고기	돼지고기	소	돼지	쇠고기	돼지고기
1981	17,632	389.6	1,832.0	93.2	209.8	1.84	8.66	440.5	991.7
1985	28,269	745.8	4,970.1	120.3	346.3	2.20	14.65	354.8	1,020.8
1990	39,633	554.2	8,604.5	177.0	504.8	1.17	18.09	372.1	1,061.4
1991	41,688	544.7	8,454.2	223.3	510.8	1.09	16.90	446.3	1,021.2
1992	43,215	537.4	9,489.5	226.9	585.0	1.04	18.30	437.5	1,128.0
1993	45,878	686.8	9,678.5	233.0	613.2	1.25	17.58	423.2	1,113.9
1994	49,763	777.6	9,838.7	269.8	632.2	1.30	16.48	451.8	1,058.8
1995	51,974	779.8	10,178.1	301.2	661.7	1.25	16.32	483.0	1,061.0
1996	53,077	849.7	10,973.5	322.9	693.6	1.33	17.23	507.0	1,089.0

주: 1) 육류 연간 공급량을 정육 점수로 나눈 것임.

자료: 정육점수 : 보건복지부, 「보건복지통계연보」, 각년도

도축두수, 육류공급량: 축협중앙회, 「축산물가격 및 수급자료」, 각년도

육류소비의 증가와 함께 정육점의 수는 1980년 이후 꾸준히 증가하여 1996년말 5.3만개소에 달하며, 그 중 수입육 전문점은 7,928개소에 달한다. 그 결과 육류소비량의 지속적인 증가에도 불구하고 정육점당 육류 취급량은 정체된 상태이다. 특히 쇠고기의 경우 수입육의 공급 증가로 정육점당 취급량은 증가했으나, 국내 도축두수 기준으로는 정육점당 1996년 1.33두로서 1986년을 고비로 감소하고 있다. 돼지고기의 경우 1980년대 중반 일시적으로 감소하였으나 정육점당 취급량은 큰 변화가 없는 것으로 나타났다. 결국 1996년 정육점당 월간 취급량은 쇠고기 507kg, 돼지고기 1,089kg에 불과한 것으로 계산되어, 최근 다른 품목의 소매점들이 급격히 대형화되고 있음에도 불구하고 정육점은 영세성을 벗어나지 못하고 있는 것으로 나타났다.

한편 국내산 육류를 취급하는 정육점의 수지를 살펴보면, 월평균 소득이 1985년 36만원에서 1994년 219.6만원으로 6배 이상 증가한 것으로 계산되었다. 이 기간중 정육점의 육류취급 두수가 계속 감소하고 있는데도 소득이 크게 증가한 것은 두당 판매차익을 많이 취득했기 때문으로 분석된다. 즉, 쇠고기의 경우 1985년에는 정육점에서 얻은 두당 조수익이 구입가격의 9.4%인 9만원 수준이었으나 1994년에는 구입가격의 53%에 해당하는 146.8만원으로 크게 증가하였다. 돼지고기의 경우도 같은 기간 두당 조수익이 구입가격의 8.3%인 1.2만원에서 33.6%인 5.4만원으로 증가하였다(표 3). 그동안의 물가상승을 감안해도 정육점의 취급량 감소는 정육점의 유통마진을 증가시키는데 크게 작용했으며, 육류 유통마진의 주요 원인이 소매단계의 영세성에 기인했다고 판단된다.

표 3 정육점 수지분석

단위: 1,000원

항목	1985		1994		1996(추정)	
	소	돼지	소	돼지	소	돼지
수입						
구입가격(두당)	959.0	141.3	2,520.1	161.7	3,011.9	193.0
판매가격(두당)	1,049.6	153.0	3,988.5	216.0	5,207.8	214.8
두당조수익	90.6	11.7	1,468.4	54.3		
월평균 판매두수	6.2	65.3	3.0	18.7		
조수익(A)	561.7	764.0	4,405.2	1,015.4	2,195.9	21.8
비용						
점포임대료	342.0		652.3		677.9	
인건비	299.0		1,363.3		1,535.0	
수선비	28.0		111.5		136.1	
감가상각비	34.2		68.5		83.6	
제재료비	38.0		347.2		352.6	
조세공과금	225.9		671.2		774.7	
계(B)	966.2		3,224.0		3,466.9	
소득(A-B)	359.5		2,196.6			

주: 축협중앙회, 「축산물유통편람」의 자료를 이용하여 재분류.

한편 정육점의 월간 운영비도 1985년 96.6만원에서 1994년 322.4만원으로 3.3배 증가하였는데, 그중 인건비(평가액)가 39.9만원에서 136.3만원으로 4.6배가 증가하고, 조세공과금이 3배, 점포임대료는 1.9배가 증가하였다. 한편 포장재료 등의 소매단계의 변동비도 높은 비율로 증가하고 있다. 이와 같은 결과를 볼 때, 점포당 판매물량이 정체되어 있고 점포 운영비용이 상승하는 상황에서 정육점 경영주는 소득을 얻기 위해 단위당 유통마진율의 인상이 불가피했던 것으로 판단된다.

한편 또다른 관점에서 영세한 정육점이 계속 증가하는 현상은 여러 가지 이유로 설명될 수 있다. 그중 가장 중요한 것은 수익성에 관한 것이다. 수익성이 좋다는 것은 단위당 판매이익이 높거나³, 단위당 이익은 적으나 판매량을 확대하여 총이익을 많이 올린다는 것 중 하나일 것이다. 따라서 주어진 가격수준에서 손익분기점이 높아진다는 것은 단위당 이익이 감소하여 판매량을 확대시켜야 하며, 손익분기점이 낮아진다는 것은 단위당 이익이 증가한 것을 의미한다. 손익분기점 추정을 위해 <표 3>의 정육점 운영비용을 단위당 변동비와 정육점당 고정비로 분류하여 계산하였다. 여기서 인건비는 판매량에 관계없이 월정액으로 지불되기 때문에 고정적인 성격이 많으므로 고정비로 취급했다. 계산을 통해서 1985년의 경우 손익분기점은 소 4.3두와 돼지 45.9두로 나타났는데⁴, 실제 조사대상인 정육점의 판매두수는 소 6.2두,

돼지 65.3두로 충분한 이윤을 확보한 것으로 판단된다. 같은 방법으로 1994년의 경우 손익분기점은 소 1.6두, 돼지 10.1두로 계산되거나 실제 조사대상 정육점의 판매두수는 소 3두, 돼지 18.7두로 나타났다. 1994년의 정육점 비용자료에 물가지수 상승률을 적용한 운영비 추정자료와 두축두수 비율을 기초로 계산한 1996년의 손익분기점 취급두수는 소 2.0두, 돼지 25.0두로 계산된다.

이와 같이 계산상으로는 손익분기점이 낮아지고 있다. 이러한 결과가 현실과 전혀 다른 것이 아니라면, 쇠고기 소매가격은 정육점에 충분한 이윤(자가노임이 포함)을 보장하고 있으며 정육점의 단위당 이윤은 매년 증가하고 있다고 볼 수 있다.

이처럼 정육점의 수가 계속 증가하고 있는데도 불구하고 정육점의 단위당 이윤이 높게 유지되는 현상은 육류 소매시장의 실질적인 경쟁이 부족하다는 것을 의미한다. 이러한 현상은 육류소매시장의 내부담합의 가능성을 시사하고 있다. 내부담합의 가능성을 전제로 한다면, 육류 소매시장에서 높은 단위당 이익률은 내부담합과 같은 불공정한 시장행위에 따른 결과이며, 높은 이익률은 정육점의 증가를 가능케 하고, 이러한 시장구조를 유지하기 위해서는 담합에 의해 단위당 이익률을 높게 유지할 수밖에 없다는 추정을 가능하게 한다.

³ 단위당 판매이익을 높이는 수단으로 수입육을 국내산으로의 둔갑판매, 물량 및 등급마진에 의한 부당이득의 획득도 고려될 수 있으나, 이에 대한 구체적 자료이용이 불가능하다.

⁴ 손익분기점 계산에서 소와 돼지 취급두수는 도축두수의 비율과 같은 것으로 가정한 것임.

4. 요약 및 결론

최근 산지 소값 하락에도 불구하고 쇠고기 소매가격이 하락하지 않아 생산자의 불만을 야기한 바 있다. 이러한 점을 고려하여 본 연구는 쇠고기 시장의 가격구조를 분석함으로써 그 원인을 구명하고자 했다.

이를 위해 우선 소 사육두수와 소값의 관계를 분석한 결과 연초 사육두수가 많으면 그해 소값은 낮게 형성되는데, 사육두수가 증가하는 기간과 감소하는 기간의 탄성치가 다른 것을 확인하였다. 사육두수 증가기간의 가격하락률보다 사육두수 감소기간의 가격상승률이 높게 나타났다. 이처럼 사육두수가 감소하는 기간에 소값 상승률이 높게 나타난 것은 소값 상승에 따른 농가의 밀소확보를 위한 가수요가 가격을 더 상승시키는 현상을 반영하는 것으로 판단된다.

산지 소값과 쇠고기 소매가격의 영향관계를 분석하기 위해 각유통단계별 가격간의 인과성을 분석한 결과 산지가격과 소매가격은 도매가격의 영향을 받는 것으로 나타났다. 이는 가격안정 시책을 수행하는데 있어 도매시장에서의 가격조정을 위한 정책수단의 필요성을 시사하고 있다. 즉 가격안정을 위한 수매가 산지 가축시장에서 수행되는 것보다는 도매시장에서 이루어지는 것이 바람직할 수 있다는 의미를 내포하는 것이다.

도매가격을 설명변수로 하는 가격함수를 추정한 결과, 소매가격은 도매가격이 내릴 경우의 탄성치가 오르는 경우보다 더 작은 것으로 나타나 소매가격의 하방경직성을 확

인할 수 있었다. 한편 도매가격이 상승하는 기간에 산지가격은 도매가격 상승률보다 더 높은 비율로 상승하는 것으로 나타나 유통상인이 판매량 확대를 위해 더 많은 비용을 지불하고, 반대로 하락하는 기간에는 도매가격 하락률보다는 낮은 비율로 가격이 덜 내리고 있어 단위당 이익확대보다는 판매량을 증가시켜 전체로서의 이윤을 극대화하려는 유통상인의 상행위에 그 원인이 있는 것으로 볼 수 있다.

쇠고기 시장의 가격결정구조를 분석하기 위해 가격전도성을 계측한 결과 1과는 유의적으로 다른 것으로 나타나 쇠고기 시장의 불완전성을 시사하고 있으며, 축산물의 유통단계중에서도 소매단계에서 비경쟁적인 요소가 상대적으로 많음을 보여 주고 있다.

정육점의 경영구조를 살펴본 바에 따르면, 육류공급량의 증가에도 불구하고 정육점 수가 크게 증가하여 정육점당 취급규모는 영세성을 벗어나지 못하고 있다. 반면에 인건비, 점포임대료 등 각종 비용이 급격히 증가함으로써 점포 운영비는 계속 증가하고 있어, 판매 단위당 운영비용이 크게 증가하고 있음을 알 수 있다. 유통단계별 가격을 설명하는데 있어, 재화의 획득비용에 일정한 이윤을 가산하는 이윤설정형(mark-up) 가격결정 모형이 통용되고 있는 점에 비추어 볼 때 점포의 운영비 증가가 소매점의 유통마진을 증대시키는 중요 원인이 되며, 정육점의 경영비 압박이 정육점간의 경쟁을 제한함으로써 시장의 불완전성과 함께 소값의 하락에도 불구하고 쇠고기 소매가격이 하락하지 않는 원인으로 분석된다.

한편 정육점의 손익분기점은 매년 낮아지

는 것으로 계산된다. 이처럼 단위당 비용이 크게 증가하고 있는데도 불구하고 손익분기점이 낮아진다는 것은 판매가격이 매우 높게 형성되고 있기 때문에 가능한 것이다. 이는 단위당 판매이윤이 상대적으로 높기 때문에 정육점이 계속 증가하고 있다는 설명을 가능케 한다. 이처럼 정육점의 수가 계속 증가하는데도 불구하고 정육점의 단위당 이윤이 높아지고 있는 것은 육류 소매시장의 실질적인 경쟁이 부족하다는 것을 의미하며, 이 점에서 육류소매시장에서의 내부담합 가능성을 시사한다.

따라서 경쟁적인 시장 구조를 조성하기 위해 주유소에서 실시하는 것과 같은 외부가격표시제를 도입하여 소비자의 선택을 보다 자유롭게 하고, 일반식품점에서의 포장육 취급을 허용하는 등 소매단계의 경로를 다양화하여 육류 취급점포간의 실질적인 경쟁을 유도하여 시장의 불완전성을 개선토록 해야 할 것으로 보인다.

참 고 문 헌

- 권오상. 1990. 「육류의 시장단계간 가격전달과정에 관한 계량분석」, 서울대 석사학위논문.
- 김건수. 1995. 「농산물시장의 가격효율성 분석」, 성균관대 박사학위논문.
- 김병률. 1988. 「주요 농축산물의 주요변수간 인과성 분석」, 서울대 석사학위논문.
- 김상중. 1986. “농수산물의 유통비용과 마진에 관한 고찰,” 한국식품유통학회, 「식품유통연구」, 3(1).
- 박준근. 1986. “불균형모델에 의한 쇠고기의 수요·공급 연구,” 한국경제학회, 「경제학연구」, 제34집.
- _____. 1988. “우리나라 육류유통마진과 공급자의 위험회피성에 관한 연구,” 한국농업경제학회, 「농업경제연구」, 제28집.
- _____. 1989. “농축산물의 도매가격이 소매가격에 미치는 영향에 관한 연구-이윤가격결정을 중심으로,” 한국식품유통학회, 「식품유통연구」, 제6집.
- 서종석, 송문갑. 1990. “다시장 불균형모형에 의한 쇠고기와 돼지고기의 수급연구,” 한국농업경제학회, 「농업경제연구」, 제31집.
- 성배영. 1982. 「농수산물 유통경제」 한국농촌경제연구원, 연구총서7호.
- _____. 1990. “쇠고기수급전망과 유통체계 전개,” 한국식품유통학회, 「식품유통연구」, 제7집.
- 유병서. 1989. “소가격안정을 위한 정부수매사업 분석,” 한국농업경제학회, 「농업경제연구」, 제30집.
- 축산업협동조합중앙회. 1992. 「한국축산발전사」.
- 허신행. 1987. “농산물 가격변동의 하방경직성과 그 원인,” 한국농촌경제연구원, 「농촌경제」, 10(2).
- 허신행, 김병택. 1980. “분해법에 의한 주요 농산물 도매가격 변동 분석과 예측,” 한국농업경제학회, 「농업경제연구」, 제21집.
- Bessler. D. A., & J. A. 1982. Brandt, “Causality Tests in Livestock Markets,” *American Journal of Agricultural Economics*.
- Wohlgenant. M. K., 1985. “Competitive Storage, Rational Expectations and Short-Run Food Price Determination,” *American Journal of Agricultural Economics*.