

한우고기 소비활성화를 위한 광고효과분석*

(Economic Impact of Hanwoo Advertising Programs on Koeran Beef Demand)

정찬진(Chan-Jin Jeong)**

김기현(Ki-Hyun Kim)***

한성일(Sung-Ill Han)****

This study evaluates the economic impact of Hanwoo advertisement on Korean beef demand. The study specifies a double-log beef demand model as a function of Hanwoo retail price, pork price, chicken price, imported beef price, per capita income, and advertising expenditure. To account for the dynamic nature of advertising effect on actual consumption, the study generates a capital stock variable for advertising expenditure. The demand model is estimated using monthly data for the period of August, 2005 to June, 2011, then is simulated with and without advertising expenditure to analyze the advertising effect on beef demand. Results indicate that own retail price, per capita income, and advertising were important variables in explaining the change in Hanwoo beef demand during the study period. The results also find that the rate of return of the Hanwoo advertisement was 14.10, which means the Hanwoo checkoff program generated 14.10 Korean Won for each 1 Won it invested. The finding suggests that the advertising program has been highly effective and could be further expanded.

* 이 논문은 『2010 한우자조금 효율성분석』, 한우자조금관리위원회, 2011. 10.를 가필·보완한 것임.

** 대표저자, 오를라호마주립대학교 농업경제학과 교수

*** 건국대학교 축산경영·유통경제학과 강의교수, 서울시 광진구 화양동 1번지,
Tel : 02-450-3693, e-mail : kikum@konkuk.ac.kr

**** 교신저자, 건국대학교 축산경영·유통경제학과 교수, 서울시 광진구 화양동 1번지,
Tel : 02-450-3707, e-mail : hansil@konkuk.ac.kr

Key words : Hanwoo Checkoff Program, Hanwoo Advertising Programs,
Korean Beef Demand

I. 서 론

한·EU 및 한·미 FTA 협상 타결 등 시장 개방과 더불어 점차 무한경쟁이 격화되는 현 시점에서 소비촉진과 판로확대를 위한 시장개척 사업은 필요 불가결하다. 그러나 2010년 11월 발생한 구제역으로 말미암아 국내산 축산물에 대한 소비자의 인식이 다소 부정적으로 바뀌면서 한우 소비가 정체되고 소비자가격이 하락하는 등 한우산업을 둘러싼 전반적인 분위기가 좋지 않다. 특히 고급식품으로 인식되고 있는 한우의 소비를 결정하는 가장 커다란 요인은 경기(景氣)와 질병(疾病)임을 고려할 때 경기가 침체 조짐을 보이고 있고 구제역이라는 치명적인 질병이 발생한 지금 소비가 부진한 것은 당연한 일인지도 모른다.

이런 때 일수록 한우농가는 생산성 제고와 생산비 절감 등의 노력을 병행하면서 유통 단계의 거품을 제거함은 물론, 한우 소비가 지속적으로 유지될 수 있는 다양한 방안을 마련해야 한다.

최근 한우 사육두수가 급격히 증가하여 공급과잉 우려가 제기되자 진지한 소비활성화 대책이 마련되어야 한다는 인식이 널리 퍼지면서 한우자조금을 이용한 광고에 관심이 집중되고 있다.

주지하는 바와 같이 한우자조금은 이와 같은 취지에서 도입된 것으로서 지난 2005년 시행 이후 한우농가의 적극적인 협력에 힘입어 매년 거출액 및 예산 규모가 크게 증가하고 있고, 한우자조금을 이용하여 시행하고 있는 광고는 많은 소비자들로부터 좋은 평가를 받고 있다. 그러나 일각에서는 현행 한우자조금 광고가 단조롭고 기존의 한우 이미지를 벗어나지 못하고 있어 한 차원 격상된 광고대책이 필요하다는 견해도 제기되고 있다.

이에 본고에서는 현재 한우자조금을 사용하여 실시하고 있는 광고가 실제로 어느 정도의 성과를 거두고 있는가를 계량적으로 파악하고, 향후 자조금을 활용한 광고 효과를 제고시킬 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

II. 한우자조금사업의 전개 및 내용

1. 자조금의 조성

한우자조금 조성금액은 2005년 4,363백만원, 2007년 17,196백만원, 2009년 26,369백만원, 2010년 30,587백만원으로 매년 큰 폭으로 증가하고 있다<표 1>.

〈표 1〉 자조금의 조성액

(단위 : 천원, %)

조성내역	2009년(12개월)			2010년(12개월)		
	예산액(A)	조성액(B)	비율(B/A)	예산액(A)	조성액(B)	비율(B/A)
농가거출금	9,600,000 (42.8)	12,566,989 (47.7)	130.9	12,480,000 (40.0)	11,910,940 (38.9)	95.4
정부보조금	9,000,000 (40.2)	8,278,000 (31.4)	92.0	9,000,000 (28.9)	8,603,394 (28.1)	95.6
예치금이자	-	179,224 (0.6)	-	-	247,880 (0.8)	-
기타수익	-	62,022 (0.2)	-	-	12,982 (0.04)	-
전년이월금	3,800,000 (17.0)	5,283,106 (20.0)	139.0	9,700,000 (31.1)	9,812,096 (32.1)	101.2
계	22,400,000 (100.0)	26,369,341 (100.0)	117.7	31,180,000 (100.0)	30,582,292 (100.0)	98.1

자료 : 한우자조금관리위원회, 2009~2010.

2010년 한우자조금 조성금액 중 농가납부금의 거출실적의 경우 전국 평균 94.5%로서 대체적으로 높은 납입률을 보이고 있으며, 지역별로는 서울, 제주, 경기, 경북이 비교적 높은 납입률을 보인 것으로 나타났다<표 2>.

2010년 농가납부금의 납입률(94.5%)을 2009년(93.8%)과 비교해 보면 지난해보다 0.7%가 높은 비율로서, 전반적으로 높은 납입률을 유지하고 있다. 그러나 그 가운데 지역별 편차는 지속적으로 나타나고 있다. 이는 이 사업에 대한 한우농가의 인식, 관심과 열정이 지역별로 다르다는 것을 나타내는 것이다. 따라서 이 제도가 정착되기 위해서는

지역별 편차의 원인 파악과 한우농가들의 자조금 거출에 대한 무관심과 비협조를 극복하기 위해 자조금 효과에 대한 다양한 홍보 전략이 필요하다고 여겨진다.

〈표 2〉 2010년 농가거출금 납입실적

(단위 : 천원, %)

시도	작업도축장수	납입도축장수	고지금액	납입금액	납입률
서울	1	1	1,634,040	1,634,040	100.0
경기	12	12	2,006,180	1,953,000	97.3
강원	8	8	668,840	607,380	90.8
경남	8	8	1,780,940	1,726,020	96.9
경북	10	10	1,529,880	1,487,400	97.2
전남	11	11	1,405,980	1,336,120	95.0
전북	10	10	663,220	514,240	77.5
제주	1	1	56,820	56,820	100.0
충남	6	6	926,140	786,340	84.9
충북	9	9	1,020,740	968,560	94.9
계	78	78	12,046,540	11,387,120	94.5

주 : 2010. 12. 31 기준 자료이며, 특별시와 광역시는 해당 구역의 도에 포함되었음.

자료 : 한우자조금관리위원회 내부자료.

전문가들은 한우자조금이 100% 거출될 수 있도록 강력한 조치를 취해야 한다는 견해를 피력하고 있지만, 자조금제도라는 것이 농가 스스로 자립을 위해 도입한 제도인 만큼, 한우산업의 안정적인 발전을 위해서는 이 사업에 관련된 모든 이해당사자들의 자발적인 참여를 지속적으로 유도할 수 있는 방안이 먼저 마련되어야 할 것으로 사료된다.

따라서 매년 한우자조금 사업에 대한 성과분석 결과를 시·도별로 보고하는 모임을 반드시 갖고 한우산업 발전을 위한 교육과 결의를 다짐하는 행사를 개최하도록 하며, 또한 이 행사의 효율성 증대에 관한 연구가 필요하다.

특히 한우자조금관리위원회에서 운영하고 있는 인터넷사이트를 통해 각종 회의 및 행사 개최와 관련된 정보를 한우농가들에게 홍보한다면, 큰 효과를 가져 올 것으로 보여지고, 동 사이트에 들어있는 수많은 정보는 한우농가들에게 큰 도움이 될 것이다.

또한 향후 정보소식지 활용에 대한 평가와 각종 조사연구 내용을 요약해서 알려주고 실용화 할 수 있는 노력이 더욱 필요하다고 본다.

정부는 2010년에 8,600백만원의 보조금을 한우자조금으로 지원하여(2009년도 8,300백만원) 한우농가들이 스스로 문제를 해결하고 경쟁력제고에 노력하는 분위기를 조성하였는데, 다른 사업에 이 자금이 쓰였다면 어느 정도의 성과가 있었는지를 비교 평가해 볼 필요가 있다.

자조금사업으로 매년 지역별로 개최하고 있는 한우인 행사는 한우인의 자긍심과 결속을 다지는데 큰 효과가 있음을 간과해서는 안 될 것이다.

2. 자조금의 운용

2010년 한우자조금 사업부문별 자금집행내역을 보면 광고 및 소비촉진 개발 등의 소비홍보 활동에 9,325백만원, 교육 및 정보제공 활동에 5,099백만원, 조사연구 활동에 931백만원, 징수수료 538백만원, 운영관리비용 839백만원이 사용되어 총 25,348백만원이 사용되었다<표 3>.

〈표 3〉 사업 부문별 자조금 운용실적

(단위 : 백만원, %)

구 분	2009년(12개월)		2010년(12개월)	
	금 액	비 율	금 액	비 율
소비홍보	9,349	56.5	9,325	36.8
유통구조개선	0	-	3,613	14.3
교육 및 정보제공	5,255	31.7	5,099	20.1
조사연구	765	4.6	931	3.7
징수수료	562	3.4	538	2.1
운영비	623	3.8	839	3.3
수급안정(적립)	0	-	5,000	19.7
예비비	0	-	0	-
계	16,557	100%	25,348	100%

자료 : 한우자조금관리위원회, 2009~2010.

소비홍보 활동에는 TV, 라디오, 잡지 등 각종 매체 등 온·오프라인을 활용한 광고와 자조금의 원활한 조성과 거출을 위한 홍보물의 제작 및 배포, 소값 안정 행사와 축산물 브랜드전, 한우 맛들이기 등 생산자와 소비자를 위한 이벤트의 지원, 고품질 및 안전 한우고기 생산 제도를 위한 광고, 한우브랜드개발, 지역별 생산자교육과 세미나지원, 연수회 등에 투입된 비용, 유통개선을 위한 한우유통감시단 운영, 한우판매인증사업의 운영 비용, 기타 정기 소식지의 제작 및 배부 등을 포함한 생산자 대상의 교육프로그램에 투입된 일체의 비용이 포함되어 있다.

2010년 소비홍보 활동비용으로는 광고활동으로 총 6,466백만원이 집행되어 TV광고 및 협찬 5,491백만원, 신문, 잡지 및 옥외광고 973백만원, 온·오프라인 광고 510백만원, 통화연결음 51백만원이 사용되었으며, 소비촉진 및 개발 활동으로 도시군소비활성화사업 1,339백만원, 캐릭터용품 제작 120백만원이 사용되었다. 또한 유통개선과 유통환경 조성을 위하여 대한민국 한우먹는날 운영 1,297백만원, 소비지유통 및 판매지원 1,246백만원이 사용되었다.

소비홍보 활동 집행금액 중 TV, 라디오, 신문, 잡지 등을 통한 직접 광고의 비중은 2005년도 총 집행금액의 88.8%인 1,892백만원, 2007년도에는 9,993백만원의 72.4%인 7,237백만원, 2009년도에는 81.1%인 7,579백만원, 2010년에는 69.3%인 6,466백만원이 사용되어 직접적 광고비용의 비중이 높음을 알 수 있다.

TV광고는 KBS, MBC, SBS 등 공중과 3사와 YTN 등 케이블 매체를 통해 연중 실시하였으며, PPL 및 협찬 또한 각 매체를 통하여 실시되었다. 라디오와 신문 잡지를 통한 광고와 인터넷을 이용한 광고와 이벤트 등 온라인 광고와 통화연결음 서비스 또한 TV 광고와 같은 맥락으로 시행함으로써 광고의 연계성을 통해 광고의 효과를 높이하고자 하였다. 신문광고의 경우 2009년에 992백만원을 집행하였으나, 2010년에는 404백만원을 집행하였다.

또한 시·도단위 소비홍보 활동과 대형스크린이 설치된 차량을 이용한 전시차량 운영과 한우소비활성화행사를 진행함과 동시에 홍보물과 현수막 등을 제작, 부착함으로써 효과를 높이도록 하였다.

교육 및 정보제공 사업으로는 구제역확산방지홍보, 한우자조금소식지발행 등 정보제공 활동에 4,399백만원, 한우 생산농가의 자질 향상을 위한 현장실습교육과 기술교육, 각종 육성교육 및 연수 등에 364백만원, 전국한우지도자대회, 한우경진대회 등 생산자 정보교류에 227백만원이 투입되었다.

앞으로 한·미, 한·EU FTA 협상 타결 등 급변하는 사회의 여건 아래 한우농가의

안정적 발전을 위한 체계적 교육, 관련 자료의 축적·관리 및 효율적 정보제공을 위하여 자조금을 더욱 적극적으로 활용할 필요가 있다.

조사연구로는 한우자조금 효율성분석, 한우고기 맛 유전자 개발연구 등을 진행하여 쇠고기 소비확대 방안을 다각도로 모색하고 있다.

또한 거출금액의 징수수수료로 538백만원이 집행되었고, 자조금사업을 관리·운영하기 위한 운영관리비로 839백만원이 집행되었다.

다음으로 사업계획 상의 예산과 실제 집행액 간의 관계를 조명해 봄으로써 사전 계획 단계와 실제 집행단계에서의 상황변화 정도를 판단해 볼 수 있으며, 이를 바탕으로 예산의 안정성과 예산 운용의 효율성을 점검함과 동시에 차후 예산 집행에 있어서 참고 자료로서 활용될 수 있다.

첫째, 총괄적으로 보면 총예산액 대비 실 집행금액 비율로 2005년은 60.2%, 2007년은 83.2%, 2009년은 73.9%, 2010년은 81.3%의 집행률을 보이고 있어 한우자조금 사업의 진행기간이 경과함에 따라 집행률이 점차 증가하고 있기는 하나, 여전히 높은 미집행률을 보이고 있다. 따라서 각 사업 부문별로 타당한 사업계획 수립과 효율적인 운용을 검토해 볼 필요가 있다.

또한 2010년에는 도·시·군 소비활성화사업에 1,339백만원, 한우나눔행사에 489백만원을 집행하는 등, 그 동안 부족하다는 지적을 받아왔던 소비촉진행사를 강화하고 소비자의 한우고기 인식변화에 관심을 기울여 개방화 시대 한우고기의 소비기반 확보에 크게 기여한 것으로 평가된다.

한우자조금의 예산 집행 우선순위를 보면 2009년과 같이 2010년에도 TV 및 라디오 광고비 지출이 가장 많았다. 2009년의 TV 및 라디오 광고 집행액은 4,549백만원이었고, 2010년은 4,552백만원으로 2009년과 비슷한 수준으로 TV 및 라디오 광고비가 지출되었다.

또한 TV, 라디오, PPL 및 협찬비는 2010년 939백만원으로 2009년 859백만원보다 80백만원이 증가했다. 반면 신문 광고비는 2010년 404백만원이 집행되어 2009년 992백만원에 비해 588백만원이 감소했다.

이와 같은 광고 홍보비에 대한 예산 집행액의 변화는 TV 중심의 광고와 함께 다양한 홍보매체를 활용하는 동시에 홍보 수단도 일반적인 광고 중심에서 탈피해 새로운 홍보 효과를 만들어내기 위해 노력하고 있다는 것을 시사하는 것이라고 할 수 있다.

집행 금액이 많은 항목은 도·시·군 소비활성화사업으로(2009년까지 한우소비 활성화 행사사업으로 구분) 2010년 1,339백만원이 지출되었다. 이는 2009년 1,115백만원보다 224백만원이 증가된 것으로 더 많은 소비자에 대해 소비촉진을 활성화하기 위한 예

산의 배분이 이뤄진 결과로 보여진다.

Ⅲ. 광고효과의 경제성 분석

1. 경제성 분석에 관한 이론

일반적으로 광고 및 홍보 프로그램들이 성공적으로 운영되었는지의 여부는 다음 네 가지 측면에서 분석할 수 있다.

첫째, 이들 프로그램이 해당 품목의 소비자 수요를 증가시켰는지 분석한다. 성공적인 광고는 당연히 수요함수를 오른쪽으로 이동시켜서 시장가격이 형성되는 점에서 광고전 보다 증가된 수요를 보여 주어야 한다.

둘째, 성공적인 광고는 시장가격을 상승시켜야 한다. 수요 함수가 오른쪽으로 이동하여 수요가 늘어났다고 하더라도 공급함수가 같은 양 만큼 늘어난다면 시장가격은 오르지 않는다.

셋째, 광고로 인하여 증가한 소득이 광고비용을 능가하는지의 여부를 분석하는 것이다. 흔히 소득을 비용으로 나누어 손익비율(benefit cost ratio), 혹은 투자이익률(rate of investment)이라 하는데, 이 때 투자이익률이 1보다 크면 광고의 경제성이 인정된다. 광고의 경제성 여부는 수요와 공급의 가격탄성치 뿐만 아니라 시장개방 여부, 정부의 시장 개입, 대체재 및 보완재 등의 가격 변동 등 많은 요인에 의해 결정된다.

넷째, 현재의 광고비용이 적절한 규모인지를 알아보는 것이다. 투자이익률이 1보다 크다고 하더라도, 만일 광고규모가 최적 수준이 아니라면 광고비용을 더 늘려서 투자이익률을 더 증가시킬 수 있을 것이고, 반대의 경우 광고비용을 다소 줄인다고 하더라도 투자이익률을 증가시킬 수도 있을 것이다.

이와 같이 최적 광고 수준은 품목별 또는 시장별로 달라 질 수 있고, 또 미디어 형태별 로도 크게 다를 수 있다. 광고가 판매량, 가격 그리고 생산자 이익에 어떻게 영향을 미치는지는 수요와 공급곡선을 이용하여 간단하게 설명할 수 있다.

시장가격은 수요와 공급곡선이 만나는 점에서 형성되는데, 이 때 수요곡선은 가격이 증가하면 수요가 감소하는 우하향 곡선이고, 공급곡선의 경우 다음 세 가지의 경우를 들 수 있다.

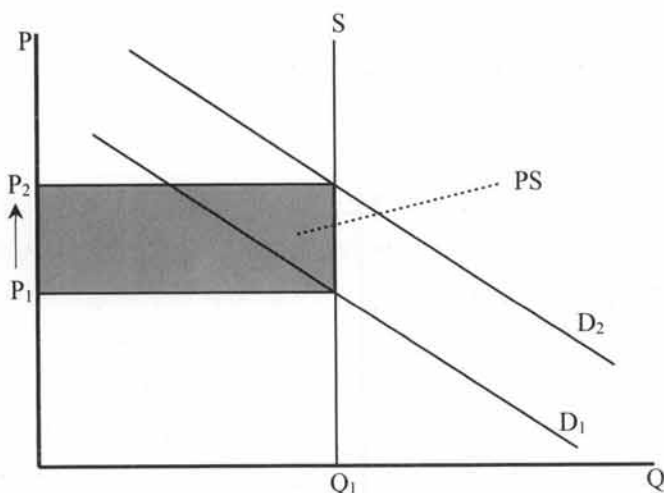
첫째, 공급이 가격변화와 관계없이 변화할 수 없는 경우이다. 이는 일상생활에서 흔히

찾아 볼 수 없지만 생산자들이 생산 쿼터에 의해 생산에 제한을 받거나, 생산면적이나 노동력 등에 제한을 받아 단기적으로 생산을 증가하거나 감소할 수 없는 경우이다. 이 경우 공급 곡선은 수직선으로 나타난다.

둘째, 가격의 증감에 따라 공급량이 증감을 같이하는 우상향 공급곡선의 경우이다.

셋째, 공급곡선이 수평선을 이루는 경우인데, 완전경쟁시장에서 기업의 진출입(exit and entry)이 자유로운 경우와 국내시장이 완전 개방된 경우 수요 증가분만큼 항상 공급 증가분이 발생하여 가격의 증감이 없는 경우이다.

먼저 공급곡선이 수직인 경우를 보자<그림 1>. 이 그림에서 광고전 균형점은 광고전 수요곡선인 D_1 과 공급곡선인 S 가 만나는 점에서 이루어져 균형가격과 물량은 P_1 과 Q_1 이 된다.



D_1 : 광고 전 수요곡선. D_2 : 광고 후 수요곡선

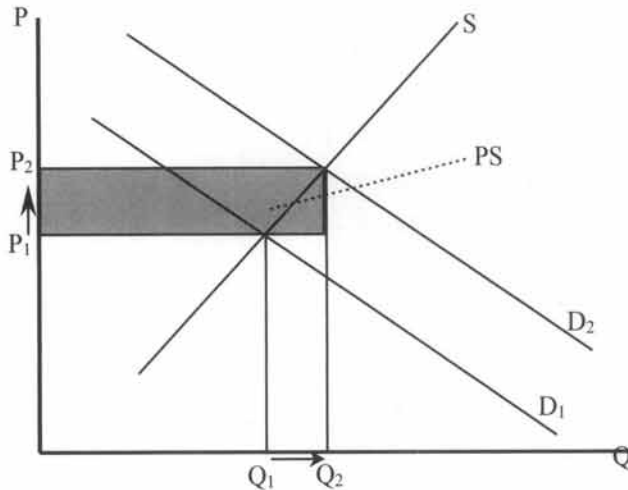
PS: 광고로부터 얻은 생산자 잉여분(이익)

〈그림 1〉 수직 공급곡선과 광고의 경제적 효과

생산자단체가 유능한 광고 대행업자를 고용하여 광고를 성공적으로 수행했다고 가정해 보자. 종전의 D_1 은 D_2 로 이동하게 되어 균형가격은 P_1 과 P_2 로 증가하게 된다.

그러나 공급곡선이 수직선이므로 균형 물량은 여전히 Q_1 에 남게 되어 그림에서 음영으로 표시된 부분이 생산자에게 돌아가는 광고이익(또는 생산자 잉여분)이다. 이렇게 산출된 광고이익을 총광고비용으로 나눈 것이 투자이익률이다.

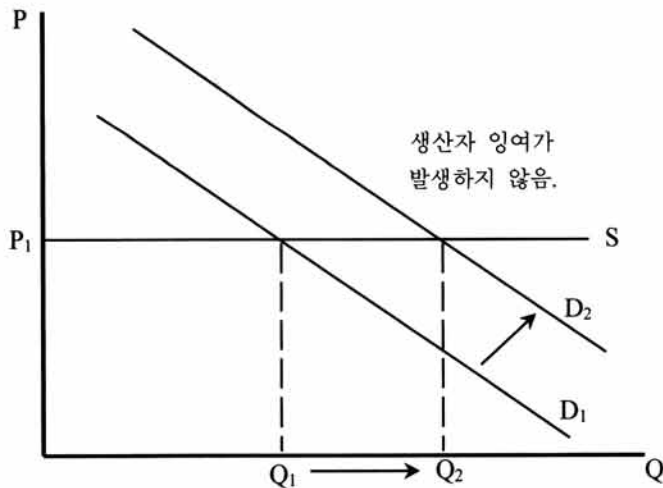
다음으로 공급곡선이 우상향하는 경우를 보자<그림 2>. 성공적인 광고 캠페인의 경우, 수요곡선이 D_1 에서 D_2 로 이동하고 그 결과 균형가격과 물량이 각각 P_2 와 Q_2 로 증가하게 된다. 이 때 생산자잉여분은 <그림 2>에서 음영으로 나타난다.



D_1 : 광고 전 수요곡선. D_2 : 광고 후 수요곡선

PS: 광고로부터 얻은 생산자 잉여분(이익)

<그림 2> 우상향 공급곡선과 광고의 경제적 효과



D_1 : 광고 전 수요곡선. D_2 : 광고 후 수요곡선

PS: 광고로부터 얻은 생산자 잉여분(이익)

<그림 3> 수평 공급곡선과 광고의 경제적 효과

마지막으로 공급곡선이 수평인 경우를 보자<그림 3>. 광고의 영향으로 수요가 D_1 에서 D_2 로 이동한다고 하더라도 균형가격이 증가하지 않고 P_1 에서 머물게 되어 생산자는 소득을 올리지 못하게 되므로 광고비용만큼 결국 손해를 보게 된다.

2. 광고 효과의 계량경제학적 평가방법

<그림 3>에서 보는 바와 같이 생산자잉여분(이익)은 결국 수요와 공급곡선의 기울기와 광고가 수요곡선을 얼마나 이동시켰는가에 달려있다. 이를 계량적으로 분석하기 위해서는 수요함수와 공급함수를 추정해야 하는데, 일반적으로 월간, 계간 또는 연간 시계열 자료를 쓰거나 가계별 또는 판매점별 횡단면 자료를 쓰게 된다.

간혹 시계열과 횡단면 자료를 동시에 쓰는 패널모델링을 하기도 한다. 수요함수의 주요 변수로는 해당품목의 가격과 대체재 및 보완재 가격, 소득, 인구수, 인구분포(교육, 연령의 분포도), 소비자의 지방 및 콜레스테롤에 대한 우려도, 해당품목의 광고비용, 경쟁품목의 광고비용 등을 들 수 있다.

광고비용 변수는 현재의 광고비용뿐만 아니라 과거 1년여 동안의 광고비용이 현재의 소비수요에 미치는 영향을 포함하는 동태적 효과를 고려하도록 하였다. 광고의 동태적 효과를 고려하는 이유는 오늘의 광고 메시지가 현재의 소비 수요뿐만 아니라, 소비자의 기억력이나 다른 사람들과의 정보교환을 통해 미래의 소비자 구매 결정에도 영향을 줄 수 있기 때문이다. 이 기간은 대개 9개월에서 1년 정도로 보고 있다.

공급함수 추정의 주목적은 가격변수의 계수추정을 통해 공급함수의 기울기를 알아보는 데 있다. 공급함수의 기울기가 생산자이익을 분석하는데 중요한 역할을 한다는 것은 앞에서 설명한 바 있다.

계량경제모형을 이용하여 광고효과를 분석하기 위해서는 양질의 자료를 필요로 한다. 일반적으로 연간보다는 계간(季刊)이, 계간보다는 월간 자료가 선호되고 있다. 이는 보다 잦은 간격의 데이터 포인트(data point)를 사용함으로써 시장의 흐름을 더욱 상세하게 분석할 수 있고 보다 많은 표본수를 확보할 수 있기 때문이다.

횡단면 또는 패널 자료 또한 광고효과 분석을 위해서 좋은 자료라고 할 수 있다. 양질의 자료 없이 양질의 계량분석을 할 수 없음은 두말할 나위도 없다.

한우자조금사업의 경우, 2005년 8월부터 광고 및 홍보를 시작해서 아직 계량분석에 필요한 충분한 자료가 확보되었다고 볼 수는 없지만, 일단 부족한 자료를 가지고 간단한 수요함수를 도출하여 광고 탄력치를 추정하고 이를 바탕으로 투자이익률(생산자광고이

익/총광고비용)을 추정하기로 한다.

수요함수는 한우고기소비량을 종속변수로 하고 독립변수로는 한우고기소매가격, 돼지고기소매가격, 닭고기소매가격, 수입쇠고기소매가격, 한우광고비지출액, 1인당소득수준 등을 사용하였다.

3. 분석모형과 자료

본 연구의 계량경제모형은 로그-로그함수를 이용하였는데, 그 이유는 첫째, 로그함수는 통계적 테스트 결과(RESET), 로그-선형함수, 선형-로그함수보다 본 연구에서 사용한 자료를 잘 설명하고 있었으며, 둘째 로그-로그 함수의 경우 추정된 계수(coefficient)가 바로 각각의 변수의 탄력치가 되어 별도로 탄력치를 계산할 필요가 없는 장점이 있다.

종속변수로는 월별 한우 도축량을 기준으로 한우고기소비량(Q)을 추정하여 사용하였고, 독립변수는 한우고기 소매가격(X1), 돼지고기 소매가격(X2), 닭고기 소매가격(X3), 수입 쇠고기(호주산)소매가격(X4), 1인당 국민소득(X5), 한우광고비 지출액(X6) 등을 사용하였다<표 4>.

인플레이션 효과를 제거하기 위하여 한우광고비 지출액은 소비자물가지수(CPI)로, 기타 육류 소매가격들은 육류 물가지수를 이용하여 실질가격을 산출하였다.

$$\text{수요함수 : } \ln Q = \ln A + \beta_1 \cdot \ln X_1 + \beta_2 \cdot \ln X_2 + \beta_3 \cdot \ln X_3 + \beta_4 \cdot \ln X_4 + \beta_5 \cdot \ln X_5 + \beta_6 \cdot \ln X_6 + \epsilon$$

단, Q : 한우고기 소비량(kg)

X1 : 한우고기 소매가격(원/500g)

X2 : 돼지고기 소매가격(원/500g)

X3 : 닭고기 소매가격(원/kg)

X4 : 수입쇠고기 소매가격(원/500g)

X5 : 1인당 국민소득(원)

X6 : 한우광고비 지출액(원)

본 연구에서 한우자조금 집행에 대한 평가기간은 본격적인 광고가 시작된 2005년 8월부터 2011년 6월까지(71개월간)로 하였고, 각 변수별로 월별자료를 사용하였다.

각 변수의 계산방법 및 출처는 <표 4>와 같다.

<표 4> 변수 계산방법 및 출처

변 수	계산방법	출 처
Q(한우고기 소비량)	연간국내산쇠고기소비량(정육)×월별도축비율 ×국내산쇠고기 중 한우비율	농협중앙회
X1(한우고기 소매가격)	2006년 4월 이후 한우3등급불고기가격, 2006년 4월 이전 등심, 우둔, 사태평균가격	농수산물유통공사
X2(돼지고기 소매가격)	전국평균가격	농수산물유통공사
X3(닭고기 소매가격)	전국평균가격	농수산물유통공사
X4(수입쇠고기 소매가격)	호주산냉동불고기가격	농수산물유통공사
X5(1인당 국민소득)	국민계정주요지표	한국은행
X6(한우광고비 지출액)	월간광고비총액	한우자조금관리위원회

4. 추정결과

계량분석 결과, 예상했던 대로 한우가격 계수는 음(-)의 부호가 나오고, 한우광고비와 대체재인 돼지고기 및 닭고기 가격은 양(+)의 부호가 나왔는데, 이는 한우가격이 오르면 한우소비가 감소하고, 한우광고를 늘리거나 돼지고기 가격, 닭고기 가격이 오르면 한우 소비가 증가할 것이라는 일반적인 예측과 일치하는 것이다<표 6>.

한우의 가격탄력치는 -0.5261(90% 신뢰수준에서 유의함), 소득탄력치는 1.6861(90% 신뢰수준에서 유의함)로서 한우 소비는 가격탄력치에 비해 소득탄력치가 월등히 높음을 알 수 있다.

계절별 한우 소비에 영향을 미치는 계절 더미변수의 추정치를 살펴보면, 봄철(3~5월)과 여름철(6~8월)의 경우 가을철(9~11월)에 비해 상대적으로 소비감소에 크게 영향을 미치는 것으로 나타났다(95% 신뢰수준에서 유의함). 또한 2010년 11월부터 2011년 4월 까지 지속된 구제역 발병 여파는 한우소비에 부정적인 영향을 미쳤음을 알 수 있다(90% 신뢰수준에서 유의함).

한우자조금광고비의 단기광고탄력치는 0.0025, 장기광고 탄력치는 0.0127로 추정되었는데, 장기광고탄력치 0.0127은 광고비지출액이 1% 증가할 때 한우소비량은 0.0127%

증가한다는 사실을 나타내는 것으로서 광고효과가 높음을 알 수 있다. 장·단기 광고탄력치는 90% 신뢰수준에서 유의한 것으로 나타났다.

〈표 5〉 변수 통계량

변 수		평 균	표준편차
Q	(한우고기 소비량)	11,839,781	3,445,955
X1	(한우고기 소매가격)	15,772	1,645
X2	(돼지고기 소매가격)	8,263	1,131
X3	(닭고기 소매가격)	4,597	1,021
X4	(수입쇠고기 소매가격)	5,258	473
X5	(1인당 국민소득)	21,368,969	2,201,468
X6	(한우광고비 지출액)	539	685

〈표 6〉 회귀분석 결과

R-Square			0.5131		
Adj R-Sq			0.4175		
계수 추정치					
변수	자유도	계수추정치	표준편차	t-Value	Pr > t
Intercept	1	-14.3699	19.5935	-0.73	0.4664
ln X1	1	-0.5261	0.2984	-1.76	0.0834
ln X2	1	0.6687	0.5049	1.32	0.1907
ln X3	1	0.3937	0.2905	1.36	0.1808
ln X4	1	-0.1742	0.4640	-0.38	0.7086
ln X5	1	1.6861	0.9515	1.77	0.0818
ln X6	1	0.0025 (0.0127)	0.0014 (0.0071)	1.77 (1.77)	0.0820 (0.0820)
D1(3~5월)	1	-0.1764	0.0804	-2.19	0.0325
D2(6~8월)	1	-0.2575	0.0770	-3.35	0.0015
D3(9~11월)	1	-0.0513	0.0685	-0.75	0.4567
FMD(구제역)	1	-0.1758	0.1072	-1.68	0.0967

주 : ()는 장기탄력치임.

광고효과 분석을 위한 시뮬레이션 결과, 2005년 8월부터 2011년 6월까지 71개월 동안 약 383억원의 광고비를 지출하여 월평균 약 241톤의 추가 수요를 발생시킨 것으로 추정되었다<표 7>.

추가수요량(241톤) 계산 방법은 다음과 같다. 우선 수요함수를 광고지출액 등의 독립 변수들과 함께 추정하고 추정된 계측치를 이용하여 한번은 현재의 광고 지출액을 가지고 한우소비량을 예측하고, 또 한 번은 광고 지출액이 없는 상태에서 한우소비량을 예측하여 두 예측량의 차이를 광고에 의한 수요증가분으로 간주한 것이다. 여기에 한우 평균 가격을 곱해주면 총수익 증가분이 산출된다.

이를 투자이익률(총수익/총광고비지출액)로 환산하면 14.10이 되는데, 이는 정부 및 한우농가가 거출한 자조금에서 지출한 광고비 1원당 평균 14.10원의 추가 소득이 발생했음을 의미한다.

$$\begin{aligned}\text{투자이익률} &= (\text{광고에 의한 한우소비증가량} \times \text{평균한우가격}) / \text{광고비지출액} \\ &= (240,946\text{kg} \times 71\text{개월} \times 2 \times 15,772\text{원}) / 38,274,000\text{천원} = 14.10\end{aligned}$$

한우자조금 투자이익률은 비교적 높게 나타나고 있는데, 이와 같은 결과는 이제 자리를 잡아가는 한우자조금제도의 광고투자액을 계속 증가시켜 나가야 함을 시사한다. 부연해서 설명하자면, 아직 투자액이 미약하고 소비자의 광고 인지도가 초기 단계이므로 단위당 이익이 높은 상태이지만, 앞으로 투자를 계속해서 늘려나가게 되면 전체 광고이익을 늘겠지만, 단위당 이익은 줄어들게 된다.

〈표 III-4〉 한우자조금 광고효과

구 분	광고비 지출액	월평균 추가수요 발생량	투자 수익률
2005. 8~2011. 6(71개월)	383억원	241톤	14.10

IV. 요약 및 결론

한우자조금 사업의 합리성과 효율성을 높이기 위해서는 현재 진행 중인 자조금사업 프로그램의 전략을 한우산업을 둘러싼 상황변동에 맞춰 탄력적으로 조정해 나가는 노력

이 필요할 것으로 판단된다.

이미 언급한 바와 같이 한우자조금사업은 2005년 도입 이후 안정세에 접어들었다. 운영규모는 250억원으로서 결코 적은 규모가 아니며, 관리 또한 제도화되어 있지만 한 단계 도약하는 새로운 움직임이 있어야 할 때이다.

더욱이 한·EU 및 한·미 FTA 협상이 타결된 지금 한우산업의 미래를 고려할 때 과거의 실적을 재평가하고 FTA시대에 걸맞은 체제변화를 시도해야 할 때가 도래했다고 본다.

지난해 구제역 발생 이후 산지가격이 폭락하면서 한우 사육농가들은 농장운영상 많은 어려움을 겪고 있고, 또한 향후 한우산업의 전망도 불투명하다.

이럴 때 일수록 한우소비 촉진을 유도하는 광고가 필요하다. 분석결과에서도 알 수 있듯이 지금까지 한우자조금을 활용한 광고는 소비자들에게 좋은 인상을 주었다. 따라서 앞으로 이와 같은 광고를 지속적으로 펼쳐나간다면 안정적인 소비기반을 확립하는데 기여하게 됨은 물론, 한우농가의 자긍심을 고취시켜 경쟁력을 제고하는 데 크게 이바지할 것으로 기대된다.

[원고접수일 : 2012. 1. 9; 1차 수정일 : 2012. 4. 21; 최종원고접수일 : 2012. 6. 11]

참 고 문 헌

- 한성일, 「한우 유통 혁신 방안」, 영남대학교 부설 한우연구소 주최 심포지움 발표자료, 2011. 11.
- 한성일, “한우자조금 소비홍보사업에 관한 소비자인식 조사 분석”, 『농업경영·정책연구』, 37(4), 2010. 12.
- 한성일, “한우고기에 관한 소비자인식 조사 분석”, 『농업경영·정책연구』, 36(2), 2009. 6.
- Chanjin Chung, Tracy Boyer, and Sungill Han, “Valuing Quality Attributes and Country of Origin in the Korean Beef Market”, *Journal of Agricultural Economics*, 60(3), September, 2009.