AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

배합사료 부가가치세 영세율 적용과 수입사료원료에 대한 무관세화가 축산업에 미치는 영향

김 석 현* 정 민 국**

1. 서론
2. 영세율과 무관세 적용의 생산비 절감효과
3. 영세율과 무관세 적용의 경제적 효과 (비교정태분석)
4. 영세율 적용 및 무관세화 방안과 현행 정책 방안의 경제적 효과 비교
5. 요약 및 결론

1. 서 론

UR의 타결로 인해 한국은 축산물시장을 전면적으로 개방하지 않을 수 없게 되었다. 따라서 시장개방에 따른 축산농가의 피해 및 자급도 저하를 최소화하기 위한 대외경쟁력 제고대책이 절실히 필요하다.

상품의 경쟁력의 제고는 생산비절감 및 품질향상을 통해 달성할 수 있는바, 축산업계 및 관련단체들은 생산비절감을 통한 국내산 축산물의 대외경쟁력 제고 방안의 일환으로 배합사료 및 축산기자재에 대해 부가가치세 영세율을 적용하고 수입사료원료에 대해서는 관세를 부과하지 않아야 한다는 의견들을 제시해 오고 있다. 반면에 한편에서는 배합사료 및 축산기자재와 관련된 현행의 조세 및 관세체계를 유지하되 징수한 세액을 축산부문 구조개선사업을 위해 투입하는 것이 보다 효율적인 경쟁력 제고 방안일 것이라는 주장을 펴고 있다.

이러한 견해차는 집권당 및 이 문제와 관련된 부처(경제기획원, 재무부, 농림수산부)의 대표들이 함께 자리한 당정협의회('94. 1. 15)에서도 좁혀지지 않았다. 그후로 「농어촌 발전대책 및 농정개혁 추진계획('94. 6. 14)」에 의거 축산기자재에 대한 부가가치세 영세율 적용계획이 확정되었으나(농림수산부, 1994. 9) 배합사료 부가가치세 영세율 적용에 관한 사항은 아직도 확정된 바가 없다.

본연구는 배합사료에 대해 부가가치세 영세율을 적용하고 아울러 수입사료원료에 대해 무관세를 적용하는 방안과 현재와 같이 배합사료에 부과하는 부가가치세액 및 수입

* 책임연구원
** 연구원

사료원료에 부과하는 관세액을 축산부문 구조개선사업비로 사용하는 방안중 어느 쪽이 보다 효율적인지에 관한 논의를 통해 앞으로의 정책방향 설정을 위한 참고자료를 제공하기 위해 수행되었다.

본고의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 먼저 배합사료 및 축산기자재 관련세 부과 및 축산부문 구조개선사업비 운용현황을 살펴본 다음, 배합사료에 대한 부가가치세 영세율적용 및 수입되는 배합사료원료에 대한 무관세적용의 축산물 생산비 절감효과를 추정하였다. 제3장에서는 이윤극대화와 관련된 비교정태분석(comparative static analysis)을 통해 배합사료에 대한 부가가치세 영세율적용 및 배합사료원료에 대한 무관세적용이 초래할 제반 경제적 효과를 이론적으로 도출하고 제4장에서는 제3장의 비교정태분석결과를 이용하여 영세율 적용 및 무관세화 방안과 현행 정책방안의 경제적 효과를 비교·검토하였다.

2. 영세율과 무관세 적용의 생산비 절감효과

2.1. 배합사료 및 축산기자재 관련세 부과 및 운용현황

현행부가가치세법 제12조 및 동법시행령 제38조와 부칙규정에 의거 축협 지역조합공장에서 생산하는 배합사료에 한해서는 1994년 12월 31일까지 제품의 부가가치세를 면제해 주는 반면에 축협중앙회 공장 및 사료협회 회원공장에서 생산하는 배합사료에 대해서는 부가가치세를 부과하고 있고 수입되는 배합사료원료 및 축산기자재에 대해서 관세를 부과하고 있다. 정부가 배합사료 및 축산기자재에 대해 부과·징수한 부가가치세 및 관세는 〈표 1〉에 나타나 있다. 1992년 실적을 기준으로 할 때 배합사료 및 축산기자재에 대해 징수한 세액은 3,963억원에 달한다. 이 중에서 부가가치세가 2,641억원으로 총액의 약 2/3를 차지하였고, 관세는 1,322억원으로 총액의 약 1/3을 차지하였다.

표 1 **배합사료 및 축산기자재 관련 세입현황***

단위: 억원

구 분	1991	1992	1993	1994
부가가치세	2,107	2,641	2,905	3,195
배합사료	2,050	2,395	2,634	2,898
축산기자재	57	246	271	298
관 세	1,261	1,322	1,385	1,452
계	3,368	3,963	4,290	4,647

* 1991~92년은 실적이며, 1993~94년은 예상자료(경제기획원 추정)임.

자료: 농림수산부 축산국.

〈표 2〉는 배합사료 및 축산기자재와 관련된 세입과 축산부문 세출자료를 보여 준다. 농어촌발전 특별조치법 제59조 2항에 의하면 농어촌발전기금 농수산업 구조개선 계정 운용규모는 매 회계년도마다 부과·징수되는 관세 및 부가세액 이상으로 하여야 하며 그 사업별 지원규모는 해당 분야별 재원조성액 비율에 따라 정해져야 한다. 그럼에도 불구하고 1992년 실적기준의 세입은 부가가치세 2,641억원과 관세 1,322억원으로 총 3,963억원인 반면에 세출액은 2,098억원으로

표 2 **축산부문 구조개선사업과 관련된 세입·세출 현황**

단위: 억원, %

구 분	1992	1993(A)	1994(B)	증감(B-A)
축산부문 징수세입 ①	3,963	4,290	4,647	△ 354
부가가치세액	2,641	2,905	3,195	△ 290
관세액	1,322	1,388	1,452	△ 64
축산부문 세출예산 ②	2,098	2,576	2,556	▽ 20
보조	198	89	120	△ 31
융자	1,900	2,487	2,436	▽ 51
① - ②	1,926	1,684	2,091	
② ÷ ① (%)	51.5	60.8	55.0	

자료 : 농림수산부 축산국

표 3 **배합사료 및 축산기자재에 대한 부가세가 예산에서 차지하는 비중**

단위: 억원, %

구 분	전체세수입(A) (D/A)	부가세수입(B) (D/B)	세계잉여금(C) (D/C)	축산부문 부가세 징수액(D)
1991	487,195 (0.4)	82,526 (2.6)	27,223 (7.7)	2,107
1992	528,044 (0.5)	100,763 (2.6)	23,521 (11.3)	2,647
1993	620,123 (0.5)	120,004 (2.4)		2,912
1994	768,400 (0.4)	134,724 (2.4)		3,195

자료 : 농림수산부 축산국

배합사료 및 축산기자재에 부과한 부가가치세 및 관세에 의해 조성된 재원의 51.5%수준에 불과하고 1993년과 1994년의 세입액에 대한 세출액의 비율도 각각 60.8%와 55.0% 수준에 불과하다.

배합사료 및 축산기자재산업으로부터 징수한 부가가치세액이 전체 세입액에서 차지하는 비중은 0.4~0.5%이고 전체 부가가치세입액에서 차지하는 비중은 2.4~2.6%에 불과하다 (표 3 참조). 이와 더불어 1991년과 1992년의 예산회계상의 결산잉여금이 각각 2조 7,223억원, 2조 3,521억에 달했음을 감안할 때 배합사료 및 축산기자재에 대한 부가가치세 영세율적용 및 사료원료 대한 무관세화가 정부 예산운용상의 애로로 작용할 가능성은 거의 없다는 사실을 알 수 있다.

〈표 4〉는 축산부문 구조개선사업비 지출내역을 보여 준다. 1992년 실적을 기준으로 할 때 2,098억원이 축사시설개선, 축산후계자육성, 축산폐수처리시설, 계열화사업, 축산기계화, 축산단지조성, 그리고 한우고급육생산단지조성 등을 위해 융자와 보조금형태로 축산부문에 투입되었다. 그런데 이금액(2,098억원)은 배합사료 및 축산기자재에 부과한 부가가치세에 의해 조성된 자금 2,641억원의 79.4%에 불과하다. 뿐만 아니라 구조개선사업비 투입액 중에서 융자금(1,900억원)이 차지하는 비율은 무려 90.6%에 달하는 반면에 보조금(198억원)이 차지하는 비율은 9.4%에 불과하다. 따라서 배합사료 및 축산기자재에 대한 부가가치세 부과를 통해 조성된 자금 중 축산부문에 실질적으로 환원된 금액은 극히 일부에 지나지 않는다. 융자금의 상환은 궁극적으로는 축산부문으로부터의 자본유출을 초래하기 때문이다. 또한 이와같이 높은 융자금비율은 차후에 축산농가 스스로 시행할 투자의 제약요인으로 작용할 것이다. 구조개선사업을 위한 융자금에 대한 대출금리가 시중금리에 비해 월등히 낮은 것은 사실이지만 일단 거치기간이 경과하고 나면 상환부담이 커지기 때문이다.

2.2. 부가가치세 영세율과 무관세 적용의 축산물 생산비 절감효과

〈표 5〉에서 볼 수 있는 바와 같이 배합사료에 대해 부가가치세 영세율을 적용할 경우에 기대할 수 있는 사료가격의 직접적 인하효과는 9.1%이며, 수입사료원료에 대해 무관세를 적용할 경우의 사료가격인하 효과는 1.21%이므로 부가가치세 영세율과 무관세를 동시에 적용하면 10.31%의 배합사료가격 인하효과를 기대할 수 있다. 한편 축산물 품목별 생산비에서 차지하는 사료비의 비중은 우유의 경우 40.67%, 비육우 20.75%, 비육돈 45.95%, 육계 57.42%, 계란의 경우 63.28%이다.

배합사료에 대한 부가가치세 영세율적용과 수입사료원료에 대한 무관세적용의 배합사료가격 인하효과와 축산물 품목별 생산비 중에서 차지하는 사료비 비중을 토대로 축산물 생산비 절감효과를 계산할 수 있다. 계산결과는 〈표 5〉에 나타나 있다. 배합사료 영세율적용의 축산물 품목별 생산비 절감효과는 우유의 경우 3.70%, 비육우 1.89%, 비육돈 4.18%, 육계 5.28%, 계란 5.76%이며, 수입사료원료에 대한 무관세적용의 생산비 절감효과는 우유의 경우 0.49%, 비육우 0.25%, 비육돈 0.56%, 육계 0.69%, 계

표 4 **축산부문 구조개선사업비 지출내역**

단위: 억원

사 업 명	구 분	1992	1993	1994	사업주체
축사시설개선	융자(70%) 자담(30)	688 295	833 357	875 375	농 가
	계(100)	983	1,190	1,250	
조사료생산 기계화	보조(30) 융자(40) 지방비(20) 자담(10)	10 14 7 4	12 17 8 5	(축발기금22) 29 15 7	〃
	계(100)	35	42	73	
축산기계화	융자(70) 자담(30)	140 60	200 86	200 86	〃
	계(100)	200	286	286	
축산단지조성	융자(70) 자담(30)	112 48	-	-	〃
	계(100)	160			
가축계열화	융자(70) 자담(30)	280 120	350 150	175 75	〃
	계(100)	400	500	250	
한우고급육생산 단지	보조(30) 융자(30) 자담(40)	48 48 64	-	-	〃
	계(100)	160			
축산폐수처리	보 조 융 자 자 담	140 218 23	77 289 36	61 275 67	〃
	계	381	402	403	
축산후계자육성	융 자	400	798	882	〃
조사료생산기반 조성	보조(70) 지방비(20) 자담(10)	-	-	16 4 2	〃
	계(100)			22	
답리작사료작물 재배	보조(20) 지방비(20) 축발기금(60)	-	-	5 5 15	〃
	계(100)			25	
가축방역	보조 지방비	-	-	38 3	시장· 군수
	계			41	
합 계	보조 융자	198 1,900	89 2,487	120 2,436	
	소계	2,098	2,576	2,556	
	지방비 축발기금 자담	7 - 614	8 - 634	27 37 612	
	합계	2,719	3,218	3,232	

주 : 융자금리는 연 5%이다. 단, 축산폐수는 3%임.

자료 : 농림수산부 축산국

란의 경우 0.76%이다. 따라서 배합사료 및 수입사료원료에 대해 부가가치세 영세율과 무관세를 동시에 적용할 경우의 축산물 품목별 생산비 절감효과는 우유의 경우 4.19%, 비육우 2.14%, 비육돈 4.74%, 육계 5.92%, 계란의 경우 6.52%이다. 특히 비육돈, 육계, 계란 등의 경우 생산비에서 차지하는 사료비의 비중이 50%이상이므로 부가세영세율 적용과 무관세화가 이 품목들의 국제경쟁력 강화에 미치는 영향은 상당히 클 것이다.

3. 영세율과 무관세 적용의 경제적 효과(비교정태분석)

제2장에서 우리는 배합사료에 대한 부가가치세 영세율적용 및 수입사료원료에 대한 무관세적용의 축산물 생산비 절감효과를 살펴보았다. 제3장에서는 이윤극대화와 관련된 비교정태분석(comparative static analysis)을 통해 영세율 적용 및 무관세화의 경제적효과를 이론적으로 도출해 보기로 한다. (제 3장의 내용 중 상당 부분은 Pyles (1986)과 Pyles(1990)에서 발췌하였다.)

3.1. 이윤극대화

개별 축산농가의 경영목표는 이윤극대화이고 축산농가의 입장에서 볼 때 생산된 축산물 및 생산요소가격은 외생적으로 결정된다고 가정할 때 개별 축산농가의 목적함수는 다음과 같은 형태로 나타낼 수 있다.

(1) maximize($\mathbf{x}$): $\pi(\mathbf{x}, p, \mathbf{w}) = pf(\mathbf{x}) - \mathbf{w}'\mathbf{x} - F$

π: 이윤함수

$\mathbf{x}$: 가변생산요소 투입량벡터, $\mathbf{x} \in R^n$

p: 축산물 가격

f: 생산함수, $f: R^n \rightarrow R^1$

$\mathbf{w}$: 가변생산요소 가격벡터, $\mathbf{w} \in R^n$

F: 고정비용

위에서 $\mathbf{x}$는 개별 축산농가가 자의적으로 조절할 수 있는 선택변수(choice variable)인 반면에 p와 $\mathbf{w}$는 개별 축산농가가 자의적

표 5 부가가치세 영세율 및 무관세 적용시 축산물생산비 절감효과

구 분	생산비 (A)	사료비 (B)	B/A,%	배합사료가격 인하(%)			축산물생산비 절감(%)		
				영세율	무관세	계	영세율	무관세	계
우 유 (100kg)	42,832	17,428	40.67	9.1	1.21	10.31	3.70	0.49	4.19
비육우 (생체10kg)	55,082	11,427	20.75	9.1	1.21	10.31	1.89	0.25	2.14
비육돈 (생체10kg)	13,792	6,338	45.95	9.1	1.21	10.31	4.18	0.56	4.74
육 계 (생체10kg)	9,832	5,646	57.42	9.1	1.21	10.31	5.23	0.69	5.92
계 란 (100개)	8,494	5,375	63.28	9.1	1.21	10.31	5.76	0.76	6.52

자료:축협중앙회, 축산물 생산비조사결과보고, 1993

으로 조절할 수 없는 외생변수(파라메터)이다. 생산함수 f는 2회 연속적으로 미분 가능한 함수라고 전제하였다.

3.2. 생산요소 수요함수

개별 축산농가의 이윤극대화 문제 (1)에서 파라메터 p와 **w**가 특정한 값(p°,$\mathbf{w}^\circ$)로 고정되어 있을 때 이윤을 극대화시키는 가변요소투입량을 $\mathbf{x}^\circ$라고 하자. 그러면 생산함수 f는 가정에 의해 2회 연속적으로 미분가능한 함수이므로

$$(2)\ \Pi_x\ (\mathbf{x}^\circ,\ p^\circ,\ \mathbf{w}^\circ) = p^\circ\ f_x(\mathbf{x}^\circ) - \mathbf{w}^{\circ\prime} = 0$$

$\Pi_{xx}\ (\mathbf{x}^\circ,\ p^\circ,\ \mathbf{w}^\circ) = p^\circ\ f_{xx}(\mathbf{x}^\circ)$는 음반정부호 행렬(negative semidefinite matrix) 식(2)에서 π_x는 이윤함수를 생산요소 투입량벡터 **x**에 관해 1계미분한 그레디언트 벡터(gradient vector)를 나타내고 π_{xx}는 이윤함수를 생산요소벡터 **x**에 관해 2계미분한 행렬을 나타낸다. 식(2)의 첫번째 등식은 n개의 방정식으로 이루어진 연립방정식체계이다. 한편 생산함수 f는 2회 연속적으로 미분가능한 함수이기 때문에 π_x는 연속적으로 미분가능하다. 따라서 $\pi_{xx}(\mathbf{x}^\circ,p^\circ,\mathbf{w}^\circ)$가 비특이행렬(nonsingular matrix)이면 음함수정리(implicit function theorem)에 의해서 연속적으로 미분가능한 선택변수벡터함수(choice vector function) $X^*(p,\mathbf{w})$가 n+1차공간(R^{n+1})내의 한 점 $(p^\circ,\mathbf{w}^\circ)$의 근방(neighborhood)에 걸쳐 존재한다. 이 X^*가 가변생산요소의 수요를 나타내는 n차의 벡터함수이고 이 벡터함수는 합당한 범위내의 모든 $(p,\mathbf{w})$값에 대해 다음과 같이 이윤극대화의 1계조건을 만족시킨다.

$$(3)\ pf_x\ [X^*\ (p,\mathbf{w})] - \mathbf{w}' = 0$$

식(2)와 (3)에서 고정비용 F는 이윤극대화의 1계조건에서 더이상 고려되지 않고 있다. 따라서 배합사료 및 축산기자재에 대해 부과·징수한 부가가치세 및 관세를 축산부문의 구조개선사업에 투입할 경우 식(1)의 F(고정비용)를 절감하여 이윤을 증가시키는 효과는 있을 것이나 그 밖의 효과는 없다.

식(3)을 생산요소가격벡터 **w**에 관해 미분하면

$$(4)\quad pf_{xx}X^*_w - I = 0 \Rightarrow X^*_w = (1/p)f_{xx}^{-1}$$

식(4)에서 X^*_w는 n차벡터 X^*를 생산요소가격벡터 **w**에 관해 미분한 행렬을 나타낸다. f_{xx}는 2계필요조건에 의해 음반정부호행렬인바, 이의 역행렬(inverse matrix)이 존재하면 실제로는 음정부호행렬(negative definite matrix)이고 대칭형이다. f_{xx}가 대칭형의 음정부호행렬이면 f_{xx}^{-1}도 대칭형의 음정부호행렬이고 따라서 X^*_w도 대칭형의 음정부호행렬이다. 행렬 X^*_w의 구체적인 형태는 다음과 같다.

$$X^*_w = \begin{bmatrix} \partial x_1^*/\partial w_1 & \partial x_1^*/\partial w_2 \cdots \partial x_1^*/\partial w_n \\ \partial x_2^*/\partial w_1 & \partial x_2^*/\partial w_2 \cdots \partial x_2^*/\partial w_n \\ \cdot & \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\ \partial x_n^*/\partial w_1 & \partial x_n^*/\partial w_2 \cdots \partial x_n^*/\partial w_n \end{bmatrix}$$

위 행렬에서 $X_i^*(p,\mathbf{w})$는 i번째 가변생산요소에 대한 수요함수이고 W_i는 i번째 생산요소의 가격을 나타낸다.

음정부호행렬의 대각원소(diagonal elem

ents)들은 음(-)의 값을 가지므로 X^*_w가 음정부호행렬이라는 사실은 다음을 의미한다.

(5) $\partial X^*_i/\partial W_i < 0$
$\forall i = 1, \cdots, n$

식(5)는 생산요소수요곡선이 반드시 음의 기울기를 가진다는 사실을 말해 준다. 즉 다른 파라메터값들이 고정되어있을 때 개별생산요소에 대한 수요량은 그 생산요소의 가격이 상승하면 감소하고 생산요소가격이 하락하면 증가한다.

행렬 X^*_w의 대각선 밖에 있는 원소들의 부호는 생산요소간의 관계를 말해 준다. 즉 행렬 X^*_w의 어떤 비대각원소(off-diagonal element)가 음의 값을 가지면 두 생산요소는 보완관계에 있고, 양의 값을 가지면 대체관계에 있으며, 값이 0이면 독립적인 관계에 있다. 그러나 X^*_w가 음정부호행렬이라는 정보만으로 비대각원소들이 어떤 부호를 갖는지에 대해서는 알 수가 없다.

식(3)을 p에관해 미분하면

(6) $f_x + pf_{xx}X^*_p = 0$
$\Rightarrow X^*_p = -(1/p)f^{-1}_{xx}f_x$

벡터 X^*_p의 구체적인 형태는 다음과 같다.

$$X^*_p = \begin{bmatrix} \partial X^*_1/\partial p \\ \partial X^*_2/\partial p \\ \cdot \\ \cdot \\ \partial X^*_n/\partial p \end{bmatrix}$$

만일 $\partial x^*_i/\partial p > 0$ 이면 i번째 생산요소는 정상적 생산요소(normal input), $\partial x^*_i/\partial p = 0$ 이면 중립적 생산요소(neutral input), $\partial x^*_i/\partial p < 0$ 이면 열등생산요소(inferior factor)라고 부른다.

식(3)과 식(4)를 식(6)에 대입하여 정리하면

(7) $X^*_p = -(1/p)X^*_w W$

3.3. 공급함수

개별 축산농가의 공급함수 s(p,**w**)는 생산함수 안에서 생산요소의 투입량을 나타내는 벡터 **x**에 생산요소 수요함수 X^*를 대입하므로써 구할 수 있다. 즉

(8) $s(p,\mathbf{w}) = f[X^*(p,\mathbf{w})]$

식(8)은 이윤극대화를 목표로 하는 개별 축산농가가 축산물가격 및 생산요소가격의 변화에 따라 축산물 생산량을 어떻게 변화시킬 것인가를 구체적으로 보여 준다.

식(8)을 축산물가격 p에 관해 미분하면

(9) $S_p = f_x X^*_p$

식(3)과 식(7)을 식(9)에 대입하여 정리하면

(10) $S_p = -(1/p)^2\, \mathbf{w}' X^*_w\, \mathbf{w}$

앞에서 설명하였거니와, X^*_w는 음정부호행렬이므로 우리는 식(10)을 통해 $S_p > 0$ 임을 알 수 있다. $S_p > 0$ 라는 사실은 공급곡선이 양(+)의 기울기를 가짐을 의미하고 우

리는 흔히 이를 '공급의 법칙'이라 부르기도 한다.

식(8)을 $\mathbf{w}$에 관해 미분하면

(11)
$$S_w = f_x X_w^* = [\ \partial S/\partial w_1, \partial S/\partial w_2, \cdots, \partial S/\partial w_n]$$

이윤극대화의 1계조건에 의해서 식(11)은 다음과 같이 변형될 수 있다.

(12) $S_w = (1/p)\mathbf{w}'\ X_w^*$

식(7)과 식(12)를 비교하여 정리하면

(13) $S_w = -X_p^* \Rightarrow \partial S/\partial W_i = -\partial X_i^*/\partial P$

식(13)은 정상적 생산요소(normal input) 가격의 인하는 다른 파라메터값들이 고정되어 있을 때 그 생산요소를 사용하는 축산물의 공급을 증가시키는 효과가 있음을 보여 준다.

3.4. 간접이윤함수

간접이윤함수 π^*는 이윤함수에 생산요소 수요함수 $X^*(p,\mathbf{w})$를 대입하여 구할 수 있으므로 다음과 같이 나타낼 수 있다.

(14) $\pi^*(p,\mathbf{w}) = pf[X^*(p,\mathbf{w})] - \mathbf{w}'X^*(p,\mathbf{w})$

식(14)는 생산물가격이 p이고 생산요소가격벡터가 $\mathbf{w}$일 때 이윤극대화를 목표로 하는 축산농가의 이윤의 크기를 나타낸다.

식(14)를 생산물가격 p와 생산요소가격 $\mathbf{w}$에 관해 미분하면 포락성정리(envelope theorem)에 의해

(15) $\pi_p(p,\mathbf{w}) = \pi_p(\mathbf{x},\ p,\ \mathbf{w}) = f\ [X^*(p,\ \mathbf{w})]\ =\ s(p,\mathbf{w})$

(16) $\pi_w^*(p,\mathbf{w}) = \pi_w(\mathbf{x},p,\mathbf{w}) = -X^*(p,\mathbf{w})' \Rightarrow \partial\pi^*/\partial w_i = -x_i^*(p,\ w_i, \cdots, w_n)$

식(15)는 통상적인 이윤함수를 변형시켜 생산된 축산물가격과 생산요소가격의 함수로 나타낸 간접이윤함수를 축산물가격 p에 관하여 미분하여 구한 도함수가 바로 공급함수임을 의미한다. 그리고 식(16)은 간접이윤함수를 i번째 생산요소가격에 관하여 미분한 값이 i번째 생산요소 수요량의 음수값과 일치함을 의미한다.

위의 식(15)와 (16)은 매우 중요한 경제적의미를 지니고 있다. 먼저 식(15)로부터 우리는 다음과 같은 관계를 도출해 낼 수 있다.

(17) $\int_{p1}^{p2} s(p_1,\ w_1, \cdots, w_n)\ dp = \pi^*(p_2, w_1, \cdots, w_n) - \pi^*(p_1, w_1, \cdots, w_n)$

식(17)은 〈그림 1〉에서 축산물의 가격이 P_1에서 P_2로 하락할 경우 □ lmP_2P_1에 해당하는 면적만큼의 이윤이 감소하게 됨을 의미한다. 반대로 축산물의 가격이 P_2에서 P_1으로 상승하면 □ lmP_2P_1에 해당하는 면적만큼의 이윤이 증가하게 됨을 의미한다. 이 면적

은 이른바 가격변화에 따른 생산자잉여의 변화와 동일한 의미를 갖는다. 한편 식(16)으로부터는 다음과 같은 관계를 도출할 수 있다.

$$(18)\quad \int_a^b x_i^*(p, w_1, \cdot, w_i, \cdot, w_n)dw_i = \pi^*(p, w_1, \cdot, b, \cdot, w_n) - \pi^*(p, w_1, \cdot, a, \cdot, w_n)$$

그림 1 **생산물 가격 변화의 경제적 효과**

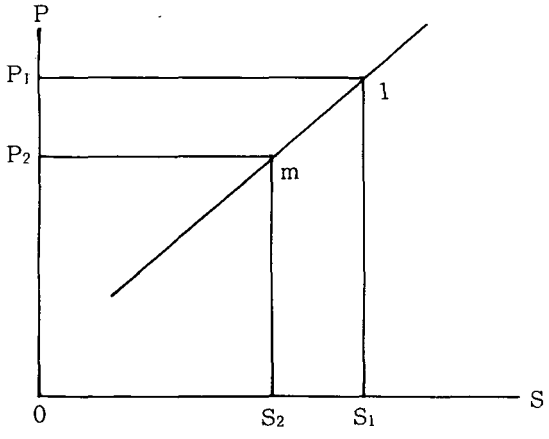
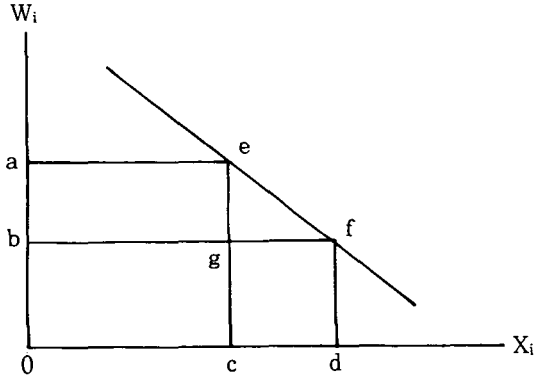


그림 2 **생산요소 가격변화의 경제적 효과**



식(18)은 〈그림 2〉에서 i번째 생산요소 x_i의 가격이 a에서 b로 하락하면 □abfe에 해당하는 면적만큼의 이윤이 증가하게됨을 의미한다. 반대로 생산요소 x_i의 가격이 b에서 a로 상승할 경우 □abfe에 해당하는 면적만큼의 이윤이 감소하게 됨을 의미한다.

4. 영세율 적용 및 무관세화 방안과 현행정책방안의 경제적 효과 비교

축산물의 가격하락이 궁극적으로 국내산 축산물의 공급감소 및 축산농가의 이윤감소를 초래하는 메카니즘은 제3장의 식(10)과 〈그림 1〉을 통해 명백하게 알 수 있거니와, UR 협상의 타결로 축산물시장을 개방하게 됨에 따라 저가의 외국산 축산물이 수입되면서 국내 축산물가격이 하락하고 이에 따라 개별 축산농가의 축산물공급 및 이윤은 감소하게 될 것이 확실하다. 국내산 축산물 공급감소는 곧 축산물 자급률 저하로 이어지고, 축산농가의 이윤감소는 곧 축산농가의 소득감소라는 심각한 경제적문제를 초래한다. 이러한 결과들이 야기할 정치적, 경제적, 사회적 부작용에 관해서는 이미 여러 연구자들에 의해 논의된 바 있거니와, 이러한 부작용을 최소화할 수 있는 정책이 절실하게 필요함은 재론할 여지가 없다. 그러므로 제4장에서는 먼저 현행 관련정책의 문제점을 살펴본 다음 배합사료에 대한 부가가치세 영세율 및 수입사료원료에 대한 무관세적용이 축산농가의 소득으로 이어지는 이윤과 축산물의 자급도에 어떠한 영향을 줄 것인가에 대해 논의하고 이어서 영세율적용 및 무관세화방안과 부가가치세 및 관세를 부과하여 축산부문 구조개

선사업비로 사용하는 방안 중 어느 방안이 더 효율적인 정책방안인가를 밝혀보기로 한다.

4.1. 현행 정책의 효과와 문제점

제2장에서 언급한 바와 같이 정부가 1992년도에 축산부문 구조개선사업비 명목으로 지출한 액수는 보조 198억원, 융자 1,900억원으로 도합 2,098억원에 달했다. 그 중에서 90.6%를 차지하는 융자액은 결국 상환하여야 하므로 융자액이 그대로 축산부문으로 이전된 것으로 보아서는 안된다. 왜냐하면 융자를 통하여 실제로 축산부문에 이전된 금액은 시중금리와 융자금리의 차이에 의한 차익금에 불과하기 때문이다. 즉 축산폐수 처리시설비에 대한 이자율은 3%이고 기타 사업비에 대한 이자율은 5%이므로 시중이자율을 12%라 할 때 1992년도에 융자를 통해 축산부문에 실제로 이전된 금액은 137억원에 불과하다. 이 금액에 직접보조액을 합해도 335억원으로 축산농가 자담액 614억원의 55%에 지나지 않는다. 그나마 담보능력을 갖춘 상대적으로 부유한 축산농가만이 융자의 혜택을 받을 수 있다는 점도 작지 않은 문제이다.

구조개선사업비투자의 축산물생산비(주로 고정비용)절감효과에 관한 사항은 본연구의 범위를 벗어나므로 구체적으로 논의할 수 없다. 배합사료 부가가치세에 의해 조성된 자금을 정부주도의 구조개선사업에 투입하는 현행의 투자방식은 축산농가에 의한 자발적인 투자방식보다 비효율적이라는 점도 문제점으로 지적할 수 있다. 축산경영주가 투자사업을 주도할 경우 투자의 한계효율이 높은 사업부터 차례로 투자를 행할 것이다. 그러나 정부가 투자사업을 주도할 경우 사전적인 타당성 분석없이 관행 혹은 행정편의주의에 입각하여 수립한 자의적인 투자계획에 따라 자금을 배분하므로 동일한 규모의 자금을 가지고 투자를 시행한다고 하더라도 투자효과는 축산농가에 의한 자발적인 투자보다 비효율적일 수밖에 없다. 따라서 영세율적용 및 무관세화정책을 시행하여 축산농가가 이윤을 증대시킬 기회를 제공하고 축산농가가 이 이윤증대분을 투자의 한계효율이 높은 순서에 따라 구조개선사업에 투자하도록 유도하는 방식이 훨씬 큰 투자효과를 나타낼 것이다. 이와 같은 자율적인 투자방식은 조세운용에 따르는 행정비용을 절감시키는 부수적인 효과도 지니고 있다.

현행정책은 또한 조세 체계상의 문제를 지니고 있다. 부가가치세는 제품의 생산 및 거래단계에 대해 부과되고 유통체계를 통해 다음 단계로 전가되어 결국 최종소비자가 부담하게 되는 조세이다. 그럼에도 불구하고 배합사료에 대한 부가가치세는 축산물의 최종소비자가 아닌 축산농가에 전가되는 조세체계상의 문제점을 지니고 있는 것이다(김성훈 외). 현행정책은 조세형평상의 관점에서 보아도 문제가 있다. 비료, 농약, 농기계 등 경종농업부문에서 사용하는 영농기자재에 대해서는 1988년부터 부가가치세 영세율이 적용되고 있는 바, 시장개방에 따른 파급영향에 있어 축산부문의 생산자잉여 감소액이 경종농업부문의 생산자잉여 감소액보다 클 것으로 밝혀졌음에도 불구하고(김명환 외) 경종농업부문에 주는 혜택을 축산부문에는 주지 않고 있다는 점은 조세형평의 원칙에 위배된다. 뿐만 아니라 UR 협상의 타결로

도리어 큰 이득을 보게될 2·3차 산업부문의 부실기업들의 도산을 방지하기 위한 자금지원 및 조세감면혜택은 아끼지 않으면서 축산업계가 1981년부터 100여회에 걸쳐 건의해 온 정책방안(농림수산부, 1994.1)을 채택하지 않고 있다는 점도 조세형평의 원칙에 위배된다.

4.2. 영세율 적용과 무관세화 방안의 경제적효과

배합사료 및 축산기자재에 대한 부가가치세 영세율적용 및 수입사료원료에 대한 무관세적용은 필연적으로 축산물 생산요소인 배합사료 및 축산기자재의 가격하락을 유발한다. 일부에서는 영세율 및 무관세적용이 배합사료의 가격하락으로 이어지지 않고 배합사료를 공급하는 업체의 이윤확대로 귀착될 것이라고 주장하나 이는 합리적인 예측이라고 할 수 없다. 왜냐하면 배합사료와 축산기자재를 구입하는 축산농가는 이미 영세율 및 무관세적용으로 인한 이들 생산요소의 가격하락요인을 명백하게 알고 있기 때문이다. 뿐만 아니라 배합사료 공급업체수(사료협회 소속 57개 업체)가 많고 축산물 생산자단체인 축협에서 운영하는 사료공장수(21개)도 적지 않아 배합사료산업 자체가 경쟁적인 구조에 있으며, 축산계열화업체가 늘면서 계열화업체 자체에서 운영하는 사료공장수(3개)도 점차 증가할 전망이어서 배합사료 공급업체들의 담합은 거의 불가능하기 때문이다.

배합사료에 대한 부가가치세 영세율적용과 수입사료원료에 대한 무관세적용에 의한 배합사료가격의 하락은 다음과 같은 효과를 갖는다.

첫째, 제3장의 식(5)에서 볼 수 있는 바와 같이 배합사료에 대한 수요의 증가를 유발한다. 배합사료와 이미 영세율 적용계획이 확정된 축산기자재는 축산물 생산에서 보완적인 관계에 있으므로 두 생산요소의 가격이 동시에 하락할 경우 식(5)에서 생산요소 수요함수를 자체가격으로 편미분한 값보다 더 큰 수요증가효과를 유발할 것이다. 배합사료 및 축산기자재에 대한 수요의 증가는 배합사료산업 및 축산기자재산업의 성장을 유발할 것이다.

둘째, 식(13)에서 볼 수 있는 바와 같이 개별 농가의 배합사료 투입량의 증가는 개별 축산농가의 공급 증가를 의미하고 이는 곧 국내산 축산물 공급증가와 축산물 자급률의 제고로 이어질 것이다. 자급률 제고는 이른바 식량안보(food security)의 강화라는 화폐가치로 환산할 수 없는 효과를 가져다 준다.

셋째, 식(18)과 〈그림 2〉에서 볼 수 있는 바와 같이 축산농가의 이윤, 즉 소득을 증대시킨다. 생산요소가격 하락에 따른 소득증대액을 흔히 생산요소가격 하락 이전의 생산요소 사용량에 생산요소 가격하락폭을 곱한 값, 즉 〈그림 2〉에서 □ abge의면적에 해당하는 액수로 예측하나 실제로는 □ abfe의 면적에 해당하는 액수만큼의 소득증대를 유발한다. 따라서 축산농가는 흔히 예측하는 소득증대에다 △ efg의 면적에 해당하는 추가적 이득을 얻게 되는 것이다. 이 사실은 제3장의 식(18)이 명백하게 뒷받침한다. 따라서 영세율 적용 및 무관세화 방안 시행에 따른 축산기자재 및 사료비절감효과가 시행이전의 사용량을 기준으로 할 때 3,000억원이

라면, 실제로 축산농가에 귀속되는 이익은 3,000억원을 훨씬 초과하게 되는 것이다.

5. 요약 및 결론

UR의 타결로 인해 축산물시장을 전면적으로 개방하게 됨에 따라 축산농가의 막대한 피해 및 축산물의 자급도 저하가 예상된다. 따라서 이를 최소화하기 위한 대책이 절실히 필요하다. 본연구에서는 그 대책의 하나로 제기되고 있는 '배합사료 및 축산기자재에 대한 부가가치세 영세율적용과 수입사료원료에 대한 무관세화 방안'이 축산농가의 피해를 줄이고 축산물의 자급도를 제고하는 데에 어떤 효과를 갖는지에 관한 분석을 행하였다. 본연구를 통해 밝혀진 이른바 영세율 적용 및 무관세화 방안의 경제적 효과는 다음과 같다.

첫째, 축산농가의 소득을 증가시킨다. 이 소득증가액은 영세율 및 무관세 적용의 시행에 따른 세수 감소액을 초과한다. 구조개선사업의 투자효율이 높을 경우 축산농가는 소득증가액을 이용하여 투자효율상의 우선순위에 따라 자금을 투입할 것이다. 축산농가의 자발적인 투자는 정부가 시행하는 인위적인 투자사업보다 효율적일 뿐만 아니라 예산운용상의 경비를 절약하는 효과를 지닌다.

둘째, 축산물의 공급을 증가시켜 축산물 자급도를 제고한다. 이는 이른바 식량안보 강화효과를 갖는다.

셋째, 배합사료 및 축산기자재에 대한 수요증가를 유발한다. 이는 배합사료산업 및 축산기자재산업의 성장으로 이어질 것이다.

반면에 영세율적용 및 무관세화 방안의 대안으로 제시되고 있는 현행의 정책은 세수를 늘린다는 점 이외의 효과를 기대하기 어렵다. 현행의 정책을 계속해서 유지할 경우 축산부문에 실질적으로 이전되는 자금의 규모는 지나치게 작을 수밖에 없고, 투자의 비효율성과 예산의 낭비를 초래하고 조세형평상 많은 문제점을 야기시킬 것이다.

이와 같이 배합사료에 대한 부가가치세 영세율 적용 및 수입사료원료에 대한 무관세화 방안은 시장개방으로 인해 막대한 피해를 입을 것으로 밝혀진(김명환 외 참조) 축산부문에 이의 시행에 따르는 그 稅收 감소액 이상의 이득을 가져다 주므로 이 정책방안은 반드시 채택되어야 할 당위성을 지니고 있다. 왜냐하면 UR 협상의 타결이 한국의 산업전반에 대해서는 막대한 이득을 가져다 주는 반면에 축산부문에는 막대한 피해를 초래하고, 축산부문이 입을 피해를 보상해줄 수 있는 보다 효율적인 정책이 제시되지 않고 있기 때문이다.

본연구는 명백한 한계를 지니고 있다. 축종별 혹은 축산부문 전체의 생산함수 추정과 관련된 연구의 부재로 인해 영세율 및 무관세 적용 정책시행의 효과를 구체적인 숫자를 통해 비교·제시하지 못했다는 점이 그것이다. 단기간에 수행된 정책연구 과정에서 해결할 수는 없는 문제였으나 축산물 생산 및 축산경영과 관련된 심도 깊은 경제분석을 수행하기 위해서는 반드시 생산함수 추정에 관한 연구가 선행되어야 할 필요가 있다.

참 고 문 헌

김성훈, 김영철, 윤석원, 「배합사료산업 국제경쟁력 제고방향 연구: 당면과제 및 비용절감 가능성을 중심으로」, 한국사료협회 R & D 위원회, 1993.

김명환 외, 「UR 타결에 따른 농축산물 시장개방의 파급영향 분석」, P9306, 한국농촌경제연구원, 1993.

농림수산부, 「배합사료 부가가치세 영세율적용 및 사료곡물 관세 무세화」, 당정협의 자료, 1994.1.

———, 「농어촌발전대책 및 농정개혁 추진방안」, 1994. 9.

Pyles, David A., "*Spatial Equilibrium Theory and Price Discrimination in the Spatial Market,*" Unpublished Ph.D. Dissertation. Department of Agricultural Economics, Oklahoma State University, 1986.

Pyles, David A., *Lecture Note*, AGEC 6103, Department of Agricultural Economics, Oklahma State University, 1990.