발간등록번호
11-1543000-002085-01

축산물가격의무신고제 도입 방안

책임 연구원 건국대학교 김 민 경 교 수
공동 연구원 건국대학교 정 경 수 교 수
공동 연구원 건국대학교 최 승 철 교 수
공동 연구원 건국대학교 장 재 봉 교 수
연구 보조원 건국대학교 정 지 현 통합과정
연구 보조원 건국대학교 김 범 준 통합과정
연구 보조원 건국대학교 문 홍 성 석사과정

농림축산식품부
KU KONKUK UNIVERSITY

목 차

제1장 서 론 ····· 1
1. 연구의 필요성 및 목적 ····· 1
1) 연구의 필요성 ····· 1
2) 연구의 목적 ····· 5
2. 연구내용 및 방법 ····· 6
1) 연구내용 ····· 6
2) 연구방법 ····· 6
3. 국내외 연구동향 ····· 7
4. 연구결과에 대한 기여도, 기대효과 및 활용방안 ····· 8
1) 기대효과 ····· 8
2) 활용방안 ····· 9

제2장 가금산업 현황 ····· 10
1. 가금산업 현황 : 생산 ····· 10
1) 닭, 계란 산업현황 ····· 10
2) 육계 사육현황 ····· 11
3) 육계의 수익성 ····· 13
4) 육계의 수급현황 ····· 14
2. 가금산업현황 : 유통 ····· 16
1) 유통단계 ····· 16
2) 유통경로 ····· 17
3) 유통비용 ····· 19
3. 가금산업현황 : 소비 ····· 19
1) 닭고기 수급 동향 ····· 19
2) 유통단계별 가격 ····· 22
3) 수입 단가 ····· 24

4. 축산업 계열화 현황 ····· 25
1) 육계계열화 현황 ····· 25
2) 프랜차이즈 치킨 업체 ····· 31
3) 양돈계열화 현황 ····· 34
4) 한우 계열화 현황 ····· 35
5. 축산물 가공품 제조업체 현황 ····· 36
1) 식육포장처리업 현황 ····· 36
2) 식육가공업 현황 ····· 38
3) 품목별 주요 업체 현황 ····· 39
4) 업종별 주요 업체 현황 ····· 42

제3장 축산물 시장 상황진단 ····· 48
1. 가격 인과성 분석 ····· 48
1) 그랜저 인과성검정(Granger Causality Test) ····· 48
2. 비대칭적 가격전이(Asymmetric Price Transmission : APT) ····· 49
1) 가격비대칭성 개요 ····· 49
2) 가격비대칭성 검정 방법 ····· 51
3. 분석자료 ····· 53
4. 한우시장 분석결과 ····· 56
1) 한우시장의 그랜저 인과관계(Granger Causality) ····· 56
2) 한우시장의 가격 비대칭성 ····· 58
5. 한돈시장 분석결과 ····· 62
1) 한돈시장의 그랜저 인과관계(Granger Causality) ····· 62
2) 한돈시장의 가격 비대칭성 ····· 64
6. 육계시장 분석결과 ····· 67
1) 육계시장의 그랜저 인과관계(Granger Causality) ····· 67
2) 육계시장의 가격 비대칭성 ····· 69
7. 프랜차이즈 치킨 분석결과 ····· 73
1) 분석자료 ····· 73
2) 치킨의 그랜저 인과관계(Granger Causality) ····· 74
3) 치킨 가격 비대칭성 ····· 75
8. 시사점 ····· 78

제4장 국가별 가격의무보고제 운영현황 및 사례조사 ····· 82
1. 미국 축산의무보고제 ····· 82
1) 보고제 설립 배경 ····· 82
2) 축산의무보고제 규정 ····· 84
3) 축산의무보고제 승인과 축산업 참여자의 의지 ····· 85
4) 축산의무보고제 최근 정보 변화 ····· 90
5) USDA-AMS 의무보고서 내용 ····· 91
6) USDA-AMS 의무보고서: 소에 대한 보고 내용 ····· 94
7) USDA-AMS 의무보고서: 돼지에 대한 보고 내용 ····· 99
8) 미국의 가금산물 가격조사 ····· 105
9) 축산의무보고제 전후 시장 변화 ····· 107
2. 미국 축산의무보고법 ····· 109
1) 목적, 필요성 및 배경 ····· 109
2) 제 1장 의무보고 목적과 정의 ····· 110
3) 제 2장 소에 대한 보고(cattle reporting) ····· 111
4) 제 3장 돼지에 대한 보고(swine reporting) ····· 116
5) 제 5장 관리행정(Administration) ····· 122
3. 유럽 ····· 130
1) EU 농업위원회 ····· 130
2) 프랑스의 가격신고제 ····· 145
3) 스페인의 가격신고제 ····· 147
4) 시사점 ····· 149
4. 한국 : 석유제품 판매가격 조사 및 공개제도 ····· 150

제5장 축산물가격 의무신고제 도입의 사회 후생변화 ····· 154
1. 축산물가격 의무보고제 도입의 효과 : 선행연구의 검토 ····· 154
1) LMR의 이론적 배경: 가격정보의 중요성 ····· 154
2) 축산물시장의 구조적 변화에 따른 LMR의 필요성 ····· 155
3) 시장간 통합성과 가격투명성에 대한 LMR의 효과 ····· 157
4) LMR과 식육패커(meatpackers)의 시장지배력 변화 ····· 158
2. 축산물가격의무신고제 도입의 사회적 후생변화 ····· 164
1) LMR을 통한 정보의 확산과 거래비용 감소 ····· 164

2) LMR이 사회적 후생에 미치는 효과 : 부분균형모형 ····· 166
3) 불완전경쟁시장 하에서 LMR이 사회적 후생에 미치는 영향 ····· 169
3. 축산물가격의무신고제 도입의 정책적 시사점 ····· 174
1) 축산물가격의무신고제의 일반적 기대효과 ····· 174
2) 국내 축산물시장에서 예상되는 LMR 기대효과 ····· 175
3) LMR 정책효과에 대한 계량화의 한계 ····· 181

제6장 전문가 의견수렴 ····· 183
1. 전문가조사 ····· 183
1) 조사 배경 ····· 183
2) 조사 방법 ····· 185
2. 조사 결과 ····· 188
1) 조사 대상 ····· 188
2) 분석 결과 ····· 189
3. 시사점 ····· 207

제7장 축산물가격 의무신고제 도입 방안 ····· 209
1. 축산물가격 의무신고제 시행 시 검토 사항 ····· 209
1) 해외 사례 및 국내 전문가 설문조사 결과 ····· 209
2) 사전 검토사항 ····· 210
2. 축산물가격 의무신고제 도입방안 ····· 214
1) 도입방안 검토 체계 ····· 214
2) 누가 보고를 할 것인가? ····· 215
3) 무엇을 어떻게 보고를 할 것인가? ····· 221
4) 영업비밀 보호 및 담합에 대한 대응 ····· 224
5) 전산시스템 구축과 소비자 접근 ····· 226
6) 닭고기가격 공시제 개선 필요사항과 의무신고제 반영 ····· 227
7) 농가와 소비자의 우려 ····· 229
8) 기업윤리 교육 및 의무신고제 홍보·교육 ····· 230
9) 제도 도입을 위한 단계적 접근: 시뮬레이션과 관련 사업 활용 ····· 231

참고문헌 ····· 235

표 목 차

<표 2-1> 축산업 및 가금류 생산액 ····· 10
<표 2-2> 닭 사육 마리 수 및 사육호수 ····· 11
<표 2-3> 사육규모별 농가 수 ····· 12
<표 2-4> 지역별 닭 사육농가 수(2016.6 기준) ····· 13
<표 2-5> 육계 10마리당 수익성 ····· 14
<표 2-6> 닭고기 수급상황 ····· 15
<표 2-7> 도계 마릿수 ····· 16
<표 2-8> 닭고기 유통단계 경로별 비율(2017년 2분기) ····· 18
<표 2-9> 닭고기 연도별 유통비용률 ····· 19
<표 2-10> 연도별 닭고기 수급 동향 ····· 20
<표 2-11> 연도별 닭고기 자급률 및 1인당 소비량 ····· 21
<표 2-12> 연도별 국가별 닭고기 수입량 ····· 22
<표 2-13> 연도별 유통단계별 닭고기 가격 ····· 23
<표 2-14> 연도별 수입단가 추이 ····· 25
<표 2-15> 도계장 별 도계 마릿수 현황(2016년 기준) ····· 26
<표 2-16> 계열별 도계수 및 점유율 ····· 27
<표 2-17> 주요 육계 계열업체 계열화 진행 정도 ····· 29
<표 2-18> 주요 육계 계열업체 현황 ····· 29
<표 2-19> 육계계열업체 재무현황 ····· 30
<표 2-20> 프랜차이즈 치킨 현황 ····· 32
<표 2-21> 프랜차이즈 치킨 업체 재무현황 ····· 33
<표 2-22> 주요 양돈 계열업체 현황 ····· 35
<표 2-23> 2015년 종사자 규모별 식육포장처리업체 현황 ····· 37
<표 2-24> 식육포장처리업체 쇠고기 유통물량 ····· 37
<표 2-25> 2015년 종사자 규모별 식육가공업체 현황 ····· 39
<표 2-26> 축산물 가공품 품목별 매출액 상위 5개 업체 ····· 40
<표 2-27> 축산물 가공품 품목별 매출액 상위 5개 업체 ····· 41
<표 2-28> 2015년 식육포장처리 업체 매출액 기준 상위 100개 업체(1-30) ····· 42
<표 2-29> 2015년 식육포장처리 업체 매출액 기준 상위 100개 업체(31-66) ····· 43

<표 2-30> 2015년 식육포장처리 업체 매출액 기준 상위 100개 업체(67-100) ····· 44
<표 2-31> 2015년 식육가공품 업체 매출액 기준 상위 100개 업체(1-33) ····· 45
<표 2-32> 2015년 식육가공품 업체 매출액 기준 상위 100개 업체(34-69) ····· 46
<표 2-33> 2015년 식육가공품 업체 매출액 기준 상위 100개 업체(70-100) ····· 47
<표 3-1> 분석자료 ····· 54
<표 3-2> 유통단계별 가격 기초통계량 ····· 56
<표 3-3> 한우시장 단위근 검정결과 ····· 57
<표 3-4> 한우 VAR 결과 ····· 57
<표 3-5> 한우 granger causality 결과 ····· 58
<표 3-6> 한우 비대칭성 검정결과 ····· 61
<표 3-7> 한돈시장 단위근 검정결과 ····· 62
<표 3-8> 한돈 VAR 결과 ····· 63
<표 3-9> 한돈 granger causality 결과 ····· 63
<표 3-10> 한돈 비대칭성 검정결과 ····· 66
<표 3-11> 육계시장 단위근 검정결과 ····· 67
<표 3-12> 육계 VAR 결과 ····· 67
<표 3-13> 육계 granger causality 결과 ····· 69
<표 3-14> 육계 비대칭성 검정결과 ····· 72
<표 3-15> 치킨 가격 분석자료 ····· 73
<표 3-16> 닭고기 산지, 치킨가격 기초통계량 ····· 74
<표 3-17> 치킨 단위근 검정결과 ····· 74
<표 3-18> 치킨 VAR 결과 ····· 74
<표 3-19> 육계 granger causality 결과 ····· 75
<표 3-20> 산지, 치킨 가격 OLS 추정 ····· 76
<표 3-21> OLS 잔차항 단위근 검정결과 ····· 76
<표 3-22> 치킨 비대칭성 검정결과 ····· 77
<표 4-1> 축산의무보고 업체 규모 규정 ····· 85
<표 4-2> 미국 전국 소도축보고서 주요 발표 ····· 95
<표 4-3> 미국의 돼지 주요 요약보고서 ····· 100
<표 4-4> 미국 돼지 전국 도축 보고 ····· 102
<표 4-5> 미국 돼지 지역 도축 보고 ····· 103
<표 4-6> 미국 일일 주요 소고기 보고 ····· 104

<표 4-7> 미국의 닭/닭고기 가격 보고 ····· 106
<표 4-8> 소, 양, 돼지 산업의 축산의무보고제 도입 전 후 현황 비교 ····· 108
<표 4-9> 국가별 식품가격 모니터링 형태 ····· 139
<표 4-10> EU의 국가별 식품가격 조사기관 ····· 140
<표 4-11> 오피넷 추진경과 ····· 151
<표 6-1> 최대-최소 조정법 문항(예) ····· 187
<표 6-2> 설문조사 응답 전문가 ····· 188
<표 6-3> 축산물가격 의무신고제의 파급효과별 중요도 분석 결과 ····· 205
<표 7-1> 산지 도매 소매 정보 보고 주체 및 정보유형 ····· 218
<표 7-2> 단계별 축산물 정보 의무신고제 도입 ····· 222

그림목차

<그림 1-1> 한우의 유통단계 별 가격의 증감률 ····· 2
<그림 1-2> 한돈의 유통단계 별 가격의 증감률 ····· 3
<그림 2-1> 닭고기 유통흐름 ····· 17
<그림 2-2> 닭고기 유통단계별 경로 및 비율(2017년 2분기) ····· 18
<그림 2-3> 유통단계별 닭고기 가격 ····· 23
<그림 2-4> 연도별 수입 단가 추이 ····· 24
<그림 2-5> 주요 육계업체 시장점유율 ····· 28
<그림 2-6> 육계계열업체 연도별 영업이익률 추이 ····· 31
<그림 2-7> 치킨 프랜차이즈 업체 연도별 영업이익률 추이 ····· 34
<그림 3-1> 한우 granger causality ····· 58
<그림 3-2> 한돈 granger causality ····· 64
<그림 3-3> 육계 granger causality ····· 69
<그림 3-4> 치킨 granger causality ····· 75
<그림 4-1> 패커, 가공업체, 수입업체의 보고 양식 ····· 92
<그림 4-2> USDA AMS Market News ····· 93
<그림 4-3> AMS 정보 보고 ····· 93
<그림 4-4> 5개 주요 지역 일일 도축현황 ····· 96
<그림 4-5> 전국 일일 도축현황 보고서-Formulated and Grid 구입 ····· 97
<그림 4-6> 5개 주요 지역 주간 도축현황 ····· 98
<그림 4-7> 공급체인상의 가격정보 가용성 ····· 133
<그림 4-8> 오피넷 가격수집 프로세스 ····· 152
<그림 5-1> LMR이 사회후생에 미치는 효과 : 부분균형모형 ····· 167
<그림 5-2> 수요과점 하에서 LMR의 후생효과 (위험효과>담합효과) ····· 172
<그림 5-3> 수요과점 하에서 LMR의 후생효과 (담합효과>위험효과) ····· 173
<그림 6-1> 축산물가격 의무신고제의 사회적 역할과 파급효과 ····· 184
<그림 6-2> 축산물가격 의무신고제 시행의 필요성 ····· 189
<그림 6-3> 축산물가격 의무신고제 시행이 축산업에 미칠 영향 ····· 190
<그림 6-4> 축산물가격 의무신고제 시행 대상 적합 품목 ····· 191
<그림 6-5> '생산농가 수취가격 인상 유인' 효과에 대한 전문가의 동의 ····· 192

<그림 6-6> '소비자 가격 인하 유인' 효과에 대한 전문가의 동의 ····· 193
<그림 6-7> '축산물 가격 관련 정보의 신속 전달' 효과에 대한 전문가의 동의 ····· 194
<그림 6-8> '축산물 유통가격에 대한 소비자의 신뢰 증가' 효과에 대한 전문가의 동의 ···· 194
<그림 6-9> '유통업체의 시장지배력 강화' 효과에 대한 전문가의 동의 ····· 195
<그림 6-10> '축산물 유통단계 간 정보의 비대칭성 완화' 효과에 대한 전문가의 동의 ····· 196
<그림 6-11> '축산물 가격 비교 가능' 효과에 대한 전문가의 동의 ····· 196
<그림 6-12> '축산물 관련 자료의 대중성 강화' 효과에 대한 전문가의 동의 ····· 197
<그림 6-13> '유통비용 절감' 효과에 대한 전문가의 동의 ····· 198
<그림 6-14> '축산물 유통단계 간 가격 형성의 정확도 증가'에 대한 전문가의 동의 ····· 198
<그림 6-15> '유통업체의 영업비밀 공개 위험'에 대한 전문가의 동의 ····· 199
<그림 6-16> '제도 시행에 따른 행정비용 증가'에 대한 전문가의 동의 ····· 200
<그림 6-17> '축산물 가격정보의 전달 효율성 미미'에 대한 전문가의 동의 ····· 200
<그림 6-18> '유통업체의 보이지 않는 담합 가능성'에 대한 전문가의 동의 ····· 201
<그림 6-19> 축산물가격 의무신고제 시행에 대한 전반적 기대 지수 ····· 202
<그림 6-20> 축산물가격 의무신고제 도입 시 고려할 수 있는 파급효과별 Best-Worst 비중 204
<그림 6-21> 사회적 후생 측면에서의 파급효과별 상대적 중요도 ····· 206
<그림 6-22> 시장 효율성 측면에서의 파급효과별 상대적 중요도 ····· 206
<그림 6-23> 사회적 비용 측면에서의 파급효과별 상대적 중요도 ····· 207

제1장 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

1) 연구의 필요성

❑ 축산물가격의 비대칭적 증감

○ 산지의 한우나 돼지가격이 상승할 때 소매가격은 빠르게 상승하지만 반대로 산지가격이 하락할 때 소매가격은 충분히 하락하지 않는, 즉 산지가격 변화에 대한 도매와 소매가격의 변화가 대칭적이지 못하다는 인식이 팽배함.

○ 축산물 유통단계별 가격이 비대칭적으로 움직이고 있다는 것은 이미 많은 연구사례에서도 알려져 있음(Meyer and Cramon-Taubadel, 2004; 심춘수 외, 2006, 강태훈, 2011). 특히 가격이 하락할 때보다 상승할 때 더 빨리 반응하는 양(+)의 비대칭성으로 인해 유통비용을 절감하도록 유통단계를 축소하는 방향으로 최근 축산정책이 진행되어 왔음.

○ 실제로 2015년 이후 유통단계별 축산물가격의 증감률을 비교한 결과 비대칭적 변화가 감지되고 있음.

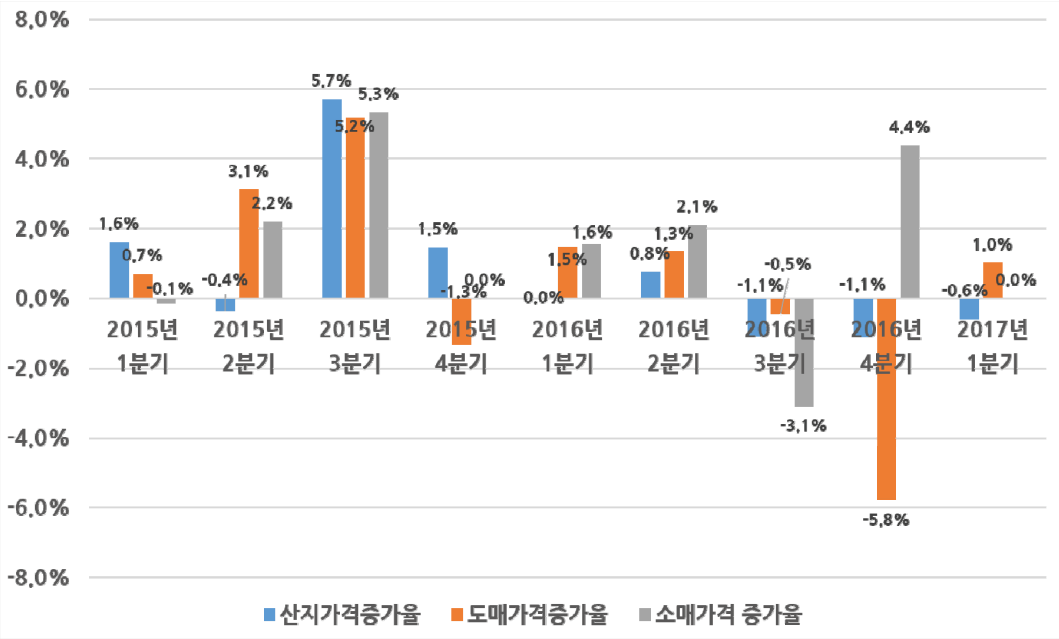
❑ 한우가격의 증감률 비교

○ 한우의 산지, 도매, 소매가격의 증감률을 비교하면 산지, 도매 소매가격이 동일한 방향으로 움직이지 않는 경우가 발생함.(2015년 1분기, 2분기, 4분기, 2016년 4분기, 2017년 1분기)

○ 증감률의 절대적인 크기뿐만 아니라 증감율의 방향이 다르다는 것은 가격 유통단계별 가격 연동성이 낮다는 것을 의미함.

○ 특히 2016년 4분기의 경우 산지, 도매가격은 각각 1.1%, 5.8% 하락한 반면 소매가격은 4.4%증가하여 도매가격과 소매가격이 정반대로 움직였음.

<그림 1-1> 한우의 유통단계 별 가격의 증감률



자료 : 육류유통수출협회

❑ 한돈가격의 증감률 비교

○ 한돈의 산지, 도매, 소매가격의 증감률을 한우와 동일하게 나타내어 비교한 결과 한우에 비해 방향성은 대체적으로 연동이 잘되어 있으나 절대적인 증감율의 크기차이가 존재하는데 산지, 도매가격의 증감률이 소매가격에 비해 상대적으로 큰 것을 확인함.

❑ 육계가격과 프랜차이즈 치킨 가격 차이로 인한 의심

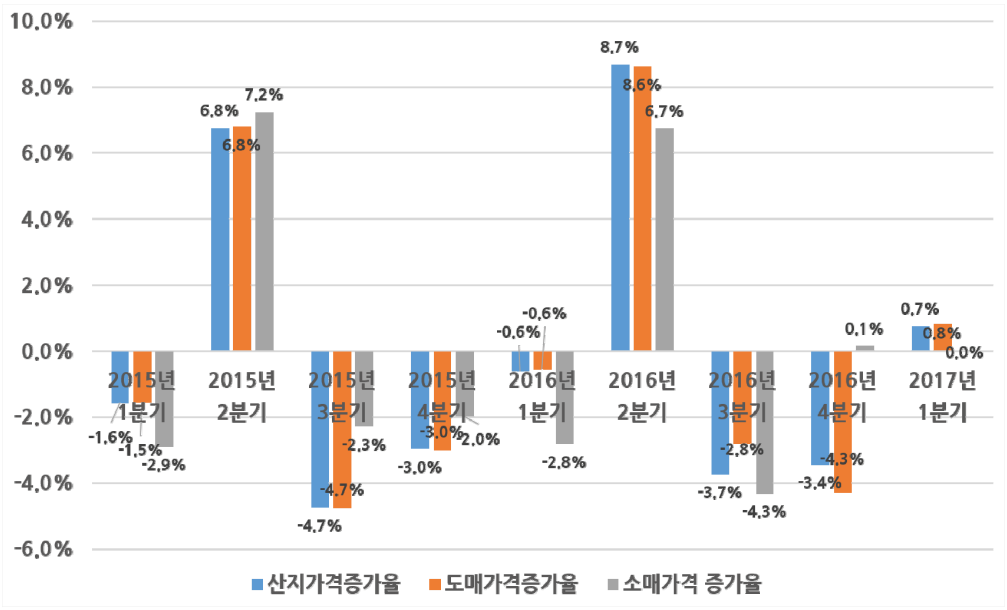
○ 비대칭적 움직임은 소비자 가격이 상승할 때 체감하기가 쉬운데, 육계의 경우 최근에는 비대칭성을 찾기 어려우며, 오히려 음(-)의 비대칭성이 나타나기도 함.

○ 또한 일반농가로부터 공급되는 10% 미만의 일반생계가격이 닭고기 가격을 좌우하고 있으며, 도매가격과 소매가격 사이의 가격연동도 관찰하기 어려움.

○ 일반 소비자들이 체감하는 비대칭성은 프랜차이즈 프라이드치킨(Fried

Chicken) 소비자 가격과 닭고기 산지 및 도매가격과의 관계라 할 수 있는데 매우 낮은 원가의 생닭이 프랜차이즈 프라이드치킨(Fried Chicken)으로 되면서 10배 넘는 유통비용을 소비자가 지불해야 하는 상황이 알려지면서 닭고기 유통에 왜곡이 있는지를 의심하게 됨.[1)]

<그림 1-2> 한돈의 유통단계 별 가격의 증감률



자료 : 육류유통수출협회

❑ 유통단계별 가격의 비대칭적 움직임의 주요한 원인은 특정 유통단계 주체가 초과 마진을 취하거나 전략적인 시장점유율 확대 등에 의한 것임.

○ 산지, 도매, 소매가격의 비대칭적인 움직임은 특정단계의 초과 마진이나 시장점유율 확대를 위하여 나타나는 현상으로 볼 수 있으며, 그 원인은 독점, 과점 시장 외에 다양한 요인이 있을 수 있으나 기본적으로 시장 정보의 비대칭이 그 원인임.

○ 결국 정보의 비대칭은 불완전경쟁시장임을 의미하는데 이는 시장의 후생을 감소시키는 부정적인 영향을 줌. 시장에서 정보의 비대칭을 극복하기 위해서는 시장의 다양한 정보를 정확하고 적시에 전달할 수 있어야 함.

1) '천 원짜리 생닭이 2만 원짜리 치킨으로 변하기까지' http://www.ziksir.com/ziksir/view/2429

❑ **닭고기 유통구조의 복잡함과 경매시장 부존으로 인해 닭고기 가격형성에 많은 의심이 있음.**

○ 닭고기는 경매시장 부존으로 가격형성을 전체 농가의 5~6%에 밖에 안 되는 농가에서 나오는 일반생계유통에 의존하고 있음. 또한 앞서 언급하였듯이 닭고기 원재료 가격(생계가격)에 10배가 넘는 프랜차이즈 치킨가격으로 소비자들은 프라이드 치킨가격에 많은 의구심을 가지고 있음.

○ 계열화 업체나 프랜차이즈 업체의 불공정거래가 의심이 되면서 닭고기 가격 공시제가 지난 9월 1일 시작하였으며 이는 단계적으로 확대하여 의무신고제로 정착시킬 예정임.

❑ **국내 축산물 경매가격을 고시하고 있으나 국내 축산물 가격의 기준으로 사용되는 것에 대해 많은 시장 참여자들이 우려를 나타내고 있음.**

○ 현재 우리나라의 한우, 한돈 시장은 경매를 통해 산지, 도매가격을 고시하고 있으나 가격의 신뢰성에 대한 문제가 지속적으로 제기됨.

○ 한우는 2017년 1분기 경매시장을 통한 출하량은 53.5%로 절반 이상이 경매시장을 통해 출하 되고 있어 경매가격으로서의 역할을 할 수 있는 것으로 보임. 그러나 경매시장별 가격이 상이하여 음성으로 물량이 몰리는 문제 해결을 위한 연구 등 경매시장 자체에 대한 연구가 지속되고 있어 경매시장 별 평균가격은 오류를 내포할 가능성이 존재한다고 판단함.

○ 한돈은 경매를 통한 물량이 8.3%로 매우 낮고 경매시장으로 출하되는 물량 또한 계약거래에서 탈락한 품질이 낮은 돼지의 출하가 이루어지면서 경매가격이 기본가격으로서의 역할을 하는지에 대한 우려가 제기됨.

❑ **축산물의 복잡한 유통구조와 그로 인한 비정상적인 초과이윤 또는 전략적인 시장점유율 확대 등으로 유통단계 주체나 소비자의 후생변화가 왜곡될 수 있음.**

○ 예를 들어 도매 단계의 초과 이윤은 소비자 가격을 상승시키고 결국 물가 상승으로 이어져 소비 부담을 가중시킴.

○ 초과이윤으로 인한 큰 문제는 국내 축산물 경쟁력 저하임. 현재 FTA로

인해 미국, 호주, EU등 축산 강국으로 부터 수입량이 증가하고 있고 한국 소비자의 국내산에 대한 무조건적인 선호태도가 국내산과 수입축산물의 비교를 통한 결정으로 변하고 있기 때문에 수입축산물과의 경쟁에서 가격 경쟁력이 낮은 국내 축산물이 살아남기가 더욱 힘들어 질 것임.

○ 그러므로 시장 투명성을 제고하여 합리적인 가격 형성에 기여할 수 있는 제도가 필요하며 축산물가격 의무신고제가 그러한 역할을 할 수 있다는 기대가 있음.

○ 축산물가격 의무신고제는 소비자 및 축산물 시장의 모든 참여자에게 유통단계별 가격을 투명하게 공개하고 시장정보를 공유함으로써 특정단계의 유통왜곡을 감소시킬 수 있을 것이라 기대됨. 더불어 시장의 투명성 확보로 특정단계의 치우친 성장이 아닌 축산업 전반에 걸친 고른 성장과 소비자의 합리적인 가격지불이 가능할 것임.

❑ 축산물가격 의무신고제의 기대효과

○ 축산물가격 의무신고제는 유통과정에서 가격 왜곡을 감소시키고 정보를 공유하면서 축산물 시장 투명성이 제고될 것으로 기대됨. 축산물가격의 거래정보를 투명하게 하여 유통단계별 가격의 비대칭적 전이를 개선함.

○ 신뢰성 높은 가격정보를 확보하여 시장의 정확한 문제 파악과 적절한 문제 해결방안을 도출하는데 긍정적인 영향 미침.

○ 거래가격이 투명하게 공개되기 때문에 산지, 도매, 소매단계의 유통주체의 합리적인 가격설정이 가능하여 축산업 전반의 균형성장과 전체 사회 후생이 증가할 것으로 기대됨.

2) 연구의 목적

❑ 축산물가격 의무신고제 도입방안 구축

○ 본 연구에서는 축산물가격 의무신고제 도입에 따라 도입방안을 구축하고 이를 마련하기 위한 기초조사를 함. 세부목적으로는 첫째 주요 축산물의 비대칭성 검정을 통해 유통단계별 가격 전달력에 대해 검토하여 시장 상황을 점검함. 둘째 주요국가 및 국내 유사사례에 대해 조사하며, 셋째 의

무신고제 도입에 대한 전문가 의견조사를 실시하고 마지막으로 위의 조사 결과를 바탕으로 하여 축산물 가격 의무신고제 도입방안을 도출함.

2. 연구내용 및 방법

1) 연구내용

❑ **국내 축산물가격 의무신고제 도입을 위한 현재 축산업의 현황과 여건 분석**

○ 국내 축산업현황 및 유통단계별 가격비교

○ 현재 가격의무신고제 도입 가능성 여부 확인

❑ **국가별 가격 의무보고제의 운영현황 및 사례조사**

○ 주요 축산선진국의 가격의무보고제 도입배경, 운영현황, 제도효과 조사

○ 국가별 가격의무보고제의 비교

❑ **국내 가격의무보고제 유사사례 조사**

○ 국내 가격의무보고제도 품목의 도입배경, 운영현황, 제도효과 조사

○ 국내 가격의무보고제에 대한 기준 법령조사

○ 국내외 가격의무보고제도 사례조사를 토대로 시사점 도출

❑ **가격 의무신고제에 대한 전문가 의견 수렴**

❑ **축산물가격 의무신고제 도입 방안 마련**

2) 연구방법

❑ **국내 축산업 현황 및 기초 자료 조사**

❑ **가격의무보고제 관련 국내외 사례 문헌 조사**

❑ **축산업 전반의 각 유통단계별 참여자 및 전문가 의견 수렴**

3. 국내외 연구동향

❑ **한국의 가격의무보고제를 하는 품목은 석유제품이 있는데 이는 '석유 및 석유대체연료 사업법'의 시행령에 의거하여 가격을 의무 보고함.**

○ 석유 및 석유 대체연료 사업법의 목적은 "석유 수급과 가격안정을 도모하고 석유제품과 석유대체연료의 적정한 품질을 확보함으로써 국민의 경제의 발전과 국민 생활의 향상에 이바지"하는 것으로 1970년 석유사업법이 모태임.

○ 본 법령에서 정의하는 석유는 원유, 천연가스 및 석유제품을 총칭하는 것으로 현재 사용되는 대부분의 연료자원을 일컫는데 이는 연료자원으로 에너지 안보를 위해 본 법이 시행되었음을 의미함.

○ 석유가격의무보고는 '석유 및 석유대체연료사업법 시행령 제42조 2'에 명시되어 2009년 이후 가격 보고의무제를 시작함.

○ 석유제품 판매가격은 '산업통상부장관'에게 의무 보고하며 의무 대상자는 석유정제업자, 석유수출입업자, 부산물인 석유제품 생산판매업자, 일반대리점, 용제대리점, 주유소, 부생연료유판매소로 석유 제품을 취급하는 전체 업자임.

○ 현재 짧게는 일단위에서 길게는 월간평균가격을 의무 보고하며 가격정보는 소비자들이 쉽게 볼 수 있도록 가격표시판을 설치하여 가격정보를 투명하게 공유하여 에너지안보를 실현하고 있음.

❑ **미국은 2001년부터 Livestock Mandatory Reporting(축산물가격 의무보고제, 이하 LMR)을 시행함.**

○ 90년대 중반 육류패커의 대형화로 업계의 우려가 증가함. 우려대로 1998년 양돈산업에서 과잉공급이 나타났으며 도체가격이 역사상 가장 낮은 수준을 기록하였으나 농가수취가격은 거의 변화 없이 계약을 체결하는 문제가 발생하여 이를 해결하기 위해 LMR을 도입함.

○ 1999년 'Livestock Mandatory Reporting'은 가격향상과 공급예측을 목표로 도입이 결정됨. 2001년 AMS(Agricultural Marketing Service)에

서 “Livestock Mandatory Reporting program”을 본격적으로 시행하였으며 품목은 소, 돼지, 양 등 가축제품을 포함함.

○ 취합된 자료는 USDA에서 매주 보고서 형태로 공개되며 보고 내용에는 가격과 더불어 시장분석 및 전망에 관한 내용을 포함하여 산업주체에게 합리적인 선택이 가능하도록 하고 있음.

○ 의무 고시 대상은 모든 패커와 수입업자로 이들은 구매와 판매에 대한 정보를 의무 보고함. 구체적으로 공급, 수요, 가격, 계약에 대한 정보는 제공하지만 독점적 거래의 내용은 보호함.

○ 현재 5년마다 규정을 수정하여 유동적으로 산업의 변화에 대응하여 유통업체의 협조가 매우 잘 이루어지고 있음.

○ Clement Ward, Stephen Koontz(2011)는 LMR의 효과를 연구하였는데 연구결과 LMR은 시장에 긍정적인 영향을 주었음. 구체적으로 가격의 투명성을 확보하여 기존의 자발적인 가격보고 체계에 비해 가격 변동성과 가격의 정확해져 결과적으로 시장의 효율성이 향상되었다는 긍정적인 결과를 도출함.

⇒ **현재 국내 축산물 시장에 도입되지 않은 제도이기 때문에 국내 축산업의 가격의무보고제에 대한 연구가 없어 본 연구가 가격의무보고제연구의 선도 연구로 역할을 할 것임.**

4. 연구결과에 대한 기여도, 기대효과 및 활용방안

1) 기대효과

○ 본 연구는 현재 축산업의 상황과 가격의무신고제의 국내 품목과 해외 사례조사를 비교 분석하여 축산물가격 의무신고제 도입 가능성 여부와 도입의 효과를 연구하여 도입 안을 수립함.

○ 축산물의 가격의무신고제의 도입가능성을 확인하고 도입될 경우 나타날 수 있는 다양한 문제를 미리 파악하여 사전 예방 할 수 있으며 이를 축산업의 구성원과 충분한 협의를 거쳐 제도 도입의 혼란을 최소화 할 수 있음.

2) 활용방안

○ 현재 한국의 축산물시장의 유통단계 및 가격구조에 대한 진단 자료로 활용.

○ 축산물가격 의무신고제 도입의 기초 자료로 활용.

제2장 가금산업 현황

1. 가금산업 현황 : 생산

1) 닭, 계란 산업현황

❑ **우리나라 축산업은 2015년 기준 축산업 생산액이 19조 1,257억으로 2010년 대비 5년간 약 9.47% 증가하였고, 2000년 대비 약 2.4배 증가함.**

○ 닭 생산액은 2015년 기준 1조 9,095억 원으로 전체 축산업 생산액의 약 9.98%를 차지하고 있으며 2010년 대비 약 11.02% 감소함.

- 닭 생산액은 2011년 2조 1,860억 원을 정점으로 감소하여 2015년 약 12.7% 감소한 1조 9,095억 원임. 해년마다 발생하고 있는 AI로 인해 닭 생산액이 감소하는데 영향을 미침.
- 2003년부터 시작된 AI는 간헐적으로 일어났으나 최근에는 반년동안 끈질기게 버티며 그 발생기간이 길어나면서 막대한 피해를 남기고 있음. 특히 겨울철에나 발생하던 AI가 여름철에도 발생하면서 확산이 지속됨.

○ 계란 생산액은 2015년 기준 1조 8,369억 원으로 전체 축산업 생산액의 약 9.6%를 차지하고 있으며, 2010년 대비 약 37% 증가함.

<표 2-1> 축산업 및 가금류 생산액

단위 : 10억 원

	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015
축산업	8,082.4	17,471.40	14,990.90	16,022.50	16,232.80	18,781.90	19,125.70
가 축	5,863.8	13,752.20	11,277.10	12,123.70	12,040.40	14,158.10	14,533.10
닭	820.8	2,146.00	2,186.00	2,090.00	2,171.20	2,023.80	1,909.50
오 리	474.4	1,305.90	1,396.60	1,045.10	1,005.70	1,057.50	814
축산물	2,218.6	3,719.10	3,713.70	3,898.80	4,192.40	4,623.70	4,592.60
계 란	651.2	1,340.90	1,559.90	1,366.20	1,639.40	1,807.20	1,836.90

자료 : 농림축산식품 주요통계

2) 육계 사육현황

❑ **국내 닭 마리 수는 지속적으로 증가하고 사육 농가 수는 감소하고 있는 것으로 보아 사육농가의 규모화가 이루어지고 있음.**

○ 2015년 닭 사육 마리 수는 1억 6,413만 마리로 2010년 대비 약 10% 증가하였고 사육 농가 수는 2015년 3천호로 2010년 대비 약 16.7% 감소함. 2000년 대비 사육농가가 98.5% 감소한 것으로 나타남.

○ 대규모 닭고기 계열 업체들의 시장 신규진입이 이어지면서 대규모 직영 사육농장의 증가로 인해 규모화가 이루어짐.

<표 2-2> 닭 사육 마리 수 및 사육호수

단위 : 천수, 천호

	마리수	호수
2000	102,547	210
2010	149,200	3.6
2011	149,511	3.4
2012	146,836	3.1
2013	151,337	3.1
2014	156,410	3
2015	164,131	3

자료 : 농림축산식품 주요통계

❑ **사육규모별 농가 수는 2010년 이후로 50,000 수 미만 사육농가는 감소하고 있고 50,000 수 이상 사육농가는 증가하여 대규모 사육농가가 증가하고 있음.**

○ 2016년 6월 닭 사육규모별 가구 수를 살펴보면 50,000~99,999 수를 사육하는 농가가 전체 농가 중 29,16%로 가장 많은 것으로 나타났고 2010년 대비 27% 증가함.

○ 200,000 수 사육농가는 2016년 90호로 2010년 대비 83.7% 증가한 것으로 나타나 대규모 육계 사육농장이 큰 폭으로 증가하였음. 이 또한 대규모 계열업체의 직영 사육농장의 증가 때문인 것으로 판단됨.

<표 2-3> 사육규모별 농가 수

단위 : 호

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016.06
1~2,999	-	-	-	-	-	-	-
3,000 ~4999	117	100	94	102	87	87	91
5,000 ~9999	291	242	221	199	187	176	176
10,000 ~19,999	656	576	502	462	437	371	434
20,000 ~29,999	582	566	509	474	419	390	449
30,000 ~39,999	574	507	483	466	421	428	453
40,000 ~49,999	418	411	354	342	333	343	387
50,000 ~99,999	763	791	755	807	824	908	969
100,000 ~199,999	154	154	160	168	204	221	274
200,000 수 이상	49	56	66	67	77	80	90
합계	3,604	3,403	3,144	3,087	2,989	3,004	3,323

자료 : 통계청

❑ **2016년 지역별 닭 사육농가 수는 광역시를 포함한 전라도 지역이 952가구로 우리나라 사육농가 수의 28.6%를 차지하여 가장 많은 사육농가가 있는 것으로 나타났으며 충청도 지역이 27.0%, 경기도 지역이 20.0% 순임.**

○ 전라도, 충청도, 경기도 지역의 상위 3개 지역의 비중이 전체의 75.6%를 차지하고 있음.

○ 50,000 수 이상의 대규모 사육농가는 전라도 지역이 497가구로 가장 많았으며 충청도 301가구, 경상도 252가구, 경기도 238가구, 제주도 8가구 순으로 나타남.

○ 10,000 수 미만의 비교적 소규모 사육농가 수는 경상도 지역이 95가구로 가장 많고, 충청도 지역이 51가구, 전라도 지역이 50가구, 경기도 지역이 47가구, 제주 11가구 순으로 나타남.

<표 2-4> 지역별 닭 사육농가 수(2016.6 기준)

단위 : 호

	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
1 ~2,999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,000 ~4,999	-	2	1	2	-	1	2	13	2	10	6	6	15	19	7	5
5,000 ~9,999	-	1	1	3	-	2	2	29	11	17	15	17	12	46	14	6
10,000 ~19,999	-	-	-	7	-	1	1	85	26	39	79	78	24	57	25	12
20,000 ~29,999	-	1	-	1	1	1	1	106	23	42	96	72	22	49	19	15
30,000 ~39,999	-	1	-	3	1	1	1	101	13	36	117	74	29	42	25	9
40,000 ~49,999	-	-	1	3	-	1	-	74	11	32	99	74	30	44	17	1
50,000 ~99,999	-	-	-	9	2	-	3	153	25	48	173	225	159	111	55	6
100,000 ~199,999	-	-	1	-	-	-	1	50	9	22	36	50	48	41	15	1
200,000 수 이상	-	-	1	-	-	-	-	26	3	9	13	6	7	15	9	1
합계	-	5	5	28	4	7	11	637	123	255	634	602	346	424	186	56

자료 : 통계청

3) 육계의 수익성

❑ 육계 생산비는 2010년 이후로 감소하는 추세임. 육계시장의 수직계열화로 인해 생산비가 내려간 것으로 판단됨.

○ 2010년 생체 10kg당 육계 생산비는 1만 3,420원이였으며 2011년 1만 3,770원으로 가장 높았다가 2015년 1만 2,780원으로 2010년 대비 약 5% 감소한 것으로 나타남.

❑ 육계 10마리당 수익성은 지난 2010년 이후로 감소하는 추세임. 수입보다 높은 생산비용으로 인하여 육계 사육농가는 경영지속의 어려움을 겪고 있음.

○ 2010년 이후로 총수입은 꾸준히 감소하고 있고 비용은 증가하는 추세인 것으로 나타나 소득 및 순수익은 감소하고 있음.

○ 2010년 육계 10마리당 소득이 3,922원으로 가장 높았으나 이후 점차 하락 추세로 2015년엔 2010년 대비 59.5%가 감소한 1,585원으로 나타났고 순수익 또한 마찬가지로 2010년 3,215원으로 가장 높았으나 이후 감소추세로 2015년 666원으로 2010년 대비 79.2% 감소함.

○ 닭고기 공급증가와 AI 발생 등으로 지속적인 수익성 하락이 발생한 것으로 보이며 이러한 결과는 육계산업의 구조조정을 야기할 수밖에 없을 것으로 판단됨.

<표 2-5> 육계 10마리당 수익성

단위 천원, 원

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
육계생산비 (생체10kg당)	13.42	13.77	13.61	14	13.39	12.78
총수입(A)	22,545	21,422	20,716	20,887	20,584	19,100
일반비(B)	18,623	19,118	18,855	19,435	18,558	17,515
비용합계(C)	19,330	19,987	19,754	20,277	19,464	18,434
소득(A-B)	3,922	2,305	1,861	1,452	2,026	1,585
순수익(A-C)	3,215	1,436	962	610	1,120	666

자료 : 통계청 “축산물생산비통계”

4) 육계의 수급현황

❑ **2010년 이후 닭고기 공급과 수요는 꾸준히 증가해 왔음. 2015년 닭고기 공급은 2010년 대비 약 29.7% 증가하였고 2015년 닭고기 수요는 2010년 대비 약 30.4% 증가하였음.**

○ 닭고기 수입은 꾸준히 증가하여 2014년 141,400톤으로 가장 많은 양을 수입하였고 2015년 수입량은 2010년 대비 약 12.1% 증가하였음.

- 국내생산량도 꾸준히 증가하여 2015년 591,138톤으로 2010년 대비 33.9% 증가하였음. 이월된 닭고기 양은 2012년 14,971톤을 최대로 2010~2015년 평균 7,950톤 수준임.

○ 닭고기 국내 소비량은 꾸준히 증가해 2015년 675,755톤으로 2010년 대비 약 29.4% 증가하였고 수출 또한 꾸준히 증가하여 2015년 26,403톤으로 2010년 대비 약 65.1% 증가함.

○ 국내 닭고기 재고량은 2011년 최고양인 14,971톤, 2013년 최저양인 2,908톤, 2015년 7,580톤으로 2010~2015년 평균 8,204톤임.

<표 2-6> 닭고기 수급상황

단위 : 톤

			2010	2011	2012	2013	2014	2015
공급	수입육	이월	-	-	-	-	-	-
		당년수입	105,802	130,949	130,389	126,693	141,400	118,600
		소계	105,802	130,949	130,389	126,693	141,400	118,600
	국내산	이월	6,057	9,086	14,971	8,831	2,908	5,849
		당년생산	435,528	456,467	463,708	473,445	527,898	585,289
		소계	441,585	465,553	478,679	482,276	530,806	591,138
	공급계		547,387	596,502	609,068	608,969	672,206	709,738
수요	국내소비	수입	105,802	130,949	130,389	126,693	141,400	118,600
		국내산	416,508	435,236	448,982	453,251	505,677	556,955
		소계	522,310	566,185	579,371	579,944	647,077	675,755
	수출		15,991	15,346	20,866	26,117	19,280	26,403
	수요계		538,301	581,531	600,237	606,061	666,357	702,158
재고	수입		-	-	-	-	-	-
	국내산		9,086	14,971	8,831	2,908	5,849	7,580
	계		9,086	14,971	8,831	2,908	5,849	7,580

자료 : 농림축산식품부

❑ 도계마릿수는 2010년 이후로 꾸준히 증가함. 계열업체들의 몸집불리기와 과다경쟁으로 해마다 사상 최대 도계마릿수를 기록하고 있음.

○ 소비량은 포화상태인 반면 생산량은 과다하게 밀려나오면서 정상적인 가격을 받기 어려울 수 있어 계열업체의 영업이익 악화가 농가에까지 전가될 가능성이 있음.

○ 닭고기 공급과잉 해결을 위한 업계의 자율적인 노력과 닭고기 소비확대를 위한 효과적인 전력수립, 계열업체와 위탁농가의 상생협력과 제도 보완이 필요하다고 판단됨.

<표 2-7> 도계 마릿수

단위 : 천 마리

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
계	725,286	759,610	787,958	790,656	885,352	966,965	992,518

자료 : 농림축산검역본부

2. 가금산업현황 : 유통

1) 유통단계

❑ 출하단계

○ 닭고기는 육계계열업체를 통해 생산·도축 및 포장처리하거나 양축농가에서 직접 생산하여 출하되고 있음.

○ 육계계열업체는 양축농가에게 자재(병아리·사료·약품·방역·연로 등) 공급과 기술 지도를 실시하며 사육농가는 자체 사육시설에서 사육한 후 육계계열업체에 출하하여 약정된 위탁 수수료를 받음.

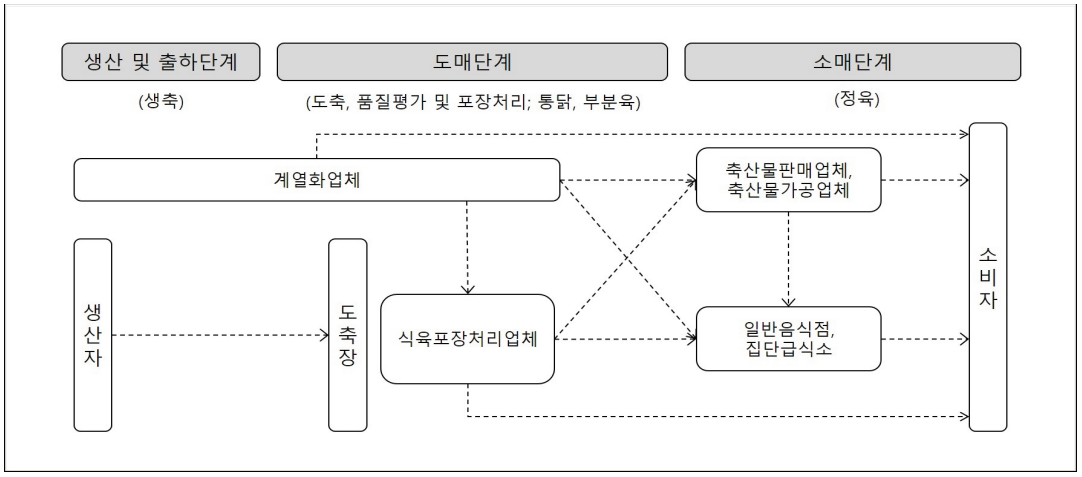
❑ 도매단계

○ 도계장으로부터 소매상에 이르는 과정으로 식육포장처리업체 계열과 일반, 대리점을 통해 반출.

❑ 소매단계

○ 일반 판매점인 백화점, 대형마트, 슈퍼마켓, 정육점, 닭 전문판매점, 단체급식소, 일반음식점, 2차 가공·기타 등으로 구분.

<그림 2-1> 닭고기 유통흐름



자료 : 축산물품질평가원, 축산물 유통실태

2) 유통경로

❑ 출하단계

○ 출하단계에서 닭고기의 94.2%는 육계계열업체를 통해 생산·도축 및 포장처리 되어 유통.

○ 출하단계의 5.8%는 양축농가에서 직접 생산하여 출하.

❑ 도매단계

○ 육계계열업체는 닭고기의 48.8%를 도계 후 포장을 거친 후 식육포장처리업체, 대리점, 소매단계로 물량 이동.

○ 식육포장처리업체는 닭고기의 11%를 도계장에서 도계 후 대리점, 소매단계로 물량 이동.

○ 대리점은 닭고기의 40.2%를 육계계열업체와 식육포장처리업체에서 물량을 매입하여 판매.

❑ 소매단계

○ 일반판매점인 백화점, 대형마트, 슈퍼마켓, 정육점, 닭 전문판매점과 외식부분인 일반음식점, 단체급식소 등으로 구분됨.

○ 소매단계에서 닭고기의 비율을 보면 일반음식점 42.3%, 단체급식소 18.5%, 대형마트 10.9%, 2차 가공 및 기타 10.8%, 닭 전문판매점 7.1%, 슈퍼마켓 6.4%, 정육점 3.6%, 백화점 0.4% 순임.

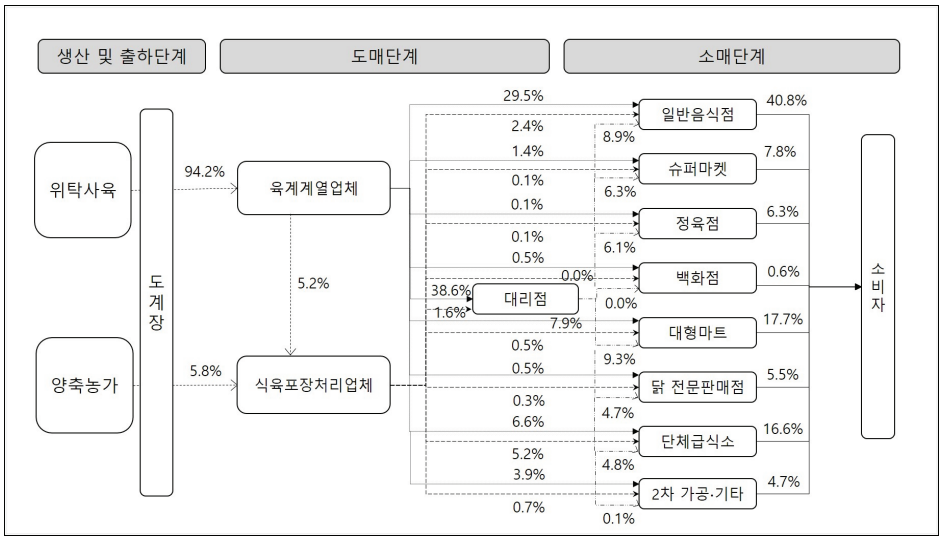
<표 2-8> 닭고기 유통단계 경로별 비율(2017년 2분기)

단위 : %

출하단계		도매단계		소매단계	
계열출하	94.2	육계계열업체	48.8	일반음식점	42.3
				슈퍼마켓	6.4
				정육점	3.6
		식육 포장처리업체	11.0	백화점	0.4
일반출하	5.8			대형마트	10.9
				닭 전문판매점	7.1
		대리점	40.2	단체급식소	18.5
				2차 가공 및 기타	10.8
계	100	계	100	계	100

주 : 도매단계는 업태성격에 따른 분류가 아닌 비용발생 관점에서 구분
자료 : 축산물품질평가원, 축산물 유통실태

<그림 2-2> 닭고기 유통단계별 경로 및 비율(2017년 2분기)



자료 : 축산물품질평가원, 축산물 유통실태

3) 유통비용

❑ 유통비용률

○ 유통비용률은 <표 2-9>를 보면 2010년 58.7%에서 2016년 51.7%로 감소하는 추세를 보이고 있음.

<표 2-9> 닭고기 연도별 유통비용률

단위 : %, 원/수

구분		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
생산자수취율		41.3	47.9	41.0	41.6	51.3	50.3	48.3
유통비용률		58.7	52.1	59.0	58.4	48.7	49.7	51.7
비용별	직접비	14.3	12.4	11.6	10.9	12.8	18.4	16.6
	간접비	30.3	26.3	22.3	27.9	16.3	16.3	15.5
	이윤	14.1	13.4	25.1	19.6	19.6	15.0	19.6
단계별	출하	18.3	15.0	2.2	2.6	2.5	0.1	0.1
	도매	9.6	9.4	40.8	41.6	27.9	37.9	36.3
	소매	30.8	27.7	16.0	14.2	18.3	11.7	15.3
생산자가격		2,106	2,819	1,012	2,227	2,236	1,966	2,003
유통비용액		3,063	3,100	3,274	3,417	2,424	1,947	2,145
소비자가격		5,169	5,919	5,286	5,644	4,660	3,907	4,148

주 : 조사방식 변경('11년까지 주산지 2~3곳 평균값
→ '12년부터 대표경로 가중평균값
→ '15년부터 출하·도매단계 경로별 비율 및 소매업태 별 유통비율을 적용)
자료 : 축산물품질평가원, 축산물 유통실태

3. 가금산업현황 : 소비

1) 닭고기 수급 동향

❑ 연도별 수급량

○ <표 2-10>에 제시된 바와 같이 국내 생산량은 2010년 435.5천 톤에서 2016년 585.3천 톤으로 증가를 보였으며 수입은 2010년 105.8천 톤에서 2016년 118.6천 톤으로 소폭 증가하였음.

<표 2-10> 연도별 닭고기 수급 동향

단위 : 천 톤

구분		2010	2011	2012	2013	2014	2015
공급	국내생산	435.5	456.5	463.7	473.4	527.9	585.3
	수입	105.8	130.9	130.4	126.7	141.4	118.6
	이월	6.1	9.1	15.0	8.8	2.9	5.8
	계	547.4	596.5	609.1	608.9	672.2	709.7
수요	국내생산	416.5	435.2	449.0	453.3	505.7	557.0
	수입	105.8	130.9	130.4	126.7	141.4	118.6
	수출	16.0	15.3	20.9	26.8	19.3	26.4
	이월	9.1	15.0	8.8	2.9	5.9	7.6
	계	547.4	596.4	609.1	608.9	672.2	709.7

자료 : 농림축산식품부, 농협 축산정보센터

❑ 닭고기 자급률 및 1인당 소비량

○ 닭고기 생산량과 소비량은 매년 증가하고 있으며 2015년은 각각 585.3천 톤, 675.8천 톤으로 2000년 대비하여 각각 123.8%, 106.5% 증가하였으며 2010년 대비 각각 34.4%, 29.4% 증가하였음.

○ 닭고기 1인당 소비량은 매년 증가추세로 2015년은 2014년 대비 4.7% 증가한 13.4kg임.

○ 닭고기 자급률은 2004년 90.4% 이후 하락하여 80%대를 유지중이며 2015년 자급률은 86.6%임.

<표 2-11> 연도별 닭고기 자급률 및 1인당 소비량

단위 : 천 톤, %, kg

연도	국내 생산량	국내소비량	자급률	1인당 소비량
2000	261.5	327.3	79.9	6.9
2001	266.7	350.3	76.1	7.3
2002	291.1	383.1	76.0	8.0
2003	286.5	373.4	76.7	7.9
2004	287.0	318.1	90.2	6.6
2005	300.7	356.7	84.3	7.5
2006	321.0	388.5	83.8	8.6
2007	380.4	433.8	87.7	8.6
2008	376.6	436.0	86.4	9.0
2009	408.5	469.1	87.1	9.6
2010	435.5	522.3	83.4	10.7
2011	456.5	566.2	80.6	11.4
2012	463.7	579.4	80.0	11.6
2013	473.4	579.9	81.6	11.5
2014	527.9	647.1	81.6	12.8
2015	585.3	675.8	86.6	13.4

주1 : 국내소비량=식욕+ 가공용+ 사료용+ 종자용+ 감모량
주2 : 자급률=국내생산량/국내소비량×100
자료 : 농림축산식품부, 한국농촌경제연구원

❑ 닭고기 수입량

○ 수입량은 2000년부터 2016년을 보면 증가추세를 보이고 있음.

○ 브라질 닭고기는 2007년 수입이후 크게 증가하여 2016년 검역기준 가장 많은 수입 국가는 브라질로 전체 수입량의 86.7%를 차지하였음.

○ 미국 닭고기는 2000년 53,668톤에서 2016년 9,599톤으로 82.1% 감소하였음.

<표 2-12> 연도별 국가별 닭고기 수입량

단위 : 톤

연도	미국	태국	캐나다	중국	덴마크	브라질	기타	계
2000	53,668	10,534	167	1,965	0	0	0	66,334
2001	51,830	27,697	273	4,680	334	0	50	84,864
2002	63,712	32,182	617	335	477	0	1	97,324
2003	40,108	41,243	0	387	163	0	0	81,901
2004	1,704	2,272	0	0	15,765	0	3,815	23,556
2005	26,968	0	0	0	19,634	0	6,163	52,765
2006	38,655	0	0	0	1,960	0	18,166	58,781
2007	16,649	0	0	0	1,510	19,653	0	37,812
2008	37,093	0	0	0	2,145	22,881	0	62,119
2009	25,695	0	0	0	1,824	31,990	90	59,599
2010	60,167	0	0	0	2,515	35,549	681	98,912
2011	81,569	0	0	0	2,090	24,058	876	108,593
2012	55,890	0	0	0	1,803	59,607	470	117,770
2013	44,107	0	0	0	4,115	55,433	186	103,841
2014	67,645	0	0	0	4,485	52,460	357	124,947
2015	4,723	0	0	0	4,071	90,359	468	99,621
2016	9,599	0	0	0	3,315	88,971	678	102,563

주 : 검역기준
자료 : (사)한국육류유통수출협회

2) 유통단계별 가격

❑ 산지, 도매, 소매가격 모두 증가 추이

○ 유통단계별 가격은 2000~2016년 추이를 보면 증가하는 추세를 보이고 있으며 2007년에서 2009년까지 큰 폭으로 모든 단계에서의 가격 상승이 있었음.

- 2007~2009년 사이 모든 유통단계에서 가격 상승은 2006년 11월 22일~2007년 3월 6일, 2008년 4월 1일~2008년 5월 12일간의 발생한 고병원성 조류인플루엔자(HPAI)로 인한 06/07년 460호 280만 수 살

처분, 08년 1,500호 1,020만 4천 수 살처분으로 인한 공급 부족이 원인으로 판단됨.

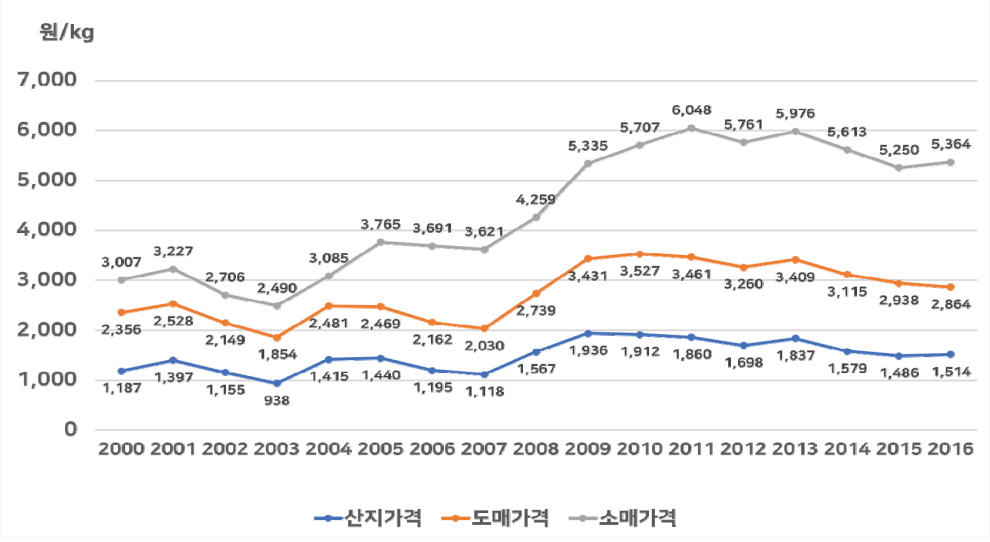
<표 2-13> 연도별 유통단계별 닭고기 가격

단위 : 원/kg

연도	산지가격	도매가격	소매가격
2000	1,187	2,356	3,007
2001	1,397	2,528	3,227
2002	1,155	2,149	2,706
2003	938	1,854	2,490
2004	1,415	2,481	3,085
2005	1,440	2,469	3,765
2006	1,195	2,162	3,691
2007	1,118	2,030	3,621
2008	1,567	2,739	4,259
2009	1,936	3,431	5,335
2010	1,912	3,527	5,707
2011	1,860	3,461	6,048
2012	1,698	3,260	5,761
2013	1,837	3,409	5,976
2014	1,579	3,115	5,613
2015	1,486	2,938	5,250
2016	1,514	2,864	5,364

자료 : 농협 축산정보센터, 한국농수산식품유통공사

<그림 2-3> 유통단계별 닭고기 가격



자료 : 농협 축산정보센터, 한국농수산식품유통공사

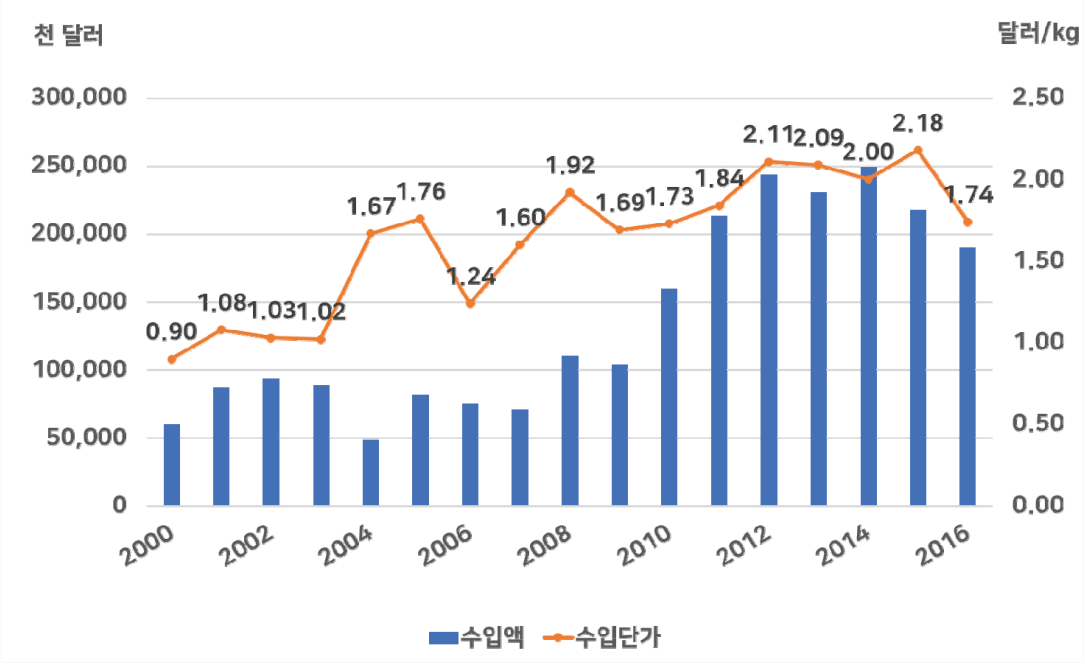
3) 수입 단가

❑ **수입금액과 수입 중량은 매년 증가하는 추세를 보이고 있음.**

○ 수입 단가의 그래프 추이인 <그림 2-4>를 보면 매년 증가하는 것으로 보이고 있음. 이는 상대적으로 가격이 높은 부위의 수입이 늘거나 수입 축산물의 가격이 올라간 것으로 판단됨.

- 수입 단가는 수입 중량을 수입 금액을 나눈 값임.
- 2000년의 수입 단가는 kg당 0.9달러에서 2016년 kg당 1.74달러로 두 배 가까이 상승하였음.
- 가장 높은 수입 단가를 보인 연도는 2015년 2.18달러/kg이며 가장 낮은 수입 단가는 2000년 0.9달러/kg임.

<그림 2-4> 연도별 수입 단가 추이



자료 : 관세청

<표 2-14> 연도별 수입단가 추이

단위 : 천 달러, 톤, 달러/kg

연도	수입금액	수입중량	수입단가
2000	59,742	66,083	0.90
2001	86,764	80,161	1.08
2002	93,758	91,331	1.03
2003	88,559	86,842	1.02
2004	48,447	29,059	1.67
2005	81,835	46,465	1.76
2006	75,117	60,751	1.24
2007	70,734	44,116	1.60
2008	110,527	57,697	1.92
2009	104,355	61,696	1.69
2010	159,814	92,567	1.73
2011	213,616	116,143	1.84
2012	243,534	115,564	2.11
2013	230,427	110,334	2.09
2014	249,215	124,466	2.00
2015	217,479	99,886	2.18
2016	189,903	109,262	1.74

주1 : 수리일 기준
주2 : 수입단가 = 수입금액/수입중량
자료 : 관세청

4. 축산업 계열화 현황

1) 육계계열화 현황

❑ 계열화 정의

○ 계열화는 둘 이상의 연속적인 단계를 하나의 주체가 소유 또는 통제하여 결합하는 것으로 생산부터 유통에 이르는 모든 프로세스를 체계적이고 과학적으로 관리하는 시스템임.

○ 축산업이 발전하는 과정에서 생산 기간이 짧고 자본회전율이 빠른 육계 부문에서 계열화가 가장 빠르게 이루어짐. 육계의 경우 회전이 빠르고 생산비가 타 축종에 비해 상대적으로 낮기 때문임.

❑ 도계마릿수 추이

○ 2016년 전국 40개 도계장의 총 도계 마릿수는 9억 9,251만 마리였으며, 그 중에서 상위 10대 도계장의 도계 마릿수는 전체의 72.6%를 차지.

- 1천만 마리 이상 도계한 상위 25개 도계장의 도계 마릿수는 전체 도계 물량의 95.9%를 차지하였음.

○ 주요 계열업체의 도계 현황(2016년 누계)을 살펴보면, 하림이 1억 8천만 수(18.6%)로 가장 많고 이어서 체리부로 8천만 마리(8.4%), 올품 7천 9백만 마리(8.0%), 참프레 7천 5백만 마리(7.6%) 순임.

<표 2-15> 도계장 별 도계 마릿수 현황(2016년 기준)

	도계장	도계마릿수	비율
1	(주)하림	115,103,761	11.6%
2	(주)올품	79,355,666	8.0%
3	(주)참프레	75,528,592	7.6%
4	(주)동우	73,141,637	7.4%
5	(주)하림 정읍공장	69,102,885	7.0%
6	(주)체리부로	64,894,396	6.5%
7	(주)마니커 동두천지점	48,771,487	4.9%
8	(주)씨.에스코리아	42,325,623	4.3%
9	성화식품(주)	31,357,334	3.2%
10	(주)농협목우촌	28,122,570	2.8%
합 계		총계	992,518,376

자료 : 농림축산검역본부

❑ 계열업체별 도계수 추이

○ 계열별 도계수를 살펴보면 ㈜하림, ㈜올품, 한강씨엠㈜의 하림계열이 29.1%로 가장 높은 점유율을 기록하고 있고 동우계열이 15.0%, 이지바이오 10.3%, 체리부로 8.7%, 사조계열 5.2% 순임.

○ 하림은 2008 한강씨엠㈜을 인수하여 2016년 도계수는 2억 8,924 마리로 국내 육계산업의 선두임.

- 하림은 육계회사 뿐만 아니라 사료회사, 홈쇼핑, 해운회사 인수로 미국의 곡물, 육류 메이저인 타이슨처럼 글로벌 축산그룹으로 성장계획.

○ 동우는 2016년 도계수 1억 4867마리로 원종계, 종계, 부화, 사육, 도계, 유통, 소비자 부문에 이르기까지 Farm to Plate System(농장에서 소비자 식탁까지)과 One day System(당일생산, 당일출하) 및 Cold Chain System (냉장유통출하)을 도입해 운영 중임.

○ 이지바이오는 2016년 총 도계수 1억 199마리로 10.3%의 점유율을 차지하고 있음. 1988년 사료 제조업을 시작으로 ㈜마니커, 성화식품㈜등의 육계회사와 도축장, 사료첨가제 회사 등이 있음.

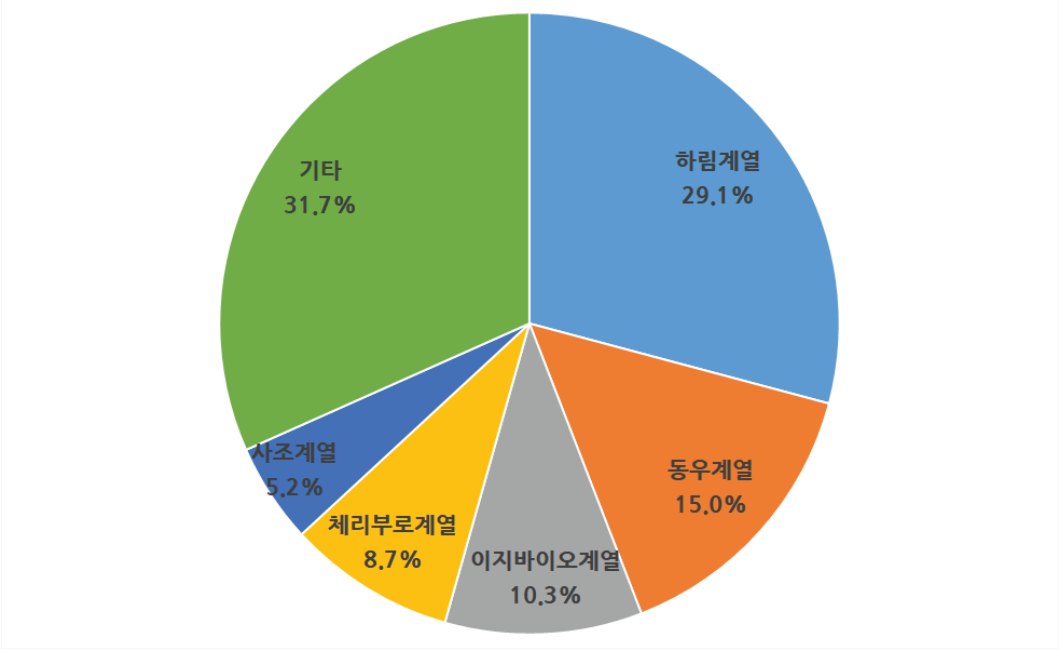
○ 체리부로는 2016년 8천 6백만 마리를 도계하여 8.7%의 점유율을 차지함. 종계, 부화, 사료, 사육, 도계, 가공 등의 전 과정의 계열화가 진행되었으며 충북 진천과 전남 장성에 생산설비를 갖춰 전국 어느 곳에나 신선한 제품을 매일 공급할 수 있는 생산 체계를 갖추고 있음.

<표 2-16> 계열별 도계수 및 점유율

	계열사	도계수	점유율
하림계열	(주)하림	184,206,646	18.6%
	(주)올품	79,355,666	8.0%
	한강씨엠(주)	25,678,206	2.6%
	계	289,240,518	29.1%
동우계열	(주)동우	73,141,637	7.4%
	(주)참프레	75,528,592	7.6%
	계	148,670,229	15.0%
이지바이오계열	(주)마니커	70,640,800	7.1%
	성화식품(주)	31,357,334	3.2%
	계	101,998,134	10.3%
체리부로계열	(주)체리부로	83,852,033	8.4%
	(주)한라씨에프엔	2,879,707	0.3%
	계	86,731,740	8.7%
사조계열	(주)사조화인코리아	51,682,450	5.2%
기타		314,195,305	31.7%
2016 총 도계수		992,518,376	100.0%

자료 : 농림축산검역본부

<그림 2-5> 주요 육계업체 시장점유율



자료 : 농림축산검역본부

❑ **우리나라 육계시장의 64.8%를 차지하고 있는 5개 회사의 계열화 진행정도를 살펴보면, 원종계, 사료, 도계, 가공, 유통 및 외식까지 모든 부문에서 완전 계열화가 진행된 곳이 하림과 체리부로, 이지바이오인 것으로 나타남.**

○ 동우와 사조는 원종계, 외식 부문을 제외하고 계열화가 된 것으로 나타남.

○ 우리나라 육계시장에서 완전계열화를 이룬 업체는 소수인 것으로 나타남. 그러나 업체들이 인수합병으로 통해 종계에서부터 유통분야까지 업체 역량을 지속적으로 확장하고 있어, 완전 계열화와 시장점유율은 향후 변동이 예상됨.

❑ **주요 육계 계열업체 현황을 살펴보면, 점유율이 가장 높은 하림이 모든 부문에서 규모가 가장 큰 것으로 나타남.**

○ 원종계 농장 3개, 종란생산능력 연 1억 5천만 개, 부화장 수 5개, 사료생산능력과 도계처리능력, 가공능력 등 모든 면에서 가장 큰 규모를 가지고 있음.

<표 2-17> 주요 육계 계열업체 계열화 진행 정도

구분	원종계	종계	부화	사료	사육	도계	냉동창고	가공	유통	외식
하림	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
체리부로	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
동우	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○
이지바이오	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
사조	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○
금화	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○
목우촌	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●

자료 : 각 회사 홈페이지

<표 2-18> 주요 육계 계열업체 현황

		하림	동우계열	체리부로	이지바이오계열	사조계열
원종계	농장수	3개	-	3개	1개	-
종계	사육규모	150만 마리	48개 종계장	685,000 수	13개 농장	380,000수
	종란생산능력	연/1억 5천만개	연/1억 7천만 (위탁포함)			연/1천 6백만
부화	부화장수	5개	2개	2개	2개	1개
	생산량	연간1억2천만수	연간1억2천만수	연간1억5천만수	연간 5천만 수	연간1천4백만수
사료	생산능력	월간 25,000톤 연간 300,000톤	부산물이용 단미사료 생산	260,000톤/년	-	함평, 홍성공장
도계	면적	부지 40,226m² 건축 28,736m²	1개	2개	3개	부지 28,882 건축 8,696
	도계처리능력	최대550,000수/일 평균350,000수/일	260,000수/일	500,000수/일	200,000수/일	8,000수/hr
가공	면적	부지 25,623m² 건축 30,085m²	1개	1개	1개	-
	생산능력	최대 200톤/일	총생산 50톤/일	500톤/월		-

자료 : 각 회사 홈페이지

❑ 육계계열업체 재무현황

○ ㈜하림, ㈜올품, ㈜체리부로, ㈜마니커, ㈜참프레, ㈜동우 팜투테이블의 영업이익률을 보면 점차 호전되는 양상을 보임.

- 영업이익률은 영업이익을 매출액으로 나눈 값으로 육계계열업체의 매출액 기준 가장 높은 업체는 ㈜하림이며 낮은 업체는 ㈜마니커임.
- 2016년 영업이익률 기준 가장 높은 업체는 5.5%의 체리부로이며 낮은 업체는 -2.2%의 마니커임.

<표 2-19> 육계계열업체 재무현황

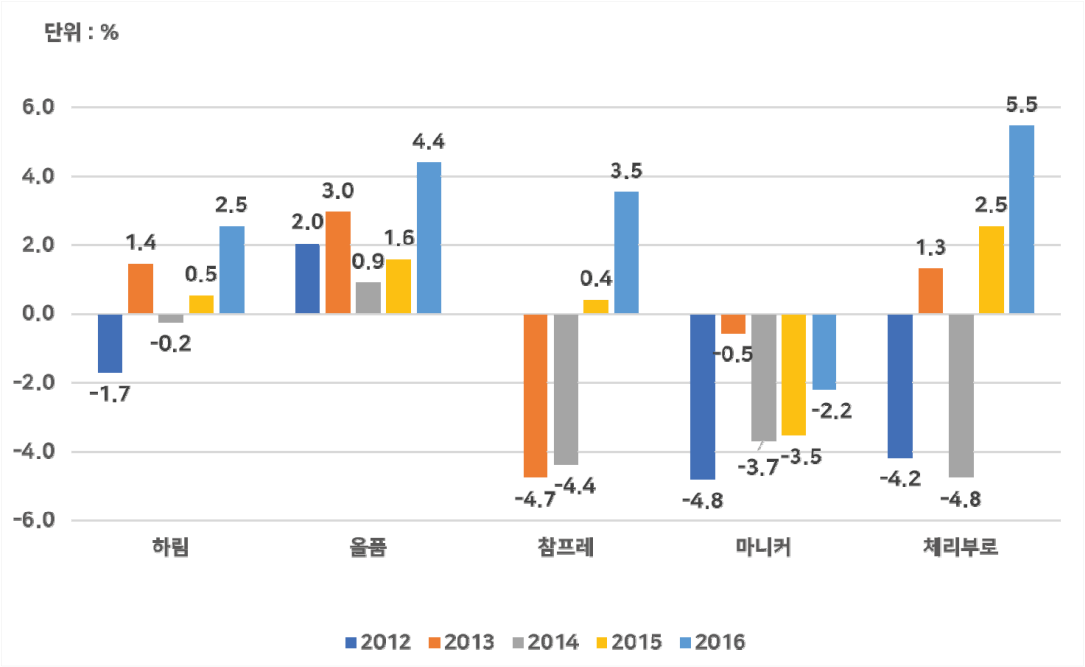
단위 : 백만 원, %

구분		2012	2013	2014	2015	2016
㈜하림 (하림계열)	매출액	747,582	789,049	754,061	794,594	822,136
	영업이익	-12,689	11,417	-1,774	4,234	20,915
	영업이익률	-1.70	1.45	-0.24	0.53	2.54
㈜올품 (하림계열)	매출액	85,836	346,441	346,621	359,149	403,942
	영업이익	1,754	10,269	3,154	5,696	17,747
	영업이익률	2.04	2.96	0.91	1.59	4.39
㈜체리부로	매출액	257,664	308,296	243,885	252,165	290,878
	영업이익	-10,726	4,068	-11,595	6,396	15,918
	영업이익률	-4.16	1.32	-4.75	2.54	5.47
㈜마니커	매출액	290,692	278,039	285,891	276,990	216,301
	영업이익	-13,948	-1,518	-10,571	-9,736	-4,741
	영업이익률	-4.80	-0.55	-3.70	-3.51	-2.19
㈜참프레 (동우계열)	매출액		125,387	243,148	392,889	407,062
	영업이익		-5,955	-10,626	1,576	14,406
	영업이익률		-4.75	-4.37	0.40	3.54
㈜동우 팜투테이블 (前 ㈜동우) (동우계열)	매출액	214,253	251,709	219,796	239,668	235,753
	영업이익	-1,285	12,491	6,518	5,876	9,708
	영업이익률	-0.60	4.96	2.97	2.45	4.12

주 : 영업이익률 $= \frac{\text{영업이익}}{\text{매출액}} \times 100$

자료 : 금융감독원 전자공시시스템, 공정거래위원회 가맹사업거래, 중소기업현황정보시스템

<그림 2-6> 육계계열업체 연도별 영업이익률 추이



자료 : 금융감독원 전자공시시스템, 공정거래위원회 가맹사업거래, 중소기업현황정보시스템

2) 프랜차이즈 치킨 업체

❑ **프랜차이즈 치킨 업체는 공정거래위원회 가맹거래에서 가맹점 수 기준 상위 10개 업체를 <표 2-20>에 나타냄.**

- 가장 높은 가맹점 수를 보유한 치킨 프랜차이즈 업체는 2015년 기준 1,381개의 가맹점을 보유한 ㈜제너시스비비큐임.
- 가장 높은 연 가맹점 평균매출액인 치킨 프랜차이즈 업체는 교촌에프앤비(주)이며 4억 4,651만 원임.
- 각 프랜차이즈 업체의 브랜드 수는 모두 치킨 브랜드이지만 농협목우촌의 경우 치킨 이외에 다른 사업(웰빙마을, 미소와돈, 목우촌참피자, 헌터스문)의 브랜드임.

<표 2-20> 프랜차이즈 치킨 현황

상호	브랜드	브랜드 수	가맹점 수[2]	가맹점 평균매출액[3]
(주)제너시스비비큐	비비큐치킨(BBQ치킨)	1	1,381	371,596
(주)페리카나	페리카나	1	1,225	106,509
(주)혜인식품	네네치킨	1	1,201	240,686
(유)비에이치씨	비에이치씨(BHC)	1	1,199	304,462
교촌에프앤비(주)	교촌치킨	1	1,006	446,510
호식이두마리치킨	호식이두마리치킨	1	913	352,029
(주)한국일오삼	처갓집양념치킨	2	902	139,282
(주)지앤푸드	굽네치킨	1	888	244,341
(주)농협목우촌	또래오래	5	811	123,975
(주)멕시카나	멕시카나	2	713	190,250

주1 : 공정거래위원회 가맹사업거래에서 가맹점 수 기준 상위 10개 업체 선정
주2 : 가맹점 수는 2015년 기준
주3 : 평균매출액 단위는 천 원

❑ 치킨 프랜차이즈 업체 재무현황

○ <표 2-21>에 제시된 바와 같이 치킨 프랜차이즈 업체의 영업이익률은 육계계열화업체에 비해 상대적으로 양호한 편임.

- 가장 높은 영업이익률을 보이는 치킨 프랜차이즈 업체는 네네치킨을 보유한 ㈜혜인식품으로 2016년 기준 35.1%의 영업이익률을 보임.
- 또래오래 브랜드를 보유한 ㈜농협목우촌으로 2016년 기준 0.4%의 영업이익률을 보임. 이는 또래오래 이외의 다른 브랜드의 실적도 포함되어 치킨 브랜드의 실적으로 보기에는 어려움.
- 또래오래를 제외한 가장 낮은 영업이익률을 보이는 업체는 2016년 기준 영업이익률 4.3%를 나타낸 ㈜페리카나임.
- 대부분의 치킨 프랜차이즈 업체는 영업 활동을 통해 이익을 내고 있는 편임.

<표 2-21> 프랜차이즈 치킨 업체 재무현황

단위 : 백 만원, %

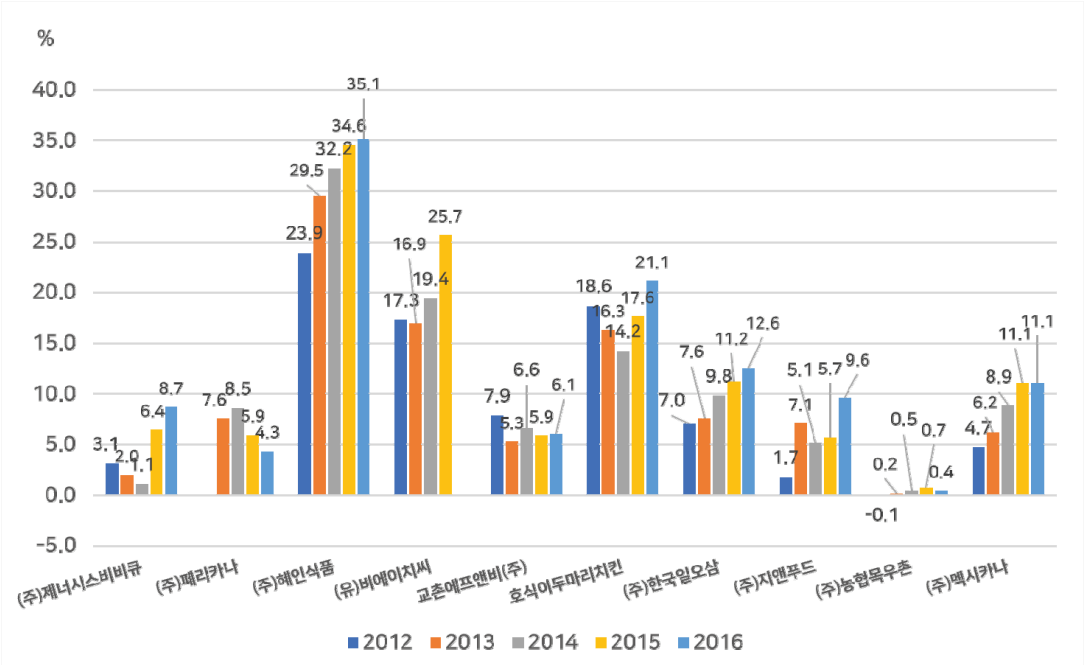
구분		2012	2013	2014	2015	2016
㈜제너시스비비큐 (비비큐치킨)	매출액	169,806	175,246	191,282	215,860	219,754
	영업이익	5,310	3,519	2,109	13,890	19,120
	영업이익률	3.13	2.01	1.10	6.43	8.70
㈜페리카나 (페리카나)	매출액	25,580	37,524	33,187	39,731	43,852
	영업이익		2,844	2,834	2,355	1,894
	영업이익률		7.58	8.54	5.93	4.32
㈜혜인식품 (네네치킨)	매출액	30,710	41,432	59,163	61,045	56,759
	영업이익	7,332	12,237	19,075	21,106	19,937
	영업이익률	23.87	29.54	32.24	34.57	35.13
(유)비에이치씨 (비에이치씨)	매출액	81,085	82,673	108,768	184,014	
	영업이익	14,011	14,012	21,065	47,201	
	영업이익률	17.28	16.95	19.37	25.65	
교촌에프앤비(주) (교촌치킨)	매출액	142,523	174,148	227,870	257,568	291,135
	영업이익	11,216	9,192	15,038	15,150	17,697
	영업이익률	7.87	5.28	6.60	5.88	6.08
호식이두마리치킨 (호식이두마리치킨)	매출액	46,847	50,846	54,013	57,071	57,900
	영업이익	8,735	8,289	7,674	10,071	12,239
	영업이익률	18.65	16.30	14.21	17.65	21.14
㈜한국일오삼 (처갓집양념치킨)	매출액	30,745	35,217	38,739	43,430	48,537
	영업이익	2,153	2,679	3,795	4,866	6,092
	영업이익률	7.00	7.61	9.80	11.20	12.55
㈜지앤푸드 (굽네치킨)	매출액	80,810	80,021	88,956	98,403	146,964
	영업이익	1,408	5,662	4,573	5,629	14,074
	영업이익률	1.74	7.08	5.14	5.72	9.58
㈜농협목우촌 (또래오래)	매출액	516,975	512,440	507,814	574,448	539,706
	영업이익	-400	812	2,390	4,234	2,389
	영업이익률	-0.08	0.16	0.47	0.74	0.44
㈜멕시카나 (멕시카나)	매출액	38,768	41,419	44,320	50,780	52,155
	영업이익	1,831	2,570	3,950	5,618	5,777
	영업이익률	4.72	6.20	8.91	11.06	11.08

주1 : 괄호 안은 브랜드명

주2 : $\text{영업이익률} = \frac{\text{영업이익}}{\text{매출액}} \times 100$

자료 : 금융감독원 전자공시시스템, 공정거래위원회 가맹사업거래, 중소기업현황정보시스템

<그림 2-7> 치킨 프랜차이즈 업체 연도별 영업이익률 추이



자료 : 금융감독원 전자공시시스템, 공정거래위원회 가맹사업거래, 중소기업현황정보시스템

3) 양돈계열화 현황

❑ 우리나라 양돈 계열화의 특징

○ 우리나라 양돈계열화는 조합형과 기업형 계열업체가 돼지 취급물량의 다수를 차지하는 형태임. 조합형과 기업형은 종돈, 사료, 도축 및 가공, 일부 판매점 등을 직접 운영하지만 영세 계열업체들은 사료, 도축 및 가공을 직영하지 않은 경우가 대부분임.

○ 조합형과 기업형 계열업체의 취급물량이 많지만 전체 돼지고기 시장을 보면 제주양돈이 5.1%로 가장 높고 도드람 3.8%로 그 뒤를 이어 한 업체가 취급하는 물량이 낮은 것으로 나타남.

○ 닭고기의 경우 30%에 달하는 업체가 존재하지만 돼지의 경우 시장점유율이 미미한 실정이어서 대형 유통업체와의 시장 교섭력이 낮을 것으로 판단됨.

<표 2-22> 주요 양돈 계열업체 현황

단위 : 호, 천두

계열업체		사육호수	사육두수	도축두수	도축장 도축두수 (점유율)	종돈	사료	도축·가공	소비
조합계열	도드람	672	1,000	320	624 (3.8%)	▲	●	●	●
	목우촌	71	99	221	425 (2.6%)	●	●	●	●
	부경양돈	546	790	202	512 (3.1%)	●	●	●	●
	제주양돈	331	511	258	851 (5.1%)	▲	●	▲●	●
하림계열	선진	200	100	198	-	●	●	▲●	●
	팜스코	82	88	190	366 (2.2%)	●	●	●	●
이지바이오 계열		26	206	250	644 (3.9%)	●	●	●	●
청미원		45	61	148	-	●	▲	▲●	●
해드림		15	110	83	489 (3.0%)	●	●	●	●
돈마루		10	50	81	-	▲	▲	▲●	●
금보육종		15	25	30	-	●	▲	▲	●

주1 : ●표시는 계열업체가 소유(50%이상 점유)한 경우이며, ▲표시는 제휴 및 계약의 형태를 보일 경우 부여함.
주2 : 소비부문에서는 자체판매망의 소유 여부에 따라 구분함.
자료: 한국농촌경제연구원 조사 결과(2010.6~9) 및 농림축산식품부 내부자료.

4) 한우 계열화 현황

❑ 한우 계열화의 형태는 지역축협 또는 협동조합형 계열화와 집계되지 않는 대기업의 위탁사육 형태.

○ 한우 계열화는 닭과 돼지처럼 적극적이고 활발한 계열화는 진행되지 않았으며, 대기업 위탁사육 현황은 개인정보 보호법 등의 사유로 정확한 파악이 이루어지지 않고 있으나, 하림계열의 팜스코의 경우 충북음성에 천평 한우단지를 보유하고 있는 것으로 나타나 한우 계열화 사업을 하고 있는 것으로 판단됨.

○ 위탁사육 사업이 대기업의 한우사업 진출 교두보가 될 수 있다는 우려로 축협의 위탁사육도 반대하는 실정임.

○ 2000년 초반 한우 계열화 사업이 안정적 소득보장과 고품질, 저비용의 한우고기 유통을 통한 소비시장 차별화 등 한우산업의 활로를 여는 핵심 산업으로 주목받았지만, 먼저 시작된 육계 계열화 사업의 결과 대기업의 불공정한 계약 등의 여러 문제점이 발견되고 있어 현재 한우 계열화 사업은 제자리 걸음중임.

○ 하지만 생산지 조합, 지역축협이나 품목조합 같은 조직은 도축을 제외한 사료구매, 생산·지도, 육가공, 판매유통 등 한우 대부분의 사업영역을 담당하고 있음.

5. 축산물 가공품 제조업체 현황

1) 식육포장처리업 현황

❑ **2013년 4월 기준 총 4,469개소(도축장 내 152, 그 외 도축장 밖)**

○ 도축장 내 식육포장처리업체 : 152개소(소 41, 돼지 111, 소·돼지 35)

○ 농협 소유 식육포장처리업체 : 82개소(중앙회 9, 지역축협 73)

❑ **2015년 기준 총 4,659개소이며 전체 매출액 12조 7,716억 원임.**

○ 식품의약품안전처의 2015년 축산물가공품 생산실적 등 통계구축에 따르면 2015년 기준 총 4,659개소이며 전체 매출액은 12조 7,716억 원임. 전체 생산량은 214만 8천 톤으로 나타남.

○ 4인 이하의 업체 비중은 전체의 53.9%이며 20인 이하의 업체 비중은 전체의 90.3%임.

○ 20인 이하의 업체의 매출액은 전체의 47.6%이며 생산량은 전체의 42.3%를 차지함.

○ 종사자 규모가 작은 업체들이 전체 매출액과 생산량에 상당한 비중을 가지고 있음.

<표 2-23> 2015년 종사자 규모별 식육포장처리업체 현황

단위 : 개소, 억 원, 천 톤, %

구분	업체 수		매출액		생산량	
		비율		비율		비율
1~4인	2,513	53.9	14,568	11.4	230	10.7
5~10인	1,148	24.6	20,181	15.8	326	15.2
11~20인	550	11.8	26,079	20.4	372	17.3
21~30인	186	4.0	12,357	9.7	202	9.4
31~50인	147	3.2	14,057	11.0	280	13.1
51~80인	51	1.1	11,930	9.3	159	7.4
81~100인	16	0.3	4,573	3.6	61	2.9
101~150인	22	0.5	10,712	8.4	179	8.3
151~200인	10	0.2	3,701	2.9	139	6.5
201~300인	10	0.2	5,069	4.0	86	4.0
301~500인	5	0.1	4,130	3.2	103	4.8
501~1,000인	1	0.0	359	0.3	10	0.4
계	4,659	100.0	127,716	100.0	2,148	100.0

주 : 생산실적 보고업체 기준
자료 : 식품의약품안전처

❑ 2014년 1~6월 기준 식육포장처리업체의 쇠고기 유통물량은 약 64.0%.

○ 거래형태 : 부분육 69.9%, 지육 17.0%, 소포장 단위 13.1% 순

<표 2-24> 식육포장처리업체 쇠고기 유통물량

단위 : 두, %

구분	지육	부분육	소포장	계
두수	24,705	101,806	19,037	145,548
비율	17.0	69.9	13.1	100.0

자료 : 축산물품질평가원, 식육포장처리업체 조사 결과
(237개소; 식육포장처리업체 유통량 324,055두 중 44.9%)

❑ **원료육의 정산방식**

○ 원료육 구입 : 도매시장·공판장 등 지육 구입 약 60%, 생축구입 약 40%

○ 등급별 도체중량 정산이 50%로 가장 높고, 등급별 생체중량 정산이 27.1%, 생체중량 정산은 15.7%, 등급별 도체 및 생체중량 정산이 7.1%로 가장 낮음.

※ 2012년 6월 도축장 내 포장처리업체(72개소) 쇠고기 구입실태 및 정산방법 조사결과

○ 식육가공장은 2,329개소(햄, 소시지 등 2차 가공품 생산업체)로 대형 식육가공업체는 도축장 및 도매시장에서 지육을 조달받아 생산(일부 식육포장처리업체도 병행)

- 대부분의 중소형 업체는 부분육을 공급받아 운영중

2) 식육가공업 현황

❑ **2015년 기준 식육가공업 업체 수는 2,852개소이며 전체매출액은 4조 8,086억 원임. 생산량은 97만 3천 톤으로 나타남.**

○ 4인 이하의 업체 비중은 전체의 47.8%이며 30인 이하의 업체 비중은 전체의 90.1%로 나타남.

○ 매출액을 보면 101인 이상의 업체 비중은 전체 매출액의 48.8%임.

○ 생산액의 101인 이상의 업체 비중은 46.1%임.

○ 식육포장처리업체와 달리 적은 비중의 종사자가 많은 업체들이 전체 매출액과 생산량에 절반 수준의 비중을 차지하고 있음.

<표 2-25> 2015년 종사자 규모별 식육가공업체 현황

단위 : 개소, 억 원, 천 톤, %

구분	업체 수		매출액		생산량	
		비율		비율		비율
1~4인	1,363	47.8	1,996	4.2	42	4.4
5~10인	687	24.1	3,372	7.0	73	7.5
11~20인	370	13.0	5,028	10.5	117	12.0
21~30인	147	5.2	3,760	7.8	76	7.9
31~50인	141	4.9	5,276	11.0	112	11.5
51~80인	51	1.8	3,180	6.6	75	7.7
81~100인	25	0.9	2,075	4.3	30	3.1
101~150인	24	0.8	4,979	10.4	110	11.3
151~200인	21	0.7	5,767	12.0	115	11.8
201~300인	13	0.5	4,938	10.3	86	8.9
301~500인	7	0.2	3,111	6.5	75	7.7
501~1,000인	3	0.1	4,604	9.6	62	6.4
계	2,852	100.0	48,086	100.0	973	100.0

주 : 생산실적 보고업체 기준
자료 : 식품의약품안전처

3) 품목별 주요 업체 현황

❑ 육류 가공품 품목 주요 업체 매출액 기준 상위 5개 업체(식품의약품안전처의 '축산물 가공품 생산실적 등 통계 분석')

○ 육류 가공품의 품목은 갈비가공품, 건조저장육, 베이컨류, 분쇄가공육제품, 소시지류, 식용돈지, 식용우지, 식육추출가공품, 양념육류, 햄류, 알가공류 등으로 구분됨.

○ 품목별 1위 업체를 보면 갈비가공품은 씨제이푸드빌(주) 진천공장, 건조저장육은 ㈜항진축산, 베이컨류는 씨제이푸드빌(주) 진천공장, 분쇄가공육제품은 ㈜하림 익산공장, 소시지류는 씨제이제일제당(주) 진천공장임.

○ 식용돈지는 ㈜대경오엔티, 식용우지는 롯데푸드주식회사 천안공장, 식육

추출가공품은 신선식품, 양념육류는 ㈜하림 익산공장, 햄류는 씨제이제일제당(주) 진천공장, 알가공류는 ㈜풍림푸드임.

<표 2-26> 축산물 가공품 품목별 매출액 상위 5개 업체

단위 : 백만 원

품목 유형	순위	업체명	총매출액	국내 판매액	국외 판매액
갈비가공품	1	씨제이푸드빌㈜ 진천공장	11,293	11,293	-
	2	케이엠푸드㈜	10,332	10,332	-
	3	케이엔씨푸드㈜	7,632	7,622	9
	4	㈜이랜드파크식품 광주공장	2,061	2,061	-
	5	학교법인건국대학교 건국유업, 건국햄	1,751	1,751	-
건조저장육	1	㈜항진축산	22,906	22,906	-
	2	㈜견우푸드	15,025	15,025	-
	3	㈜코주부 B&F	13,606	13,606	-
	4	샘표식품㈜영동공장	7,304	7,298	6
	5	㈜신화엠에스	6,467	6,467	-
베이컨류	1	씨제이푸드빌㈜ 진천공장	40,764	40,764	-
	2	에쓰푸드㈜음성공장	20,455	20,449	7
	3	롯데푸드㈜ 김천공장	15,419	15,419	-
	4	대상 주식회사 성남공장	15,377	15,377	-
	5	㈜진주햄 양산공장	7,177	7,177	-
분쇄가공육제품	1	㈜하림 익산공장	74,833	74,833	-
	2	맥키코리아유한회사	59,925	59,925	-
	3	씨제이제일제당㈜ 진천공장	58,737	58,399	339
	4	롯데푸드㈜ 세종공장	57,266	57,266	-
	5	우일수산㈜	30,737	30,737	-
소시지류	1	씨제이제일제당㈜ 진천공장	76,215	76,215	-
	2	롯데푸드㈜ 김천공장	58,936	58,936	-
	3	한성기업㈜김해공장	27,257	27,257	-
	4	㈜사조대림 부산공장	26,798	26,798	-
	5	㈜그릭슈바인	22,316	22,316	-

자료 : 식품의약품안전처

<표 2-27> 축산물 가공품 품목별 매출액 상위 5개 업체

단위 : 백만 원

품목 유형	순위	업체명	총매출액	국내 판매액	국외 판매액
식용돈지	1	㈜대경오엔티	9,554	8,839	715
	2	㈜삼양사 인천공장	1,113	1,113	-
	3	㈜동방미트	613	613	-
	4	㈜대경오앤티	231	231	-
	5	㈜사조오양 평택공장	99	99	-
식용우지	1	롯데푸드주식회사천안공장	1,836	1,836	-
	2	㈜삼양사 인천공장	792	792	-
	3	㈜동방미트	415	415	-
	4	㈜오뚜기 안양공장	284	284	-
식육추출가공품	1	신선식품	19,017	19,017	-
	2	주식회사 고향식품	16,875	16,768	107
	3	대한민국재향군인회식품사업소(향군식품)	13,531	13,531	-
	4	주식회사 오뚜기 평택공장	11,731	11,344	387
	5	㈜다모아식품	9,454	9,454	-
양념육류	1	㈜하림 익산공장	69,382	69,382	-
	2	㈜참프레	63,711	63,711	-
	3	㈜체리부로 진천공장	44,122	44,122	-
	4	㈜올품	40,028	40,028	-
	5	㈜마니커에프앤지(F&G)	37,021	37,021	-
햄류	1	씨제이제일제당㈜ 진천공장	263,518	263,224	294
	2	롯데푸드㈜ 김천공장	57,963	57,963	-
	3	㈜농협목우촌 김제공장	45,893	45,421	472
	4	롯데푸드㈜ 평택공장	33,208	33,208	-
	5	㈜사조오양 평택공장	32,008	31,196	813
알가공류	1	㈜풍림푸드	68,367	68,367	-
	2	㈜에그팜	51,239	51,239	-
	3	농업회사법인조인㈜ 맹동지점	35,164	35,164	-
	4	㈜자연나라농업회사법인 천안지사	12,818	12,818	-
	5	해올푸드㈜	12,525	12,525	-

자료 : 식품의약품안전처

4) 업종별 주요 업체 현황

❑ 2015년 식육포장처리업체의 매출액 기준 상위 100개 업체는 다음과 같음.

<표 2-28> 2015년 식육포장처리 업체 매출액 기준 상위 100개 업체(1-30)

단위 : 천 원

순위	업체명	매출액(천원)
1	㈜하림 익산공장	231,749,312
2	농협경제지주주식회사 고령축산물공판장	213,111,248
3	㈜이마트 미트센터	197,127,569
4	주식회사 팜스토리한냉	186,364,817
5	㈜도드람푸드	177,469,684
6	㈜건화	127,003,932
7	㈜마니커동두천지점	116,592,249
8	부경양돈협동조합 김해공장	109,838,988
9	농협경제지주㈜ 인천가공사업소	107,812,482
10	주식회사 한누리푸드	102,027,611
11	㈜태우그린푸드	97,004,732
12	㈜올품	96,907,892
13	롯데푸드㈜ 김천공장	92,058,693
14	대구축협육가공공장	90,905,246
15	㈜견우마을	89,984,684
16	김해축산업협동조합 축산물가공센터	87,253,139
17	경북대구한우협동조합 한우왕물류센터	76,706,887
18	대성실업㈜	69,419,206
19	㈜팜스코	66,923,803
20	㈜민속한우	64,378,367
21	㈜농협 목우촌 음성공장	62,814,963
22	축협해두루오리사업단	60,031,421
23	㈜하림 정읍공장	57,494,155
24	횡성축협육가공장(제2공장)	55,718,871
25	백두대간영농조합법인	55,317,985
26	한강씨엠㈜	54,013,659
27	맥키코리아 유한회사	53,925,483
28	주식회사 금화	53,705,493
29	농업회사법인㈜해드림푸드 창녕공장	53,356,618
30	주식회사 신화	52,517,369

자료 : 식품의약품안전처

<표 2-29> 2015년 식육포장처리 업체 매출액 기준 상위 100개 업체(31-66)

단위 : 천 원

순위	업체명	매출액(천원)
31	㈜선진 안성공장	50,048,409
32	㈜복수	49,259,787
33	㈜한결엘에스	48,245,057
34	㈜농협 목우촌 김제공장	46,966,864
35	㈜국제식품	46,777,733
36	주식회사 삼정	45,092,500
37	㈜한우선수촌	44,977,386
38	㈜렉스팜	44,932,633
39	농업회사법인주식회사 다솔	44,854,409
40	평창육가공영농조합법인	43,544,094
41	㈜남부미트	43,321,733
42	농업회사법인 (주)해드림푸드	41,998,843
43	농업회사법인㈜대마	41,594,345
44	㈜동우	40,850,593
45	㈜체리부로	40,756,391
46	농업회사법인 더한식품 주식회사	40,649,742
47	㈜명주푸드	40,118,249
48	㈜대진유통	39,056,920
49	농협경제지주주식회사 안심축산중부유통센터	38,220,079
50	금천육가공 안양공장	37,949,973
51	㈜엘리트포크	37,943,544
52	금천육가공 담양공장	37,372,290
53	농업회사법인 초록에주식회사	37,299,000
54	㈜키토랑	37,046,527
55	한국식품	36,210,000
56	태흥한돈영농조합법인	35,975,500
57	㈜참프레	35,894,562
58	향돈촌영농조합법인	35,241,082
59	대덕식품	34,044,318
60	㈜주원산오리	32,850,799
61	㈜선진FS	32,676,520
62	㈜사조화인코리아나주공장	32,580,417
63	㈜롯데슈퍼신갈가공센터	32,480,465
64	㈜동화	32,389,837
65	삼성다림㈜	31,594,812
66	㈜벧엘육가공	31,548,224

자료 : 식품의약품안전처

<표 2-30> 2015년 식육포장처리 업체 매출액 기준 상위 100개 업체(67-100)

단위 : 천 원

순위	업체명	매출액
67	㈜상주약감포크	30,939,985
68	성오영농조합법인	30,267,174
69	한국육계유통㈜	29,843,965
70	㈜폴비 락	29,504,454
71	㈜선진 창녕공장	29,333,743
72	농업회사법인 동부육가공㈜	29,087,463
73	서귀포시축협 산지육가공공장	28,869,388
74	㈜우경인터내셔널	28,564,384
75	부경식품㈜	28,318,901
76	㈜씨.에스코리아	28,249,525
77	농업회사법인 돈마루㈜	28,128,977
78	㈜두리식품	28,116,720
79	㈜서원홀딩스(축산물가공센터)	27,959,353
80	㈜선우가	27,051,210
81	㈜영진엠앤에프	26,353,298
82	부경양돈협동조합 한우가공센터	26,194,741
83	농업회사법인 주식회사 남양에프디	26,065,976
84	주식회사 견우푸드	25,485,802
85	㈜농협충북유통	25,385,118
86	금화식품㈜	24,992,479
87	㈜우와돈	24,723,386
88	㈜축림	24,593,194
89	㈜고기랑농업회사법인	24,571,662
90	㈜성진축산	24,548,701
91	㈜돈도담	23,499,916
92	㈜대신육가공	23,413,545
93	성화식품㈜	23,372,817
94	대전충남양돈농협 포크빌제1공장	23,193,426
95	㈜유원미트코리아	23,177,414
96	구미칠곡축협축산물유통센터	23,104,116
97	조아육가공주식회사	22,800,523
98	진성푸드㈜	22,800,000
99	㈜육일	22,467,438
100	주식회사포듀미트	22,353,837

자료 : 식품의약품안전처

❑ 2015년 식육가공품 업체의 매출액 기준 상위 100개 업체는 다음과 같음.

<표 2-31> 2015년 식육가공품 업체 매출액 기준 상위 100개 업체(1-33)

단위 : 천 원

순위	업체명	매출액(천원)
1	씨제이제일제당㈜ 진천공장	382,712,142
2	㈜하림 익산공장	185,247,792
3	롯데푸드㈜ 김천공장	144,647,667
4	롯데푸드㈜ 청주공장	108,903,166
5	㈜참프레	77,640,723
6	에쓰푸드㈜음성공장	68,032,735
7	㈜마니커에프앤지(F&G)	68,001,306
8	㈜농협 목우촌 김제공장	66,102,982
9	맥키코리아유한회사	65,492,238
10	씨제이제일제당㈜ 인천공장	58,737,170
11	㈜사조오양 평택공장	57,744,685
12	한성기업㈜김해공장	55,672,770
13	㈜사조대림 부산공장	53,787,016
14	㈜오뗄	50,551,124
15	㈜아워홈 음성공장	46,854,195
16	㈜체리부로	44,121,934
17	㈜그릭슈바인	42,165,872
18	㈜올품	40,027,816
19	대상 주식회사 성남공장	39,920,440
20	㈜진주햄 논산공장	37,978,407
21	성화식품㈜	36,640,778
22	주식회사 씨케이에프푸드시스템	36,123,095
23	㈜씨.에스코리아	33,726,420
24	주식회사 아워홈 안산공장	33,617,094
25	우일수산㈜	30,853,729
26	㈜에이치제이에프	30,753,710
27	㈜주원산오리	30,550,182
28	㈜소디프비앤에프	30,251,108
29	㈜새아침	30,233,176
30	㈜농협 목우촌 음성공장	30,012,797
31	㈜선진FS	29,492,414
32	㈜팜덕	29,309,209
33	㈜하림 정읍공장	27,824,831

자료 : 식품의약품안전처

<표 2-32> 2015년 식육가공품 업체 매출액 기준 상위 100개 업체(34-69)

단위 : 천 원

순위	업체명	매출액(천원)
34	㈜건우푸드	27,543,156
35	㈜동해식품	26,037,342
36	㈜동우	24,020,886
37	주식회사 그램그램푸드	23,967,021
38	㈜항진축산	23,362,045
39	㈜씨엔에스푸드시스템	21,870,976
40	㈜정풍 단양공장	21,060,255
41	㈜한맥식품	21,035,712
42	에쓰푸드㈜ 안성공장	20,744,298
43	㈜미트원	20,574,582
44	㈜상신종합식품	20,147,534
45	㈜사조화인코리아 김제공장	19,976,232
46	신선식품	19,047,189
47	㈜사조화인코리아 나주공장	19,020,787
48	㈜모란식품	19,020,283
49	보은용사촌㈜ 경산 육가공사업소	18,695,018
50	㈜정다운 훈제공장	17,320,840
51	오뚜기냉동식품 주식회사	17,065,953
52	주식회사 고향식품	16,913,654
53	한강씨엠㈜	16,883,041
54	농업회사법인 주식회사 다솔	16,506,107
55	씨제이푸드빌㈜ 진천공장	16,313,552
56	㈜미트뱅크	15,932,532
57	㈜코주부 B&F	15,688,407
58	㈜장충동왕족발	14,840,114
59	주식회사 태림에프웰	14,698,962
60	㈜플러스원	14,271,475
61	㈜늘찬	14,259,472
62	㈜케이프라이드	13,976,121
63	장스푸드㈜	13,799,251
64	㈜미소담은	13,703,741
65	케이엠푸드㈜	13,695,910
66	공주개발㈜부여식품	13,585,020
67	대한민국재향군인회식품사업소(향군식품)	13,530,792
68	㈜야미푸드	13,421,750
69	풍년식품㈜	13,421,241

자료 : 식품의약품안전처

<표 2-33> 2015년 식육가공품 업체 매출액 기준 상위 100개 업체(70-100)

단위 : 천 원

순위	업체명	매출액
70	㈜하늘푸드	13,006,534
71	상도푸드	12,921,909
72	㈜에스앤비푸드 농업회사법인	12,845,839
73	㈜테슬러	12,842,806
74	주식회사 다인식품	12,567,536
75	주식회사 그린식품	12,453,475
76	㈜고향미트	11,961,758
77	㈜체리푸드넷	11,858,139
78	주식회사 오뚜기 평택공장	11,730,603
79	한원푸드시스템㈜	11,623,384
80	㈜견우푸드 제2공장	11,319,546
81	㈜광성식품	11,288,940
82	㈜한울	11,237,508
83	㈜윤푸드	10,917,117
84	㈜하늘푸드 제2공장	10,846,540
85	㈜사조오양 양산공장	10,833,870
86	㈜동원F&B 아산공장	10,795,886
87	㈜마니커 동두천지점	10,645,837
88	㈜일동인터내쇼날	10,609,045
89	㈜이목원	10,558,988
90	㈜복천식품	10,215,352
91	케이엔씨푸드㈜	9,986,838
92	㈜햇살푸드시스템	9,924,880
93	주식회사 올치에프씨	9,861,870
94	㈜이연에프엔씨	9,841,571
95	㈜바이올푸드	9,816,817
96	신화푸드	9,749,465
97	신진물산㈜	9,702,630
98	㈜대경오엔티	9,554,035
99	동양종합식품㈜	9,492,885
100	㈜다모아식품	9,453,717

자료 : 식품의약품안전처

제3장 축산물 시장 상황진단

1. 가격 인과성 분석

❑ 가격 전달 효과 분석을 위한 가격 인과성 분석

○ 축산물의 가격 결정 구조를 파악하기 위해서는 먼저 축산물의 유통구조와 유통 단계별 가격 전달 체계 분석을 실시함. 축산물은 여러 단계의 복잡한 유통단계를 거쳐 최종 소비자에게 전달되기 때문에 유통단계 간의 가격전달 효과를 파악하여야 하며, 가격 전달 효과를 파악하기 위해 먼저 인과성 분석을 실시함.

○ 인과성 분석은 유통단계 간 가격의 전이과정을 분석하고 시장 충격 시 유통단계간의 충격전이 효과를 파악하는데 용이함.

○ 가격 인과성 검정은 일반적으로 Granger(1969)가 제시한 그랜저 인과성 검정 방법을 적용함.

1) 그랜저 인과성검정(Granger Causality Test)

❑ 그랜저 인과관계 정의

○ 그랜저 인과관계가 존재한다는 것은 한 변수가 다른 변수의 미래 값을 예측하는데 도움이 됨을 의미함. 즉 시간상의 인과관계를 의미하여 어떤 원인이 효과에 대해 시간적으로 선행한다는 의미를 기반으로 함.

○ 그랜저 인과성이 일반적인 외생변수와 다른 점은 동기의 값이 아닌 과거 값이 미래 값을 예측하는데 유의한 영향을 미친다는 것임.

❑ 모델

○ 그랜저 인과성 검정을 위해서는 아래와 같은 벡터자기회귀모형(Vector

Auto-regression: VAR)모델을 구축해야 함.

$$X_t = \sum_{i=1}^{p} a_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^{p} b_j Y_{t-i} + \epsilon_t, \epsilon_t \sim N(0, \sigma_\epsilon^2), iid$$

$$Y_t = \sum_{i=1}^{n} \alpha_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^{n} \beta_j Y_{t-i} + \eta_t, \eta_t \sim N(0, \sigma_\eta^2), iid$$

○ VAR모델의 모든 변수의 시계열이 안정적일 경우 그랜저 인과성 검정은 F-검정을 통해 가능함.

❑ 귀무가설

○ Y가 X에 그랜저인과성을 검정하기 위한 귀무가설은 아래와 같음.

$$H_0 : b_1 = b_2 = \cdots = b_j = 0$$

○ 귀무가설이 기각될 경우 Y는 X에 그랜저인과 한다고 할 수 있음.

- 귀무가설이 기각 될 경우 Y의 과거치가 X의 현재 값을 예측하는데 유의한 영향을 미친다는 의미임.
- 귀무가설이 기각되지 못할 경우 Y의 과거치가 X의 현재 값을 예측하는데 유의한 영향을 미치지 않는다는 의미임.
- 예를 들어 도매가격과 소매가격의 관계에서 소매가격만이 그랜저인과성이 있다면 소매가격이 도매가격을 선도한다고 해석할 수 있음. 또한 두 가격이 서로 그랜저인과 한다면 대체재의 역할을 하면서 경쟁관계에 있는 것으로 해석할 수 있음.

2. 비대칭적 가격전이(Asymmetric Price Transmission : APT)

1) 가격비대칭성 개요

❑ 일반적으로 축산물은 유통되는 과정에서 다음 유통단계로 비대칭적 가격전이, 특히 양(+)의 비대칭성이 존재한다고 인식되고 있음.

○ 축산물은 유통단계(산지, 도매, 소매 등)의 특정 유통단계의 가격이 변동

할 경우 다음 유통단계의 가격이 변할 때 가격 상승과 하락의 가격변화가 비대칭적으로 나타난다고 인식되어짐. 즉, 이전 단계의 가격조정이 다음 단계의 가격조정에 미치는 효과가 가격 상승 시와 하락 시에 다르게 나타난다고 인식함.

○ 가격전이의 비대칭성 특히 양(+) 비대칭성의 예는 다음과 같음. 축산물의 산지가격 또는 도매가격이 상승할 경우 다음 단계인 도매가격이나 소매가격이 빠르게 상승하는 반면 산지가격과 도매가격이 하락할 경우 도매가격이나 소매가격은 하락하지 않거나 느리게 하락하는 현상임.

○ 국내 축산시장은 산지, 도매, 소매로 유통되는 과정에서 비대칭성이이 나타난다는 인식이 있으며 이에 대해 심춘수(2006), 강태훈(2009), 박문수(2013) 등과 같이 연구가 꾸준히 진행 중임.

○ 본 연구에서는 한우, 한돈, 육계의 산지, 도매, 소매가격을 분석함.

❑ **가격전이의 비대칭성은 양(+)과 음(-)로 분류 할 수 있으며 이는 주로 중간 유통업체가 마진 축소와 확대에 반응하는 정도 및 속도를 근거로 분류함(Meyer, 2004).**

○ 산지가격의 상승은 도매나 소매단계의 마진을 축소시키고 반대로 산지가격 하락은 도매나 소매단계의 마진을 확대시키게 됨.

○ 양(+)의 비대칭성이란 도매가격이나 소매가격이 전 단계 가격 하락으로 마진이 확대될 때보다 전 단계 가격 상승으로 마진이 축소될 때 더 민감하게 반응하는 비대칭성을 의미.

○ 양의 비대칭이 있다면 전 단계 가격 상승은 신속하고 충분히 다음 유통단계 가격에 반영 되는 반면 전 단계 가격 하락은 다음 단계 가격에 반영이 느리거나 충분하기 않기 때문에, 중간 유통단계의 마진이 늘어나고 따라서 소비자/생산자 잉여가 중간 유통단계로 이전되는 결과를 초래.

○ 음(-)의 비대칭성이란 반대로 도매가격이나 소매가격이 전 단계 가격 상승으로 마진이 축소될 때보다 전 단계 가격 하락으로 마진이 확대될 때 더 민감하게 반응하는 비대칭성을 의미.

○ 음의 비대칭성이 있다면 전 단계 가격 하락은 신속하고 충분히 다음 단계

가격에 반영되는 반면 전 단계 가격 상승은 반영이 느리거나 충분하지 않기 때문에 중간 유통단계의 마진이 축소됨. 이는 주로 불완전경쟁시장에서 기업들 간의 경쟁이 높아 시장점유율 유지 및 확대가 필요한 경우임.

❑ **가격전이의 비대칭성은 소득 분배와 사회적 후생 측면에서도 중요한 의미를 가짐.**

○ 가격전이의 비대칭성이 나타날 경우 특정 단계의 마진을 향상 시키거나 축소시키는 효과로 잉여배분 문제와 더불어 사회적 순편익의 손실을 초래할 수도 있음.

○ 예를 들어 양(+)의 가격전이 비대칭성의 경우에는 산지가격이 하락하더라도 소비자 후생은 증가하지 않고 중간 유통업자들의 마진만 증대될 가능성이 높음.

○ 가격전이의 비대칭성의 존재는 유통단계별 시장의 효율성이 낮고 유통시장 자체의 불완전경쟁성격을 나타내며 경제활동에서 파생되는 소득 및 후생의 분배에 있어 불균형이 발생할 수 있음을 의미함.

2) 가격비대칭성 검정 방법

❑ **모델**

○ 유통단계의 가격전이모형은 후방단계가격(x_t)이 전방단계가격(y_t)의 가격에 의해 규정된다고 가정함. 이때 대칭적이고 선형적인 가격전달을 가정하면 아래와 같은 방정식이 사용됨.

$$y_t = a + bx_t + \epsilon_t$$

ϵ_t는 오차항을 의미.

○ 더미변수를 사용하여 APT검정을 위한 식으로 변환하면 아래와 같음.

$$y_t = a + b_1^+ D^+ x_t + b_1^- D^- x_t + \epsilon_t$$

$$D^+ = 1 \text{ if } x_t \geq x_{t-1}, otherwise\, D^+ = 0$$
$$D^- = 1 \text{ if } x_t < x_{t-1}, otherwise\, D^- = 0$$

○ 더미변수를 이용하여 투입재 가격의 상승만을 포함하는 계수와 하락만을 포함하는 계수로 분리함. F-검정을 사용하여 귀무가설 $H_0 : b_1^+ = b_1^-$을 검정하여 유의적인 차이가 있다면 가격전이의 대칭성이 기각되어 APT현상이 있음(Tweeten & Quance(1969)).

○ Wolffram(1971)은 Tweeten&Quance(1969)의 모델을 발전시켜 초기값을 고려한 모델을 제안함. 현재 전방단계가격은 후방단계의 가격의 차분변수를 사용하여 분석하여 검정력을 향상시킴.

$$y_t = a_0 + b_1(x_0 + \sum_{i=0}^{t} D^+ \Delta x_i) + b_2(x_0 - \sum_{i=0}^{t} D^- \Delta x_i) + \epsilon_t$$

○ Hock(1977)은 Wolffram(1971)의 모델과 비슷한 모델을 제안하였지만 후방가격의 변화가 전방가격의 초기값을 결정하는데 영향이 없기 때문에 Wolffram(1971)의 모델과는 다르게 가격의 초기값을 제외한 종속변수를 사용.

$$y_t - y_0 = a_0 t + b_1^+ \sum_{i=0}^{t} D^+ \Delta x_i + b_1^- \sum_{i=0}^{t} D^- \Delta x_i + \epsilon_t$$

여기서 t는 trend를 의미.

○ Ward(1982)는 Hock(1977) 모델을 확장하여 시차 변수를 모델에 포함하여 시차별 후방가격의 변화가 전방가격의 변화에 미치는 영향을 분석.

$$y_t - y_0 = a_0 t + \sum_{j=1}^{K}(b_j^+ \sum_{i=1}^{t} D^+ \Delta x_{i-j+1}) + \sum_{j=1}^{K}(b_j^- \sum_{i=1}^{t} D^- \Delta x_{i-j+1}) + \epsilon_t$$

$$\Delta y_t = a_0 + \sum_{i=0}^{n} b_i^+ D^+ \Delta x_i + \sum_{i=0}^{n} b_i^- D^- \Delta x_i + \epsilon_t$$

○ Shin&Yu&Greenwood-Nimmo(2012)는 ARDL모델을 통한 비대칭성 검정을 제안함. ARDL은 OLS로 추정하더라도 추정량의 일치성(consistency)을 보장하는 장점이 있음.

- 과거의 모델은 시계열이 불안정적일 경우 허구적회귀현상이 나타날 수 있다는 문제가 있었음. 이에 많은 연구자들이 시계열의 공적분을 고려한 오차수정모형(ECM)을 이용하여 APT를 분석함.

$$\triangle y_t = a_0 + \sum_{i=1}^{K}(b_j^+ D^+ \triangle x_{t-j+1}^+) + \sum_{i=1}^{K}(b_j^- D^- \triangle x_{t-j+1}^-) + \Phi^+ ECT_{t-1}^+ + \Phi^+ ECT_{t-1}^+ + \epsilon_t$$

- 그러나 오차수정모형(ECM)은 공적분관계의 선형성을 가정하고 있기 때문에 Shin&Yu&Greenwood-Nimmo(2012)은 ARDL모델을 이용하여 공적분관계의 비대칭성 또한 고려한 모델을 제안함.

$$\Delta y_t = a_0 + \sum_{i=1}^{n} a_i^+ D_1^+ \Delta y_i + \sum_{i=1}^{n} a_i^- D_1^- \Delta y_i + \sum_{i=0}^{n} b_i^+ D_2^+ \Delta x_i + \sum_{i=0}^{n} b_i^- D_2^- \Delta x_i + \epsilon_t$$

$$\begin{aligned}\Delta y_t = {} & a y_{t-1} + \theta^+ D_2^+ x_{t-1} + \theta^- D_2^- x_{t-1}^- \\ & + \sum_{i=1}^{n} a_i^+ D_1^+ \Delta y_i + \sum_{i=1}^{n} a_i^- D_1^- \Delta y_i + \sum_{i=0}^{n} b_i^+ D_2^+ \Delta x_i + \sum_{i=0}^{n} b_i^- D_2^- \Delta x_i \\ & D_1^+ = 1 \text{ if } y_t \geq y_{t-1}, otherwise\, D_1^+ = 0 \\ & D_1^- = 1 \text{ if } y_t < y_{t-1}, otherwise\, D_1^- = 0 \\ & D_2^+ = 1 \text{ if } x_t \geq x_{t-1}, otherwise\, D_2^+ = 0 \\ & D_2^- = 1 \text{ if } x_t < x_{t-1}, otherwise\, D_2^- = 0\end{aligned}$$

○ 본 연구는 축산물가격의 비대칭적 전이 분석을 위해 최근 가장 많이 이용되고 있고 대표적인 모델인 Ward, ARDL을 이용하여 비대칭성을 비교분석함.

3. 분석자료

❑ 자료의 범위

○ 2000년 1월부터 2016년 12월까지 한우, 한돈의 산지, 도매, 소매 가격 자료를 이용하였으며 육계는 2015년 9월 23일부터 2017년 8월 16일까지의 산지, 도매와 소매의 일별 가격 자료를 활용하였음.

○ 산지가격

- 한우와 한돈은 농협축산정보센터에서 제공하는 산지가격을 이용하였으며 한우는 수컷 600kg, 한돈은 비육돈 110kg을 기준으로 원/kg으로 환산하였음.
- 육계는 축산물품질평가원에서 제공하는 산지가격을 활용하였으며 생계(대, 1.6kg 이상)를 기준으로 원/kg임.

○ 도매가격

- 한우와 한돈은 축산물 품질평가원에서 제공하는 도매가격을 이용하였으며 한우는 전체 평균, 한돈은 탕박평균가격을 사용함.
- 육계는 축산물품질평가원에서 제공하는 도매가격을 활용하였으며 도계가격 평균 기준으로 원/kg임.

○ 소매가격

- aT(Kamis)에서 제공하는 소비자가격을 사용하였음. 한우는 기준을 한우불고기(3등급), 한돈은 삼겹살(냉장, 중품)로 하였고 육계는 도계 중품을 사용하였음.
- 육계의 경우 출하기간과 소비주기 등을 고려하여 일별가격을 사용하였음.

<표 3-1> 분석자료

		출처	기준	단위
한우	산지가격	농협 축산정보센터	수컷 600kg	원/kg
	도매가격	축산물품질평가원	소 전체 평균 지육가격	
	소매가격	aT(kamis)	3등급 한우불고기	
한돈	산지가격	농협 축산정보센터	비육돈 110kg	원/kg
	도매가격	축산물품질평가원	탕박 평균가격	
	소매가격	aT(kamis)	삼겹살 국산 냉장 중품	
육계	산지가격	축산물품질평가원	생계(대, 1.6kg 이상)	원/kg
	도매가격	축산물품질평가원	도계 가격 평균	
	소매가격	aT(kamis)	도계 중품	

❑ **한우시장의 유통단계 별 가격의 기초통계량은 아래와 같음.**

○ 평균가격은 산지가격이 7,197원, 도매가격이 11,711원, 소매가격이 27,653원 수준임.

○ 표준편차는 산지가격이 1,258.4원, 도매가격이 2,704.5원, 소매가격이 5,691.2원임.

○ 변동계수를 비교하면 산지가격이 0.175, 도매가격이 0.231, 소매가격이 0.206으로 도매가격의 변동계수가 가장 큰 것으로 나타남.

❑ **한돈시장의 유통단계 별 가격의 기초통계량은 아래와 같음.**

○ 평균가격은 산지가격이 2,726.9원, 도매가격이 3,629.2원, 소매가격이 15,008.9원 수준임.

○ 표준편차는 산지가격이 843.9원, 도매가격이 1,110.4원, 소매가격이 4,267.9원임.

○ 변동계수를 비교하면 산지가격이 0.309, 도매가격이 0.306, 소매가격이 0.284로 소매가격의 변동계수가 가장 작았으며 산지가격과 도매가격을 비슷한 수준임.

❑ **육계시장의 유통단계 별 가격의 기초통계량은 아래와 같음.**

○ 평균가격은 산지가격이 1,461.4원, 도매가격이 3,112.8원, 소매가격이 5,382.9원 수준임.

○ 표준편차는 산지가격이 395.6원, 도매가격이 524.8원, 소매가격이 305.2원임.

○ 변동계수를 비교하면 산지가격이 0.271, 도매가격이 0.169, 소매가격이 0.057로 산지가격의 변동계수가 가장 컸으며 소매가격의 변동이 가장 작은 것으로 나타남.

⇒ **변동계수를 보면 한우, 한돈, 육계 모두 소매가격의 변동계수가 산지나 도매가격보다 낮은 것을 알 수 있는데, 이는 지속적으로 진행해온 소비자 물가안정 정책이 효과를 내고 있기 때문인 것으로 판단됨.**

<표 3-2> 유통단계별 가격 기초통계량

단위 : 원/kg

		n	평균	표준편차	최소	최대	변동계수
한우	산지가격	204	7,197.0	1,258.4	4,947.0	9,743.0	0.175
	도매가격	204	11,711.5	2,704.3	6,412.0	17,948.0	0.231
	소매가격	204	27,653.1	5,691.2	16,780.0	38,008.0	0.206
한돈	산지가격	204	2,726.9	843.9	1,150.0	5,282.0	0.309
	도매가격	204	3,629.2	1,110.4	1,515.0	7,165.0	0.306
	소매가격	204	15,008.9	4,267.9	7,126.0	24,600.0	0.284
육계	산지가격	575	1,461.4	395.6	728.0	2,400.0	0.271
	도매가격	575	3,112.8	524.8	2,040.0	4,586.0	0.169
	소매가격	575	5,382.9	305.2	4,489.0	6,317.0	0.057

4. 한우시장 분석결과

1) 한우시장의 그랜저 인과관계(Granger Causality)

○ 그랜저인과성검정은 한 변수가 다른 변수의 행동을 예측하는데 도움이 되는 정보를 가지고 있는지를 검정하는 것으로 본 연구에서는 명목가격을 이용하여 분석함.

❑ 시계열 안정성 검정

○ 시계열이 불안정적일 경우 회귀분석상 서로 상관이 있는 것으로 나타나는 허구적회귀현상(spurious regression)이 나타날 수 있어 그랜저인과성검정에 앞서 단위근 검정을 통해 시계열의 안정성을 검정함.

○ 단위근 검정으로 시계열의 안정성여부를 분석한 결과 한우 시장의 유통단계 별 가격은 모두 안정적인 시계열이므로 VAR모델을 구성하여 그랜저 인과성분석을 실시함.

<표 3-3> 한우시장 단위근 검정결과

축종	유통단계	변수명	lag	ADF	ADF -drift	ADF -trend	PP	PP -trend
한우	산지	bf_p	2	-3.684**	-3.684**	-3.740**	-2.604	-2.721
	도매	bf_w	2	-2.103**	-2.103**	-3.717**	-1.699	-3.323
	소매	bf_c	2	-2.245	-2.245**	-2.272	-2.003	-2.018

주1 : **은 5% 유의수준에서 유의성이 있음.
주2 : 시차는 AIC와 SBC를 고려하여 선택함.

<표 3-4> 한우 VAR 결과

	산지 bf_p	도매 bf_w	소매 bf_c
bf_p_{t-1}	1.296** (0.070)	0.358** (0.121)	0.339* (0.201)
bf_p_{t-2}	-0.372** (0.072)	-0.410** (0.125)	0.032 (0.208)
bf_w_{t-1}	0.171** (0.044)	1.031** (0.077)	0.301** (0.128)
bf_w_{t-2}	-0.158** (0.045)	-0.044 (0.078)	-0.355** (0.129)
bf_c_{t-1}	-0.015 (0.023)	-0.048 (0.041)	1.163** (0.067)
bf_c_{t-2}	0.017 (0.022)	0.045 (0.039)	-0.223** (0.064)
con	348.356** (139.861)	665.656** (242.523)	-317.058 (403.733)

주1 : *는 10%, **은 5% 유의수준에서 유의성이 있음.
주2 : 시차는 AIC와 SBC를 고려하여 선택함.
주3 : ( )는 표준오차임.

❑ 그랜저 인과성검정결과 4개의 그랜저인과관계가 있는 것으로 나타남.

○ 산지가격에는 도매가격이 그랜저인과관계가 있고 도매가격에는 산지가격이 그랜저인과관계가 있어 상호 과거 변화가 각 가격의 변화를 예측하는데 도움이 되는 정보를 가지고 있다는 것을 의미함.

○ 소매가격에는 산지가격과 도매가격이 그랜저인과관계가 있어 후방단계 가격의 변화가 전방단계인 소매가격의 변화를 예측하는데 도움이 되는 정보를 있고 유통경로를 따라 가격전달이 되는 것을 확인함.

○ 한우시장은 산지와 도매시장의 역할이 상대적으로 중요하다는 것을 확인

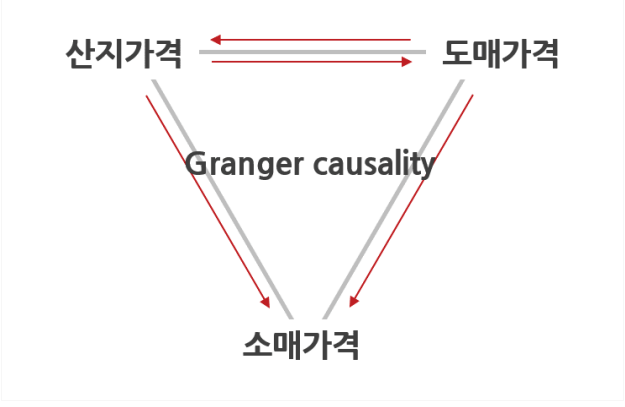
할 수 있음. 가격형성과정에서 산지가격과 도매가격은 서로 영향을 미치는 반면 소매가격은 산지가격과 도매가격이 소매가격에만 영향을 미치고 있는 양상으로 후방단계가격이 전방단계에 영향을 미치는 전형적인 형태를 보이기 때문임.

<표 3-5> 한우 granger causality 결과

제외변수 / 종속변수	산지 bf_p	도매 bf_w	소매 bf_c
bf_p	-	15.450** (0.000)	0.835 (0.659)
bf_w	10.850** (0.004)	-	1.431 (0.489)
bf_c	21.647** (0.000)	9.573** (0.008)	-

주1 : **은 5% 유의수준에서 유의성이 있음.
주2 : ( )는 p-value임.

<그림 3-1> 한우 granger causality



2) 한우시장의 가격 비대칭성

❑ 비대칭성검정을 위한 모델에 사용한 데이터는 명목가격을 사용하였음.

○ 심춘수(2006)는 한국의 쇠고기, 돼지고기, 닭고기 계란의 가격 인과성 및 비대칭성 연구에 명목가격을 사용하였는데, 첫 번째 이유는 명목가격이 가격 변동 정보를 최대한 보존하기 때문임. 두 번째 이유는 연구의 목적이 시장 흐름을 파악에 하는 것인데 가격 전달과정이 대체로 짧은 기

간 내에 형성되어 시장흐름을 파악하는데 명목가격이 유리하기 때문임.[2)]

❑ 비대칭성 검정모델 : Ward(1982)와 ARDL(2012) 사용

○ 비대칭성검정을 위한 모델은 앞서 설명한 Ward(1982)와 ARDL(2012) 총 2가지 방법을 사용하였으며, 시계열이 안정적이기 때문에 ARDL모델의 공적분변수는 제외함.

○ 비대칭성검정결과 한우시장은 산지-도매, 도매-소매시장 모두 비대칭성이 있으나 미미한 수준임.

○ 비대칭성는 동시충격 비대칭성, 분배시차 비대칭성과 누적충격 비대칭성로 구분 하여 F-검정으로 통계적 유의성을 검정함.

- 동시충격은 반응의 속도의 차이를 비교하는 검정으로 $H_0 : b_0^+ = b_0^-$와 같이 동기의 마진확대와 마진축소의 차이를 검정함.
- 분배시차는 $H_0 : b_i^+ = b_i^-,\ i > 0$의 검정을 통해 특정 시차($i$)에서의 마진확대와 마진축소의 차이를 검정함.
- 누적충격은 총 충격의 크기의 차이를 비교하는 검정으로 귀무가설인 $H_0 : \sum b^+ = \sum b^-$를 통해 전체 마진확대크기와 전체 마진축소크기의 차이를 검정함.

❑ 후방시장인 산지-도매시장의 관계: Ward 모델에서만 미미한 수준의 음의 비대칭성이 나타남.

○ ARDL모델의 비대칭성검정결과 분배시차, 누적충격 비대칭성가 모두 유의적인 차이를 보이지 않음.

○ Ward모델은 $H_0 : b_2^+ = b_2^-$가 10%유의수준에서 기각되어 시차2에서 분배시차 비대칭성가 있었음.

- 계수를 비교하면 b_2^+의 값은 5%유의수준에서 통계적 유의성이 없는 반면 b_2^-는 5%유의수준에서 유의성이 있고 b_2^+에 비해 b_2^-의 절댓값의 크기 때문에 시차 2에서는 음의 비대칭성이 있음.

2) 심춘수(2006), '한국 축산물 가격의 비대칭', 농업경영·정책연구 제33권 제4호 p.1113-1126

○ Ward모델에서 다른 분배시차 귀무가설 $H_0 : b_0^+ = b_0^-$와 $H_0 : b_1^+ = b_1^-$를 기각하지 못하여 비대칭성이 발견되지 않았으며 또한 누적충격 귀무가설인 $H_0 : \sum b^+ = \sum b^-$를 기각하지 못함.

○ 이러한 Ward모델 결과를 정리하면 충격의 크기는 마진확대와 마진축소 시 동일하나 시차 2에서 충격의 속도는 차이가 미미하게나마 있는 것으로 판단됨.

❑ **전방시장인 도매-소매시장의 ARDL모델과 Ward모델 중 Ward모델에서 $H_0 : \sum b^+ = \sum b^-$만 기각되어 양의 누적충격 비대칭성이 발생하였음.**

○ ARDL모델의 비대칭성검정결과 모든 비대칭성이 모두 유의적인 차이를 보이지 않음. 또한 소매가격에 영향을 주는 도매가격의 계수가 모두 유의적이지 않아 비대칭성검정을 위한 적합한 모델로 보기 어려움.

○ Ward모델은 $H_0 : \sum b^+ = \sum b^-$가 10%유의수준에서 기각되어 누적충격 비대칭성이 있음. 계수를 비교하면 b_1^+, b_2^+의 값은 5%유의수준에서 통계적 유의성이 있는 반면 b_1^-, b_2^-는 5%유의수준에서 유의성이 없었고 $\sum b^+$가 $\sum b^-$보다 큰 값을 가지므로 양의 비대칭성이 있음.

○ Ward모델의 결과를 정리하면 마진확대와 마진축소의 반응의 크기차이가 있고 도매가격이 상승하여 마진이 축소하는 경우 영향이 더 큰 양의 비대칭성이 있음. 그러나 $H_0 : \sum b^+ = \sum b^-$가 10%유의수준에서 기각되어 누적충격의 비대칭의 효과가 크다고 보기 어려움.

<표 3-6> 한우 비대칭성 검정결과

	산지→도매		도매→소매	
model	ARDL	Ward	ARDL	Ward
a_1^+	-0.214*		0.327**	
	(0.127)		(0.108)	
a_2^+	-0.172		0.005	
	(0.130)		(0.106)	
a_1^-	0.003		0.158	
	(0.127)		(0.114)	
a_2^-	-0.097		0.118	
	(0.127)		(0.114)	
b_0^+	0.911**	0.819**	0.304	0.296
	(0.176)	(0.171)	(0.217)	(0.223)
b_1^+	0.230	0.050	0.343	0.409*
	(0.196)	(0.180)	(0.224)	(0.230)
b_2^+	0.072	-0.049	0.368	0.575**
	(0.185)	(0.170)	(0.223)	(0.224)
b_0^-	0.689**	0.700**	-0.143	-0.241
	(0.199)	(0.197)	(0.236)	(0.242)
b_1^-	-0.054	-0.132	0.338	0.299
	(0.216)	(0.208)	(0.240)	(0.247)
b_2^-	0.528**	0.477**	0.216	0.243
	(0.199)	(0.196)	(0.237)	(0.243)
FMD	76.286	93.204	185.149	236.875
	(113.917)	(113.746)	(217.883)	(224.016)
con	76.286	39.423	185.149	-200.090
	(71.251)	(63.330)	(150.921)	(140.296)
F-test $h_0 : b_0^+ = b_0^-$	F(1, 189) =0.54	F(1, 193) =0.16	F(1, 189) =1.36	F(1, 193) =1.87
	Prob > F =0.4650	Prob > F =0.6930	Prob > F =0.2454	Prob > F =0.1734
F-test $h_0 : b_1^+ = b_1^-$	F(1, 189) =0.79	F(1, 193) =0.34	F(1, 189) =0.00	F(1, 193) =0.07
	Prob > F =0.3761	Prob > F =0.5591	Prob > F =0.9887	Prob > F =0.7877
F-test $h_0 : b_2^+ = b_2^-$	F(1, 189) =2.23	**F(1, 193) =3.09***	F(1, 189) =0.16	F(1, 193) =0.72
	Prob > F =0.1370	**Prob > F =0.0802**	Prob > F =0.6921	Prob > F =0.3980
F-test $h_0 : \sum b^+ = \sum b^-$	F(1, 189) =0.01	F(1, 193) =0.32	F(1, 189) =1.14	**F(1, 193) =2.90***
	Prob > F =0.9104	Prob > F =0.5739	Prob > F =0.2870	**Prob > F =0.0900**

주1 : *은 10%, **은 5% 유의수준에서 유의성이 있음.

5. 한돈시장 분석결과

1) 한돈시장의 그랜저 인과관계(Granger Causality)

❑ 그랜저인과성검정

○ 그랜저인과검정은 한 변수가 다른 변수의 행동을 예측하는데 도움이 되는 정보를 가지고 있는지를 검정하는 것으로 한우시장과 동일하게 명목가격을 이용하여 분석함.

○ <표 3-7>의 단위근 검정으로 시계열의 안정성여부를 분석한 결과 한돈시장의 유통단계 별 가격은 모두 안정적인 시계열이므로 <표 3-8>과 같이 VAR모델을 구성하여 그랜저 인과성분석을 실시함.

<표 3-7> 한돈시장 단위근 검정결과

축종	유통단계	변수명	lag	ADF	ADF -drift	ADF -trend	PP	PP -trend
한돈	산지	pk_p	1	-2.752	-2.752**	-4.852**	-2.729	-4.736**
	도매	pk_w	1	-2.695	-2.695**	-4.408**	-2.740	-4.400**
	소매	pk_c	2	-2.101	-2.101**	-3.948**	-2.079	-3.923**

주1 : **은 5% 유의수준에서 유의성이 있음.
주2 : 시차는 AIC와 SBC를 고려하여 선택함.

❑ 그랜저 인과성검정결과 3개의 그랜저인과관계가 있는 것으로 나타남.

○ <표 3-9>와 <그림 3-2>에 그랜저 인과성검정결과를 제시.

○ 산지가격에는 도매가격과 소매가격이 그랜저인과관계가 있고 도매가격에는 소매가격이 그랜저인과관계가 있음. 소매가격이 산지와 도매가격 모두에게 그랜저인과 하고 있어 한돈시장은 소매가격의 역할이 매우 중요함.

○ 소매가격에는 산지, 도매가격 모두 그랜저인과하지 않아 소매가격이 산지가격과 도매가격을 선도하는 것을 다시 확인함.

○ 결과적으로 한돈시장은 소매시장의 역할이 상대적으로 중요한데 소매가

격이 산지, 도매가격에 그랜저인과하는 반면 산지, 도매가격은 소매가격에 그랜저 인과하지 않아 소매가격이 시장가격을 선도하고 있기 때문임. 한우와 달리 경매시장이 있음에도 불구하고 산지와 도매가격이 소매가격에 그랜저인과하지 않는다는 것은 현재 경매시장의 역할이 매우 축소되어 있음을 의미함.

<표 3-8> 한돈 VAR 결과

	산지 *pk_p*	도매 *pk_w*	소매 *pk_c*
pk_p_{t-1}	0.229 (0.323)	-0.455 (0.437)	1.205 (0.818)
pk_p_{t-2}	-0.310 (0.321)	-0.411 (0.434)	-1.461* (0.812)
pk_w_{t-1}	0.578 (0.230)	1.304** (0.311)	0.970* (0.583)
pk_w_{t-2}	0.098 (0.235)	0.173 (0.318)	-0.589 (0.594)
pk_c_{t-1}	-0.033 (0.028)	-0.048 (0.037)	0.756** (0.070)
pk_c_{t-2}	0.062** (0.024)	0.081** (0.032)	0.178** (0.060)
con	77.301 (78.770)	145.430 (106.518)	362.865 (199.192)

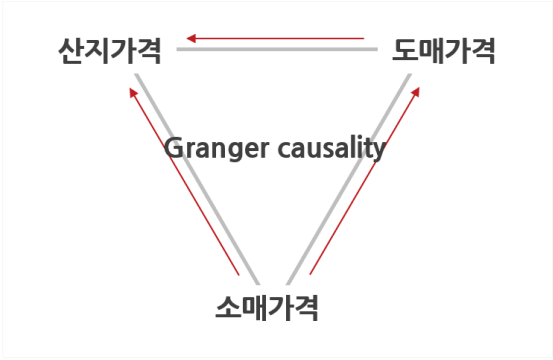
주1 : *은 10%, **은 5% 유의수준에서 유의성이 있음.
주2 : 시차는 AIC와 SBC를 고려하여 선택함.
주3 : ( )는 표준오차임.

<표 3-9> 한돈 granger causality 결과

제외변수 / 종속변수	산지 *pk_p*	도매 *pk_w*	소매 *pk_c*
pk_p	-	10.773** (0.005)	10.806** (0.005)
pk_w	4.080 (0.130)	-	9.444** (0.009)
pk_c	3.648 (0.161)	2.784 (0.249)	-

주1 : **은 5% 유의수준에서 유의성이 있음.
주2 : ( )는 p-value임.

<그림 3-2> 한돈 granger causality



2) 한돈시장의 가격 비대칭성

○ 비대칭성검정을 위한 모델은 앞서 설명한 Ward(1982), ARDL(2012) 총 2가지 방법을 사용하였으며, 시계열이 안정적이기 때문에 한돈시장 또한 ARDL모델의 공적분변수는 제외함.

❑ **비대칭성검정결과 한돈시장은 산지-도매, 도매-소매시장 모두 비대칭성이 나타났음. 후방시장인 산지-도매시장의 ARDL모델과 Ward모델 모두에게서 동시충격 비대칭성과 분배시차 비대칭성이 나타났으며 그 효과는 양의 비대칭성임.**

○ ARDL모델의 비대칭성검정결과 $H_0 : b_0^+ = b_0^-$과 $H_0 : b_1^+ = b_1^-$ 두 개의 귀무가설이 각각 5%와 10% 유의수준에서 기각되어 시차 0과 시차 1에서 동시충격, 분배시차 비대칭성이 있는 것으로 판단됨.

- 계수를 비교하면 b_0^+와 b_0^- 모두 통계적으로 유의한 계수이며 b_0^+가 b_0^-보다 절댓값이 커 시차 0에서 양의 비대칭성이 있음.
- b_1^+는 통계적으로 유의한 결과를 얻지 못한 반면 b_1^-는 통계적으로 유의한 결과를 얻었고 b_1^+보다 b_1^-의 절댓값이 크기 때문에 시차 1에서 음의 비대칭이 있음.

○ Ward모델은 $H_0 : b_0^+ = b_0^-$과 $H_0 : b_1^+ = b_1^-$가 모두 5%유의수준에서 기각되어 ARDL모델의 결과와 동일한 결과를 얻음.

- 계수를 비교하면 b_0^+와 b_0^- 모두 통계적으로 유의한 계수이며 b_0^+가 b_0^-보다 절댓값이 커 양의 비대칭성이 있음. b_1^+는 음수이며 통계적으로 유의한 결과를 얻은 반면 b_1^-는 통계적으로 유의한 결과를 얻지 못함.

○ 결과를 정리하면 충격의 크기는 마진확대와 마진축소 시 동일하나 충격의 속도의 차이가 있고 산지가격 상승으로 나타나는 마진축소일 경우 반응이 더 빠르게 나타나는 양의 비대칭성을 가짐.

- 누적충격의 차이는 $H_0 : \sum b^+ = \sum b^-$가 기각되지 않아 통계적으로 유의한 차이가 없음. 반면 $H_0 : b_0^+ = b_0^-$과 $H_0 : b_1^+ = b_1^-$가 기각되어 시차 0과 시차 1의 차이가 통계적으로 유의한 차이가 있고 시차 0이 가격 상승 시 더 큰 값을 갖고 크게 반응하는 것으로 나타났고 시차 1에서 반응이 없거나 음수이므로 마진축소 시 빠르게 반응 한다고 볼 수 있음.

❑ 전방시장인 도매-소매시장의 ARDL모델에서는 분배시차 비대칭성과 누적충격 비대칭성이 모두 발견되었고 Ward모델에서는 분배시차 비대칭성이 나타났고 효과의 크기에서 양의 비대칭성이 있는 것으로 분석됨.

○ ARDL모델의 비대칭성검정결과 분배시차, 누적충격 비대칭성이 모두 유의적인 차이를 보임. $H_0 : b_1^+ = b_1^-$와 $H_0 : \sum b^+ = \sum b^-$가 모두 5%유의수준에서 기각됨.

- 계수를 비교하면 b_1^+가 b_1^-에 비해 절댓값이 큰 것으로 나타났으며 누적충격을 나타내는 $\sum b^+$가 $\sum b^-$보다 컸음. 그러므로 양의 비대칭성이 있음.

○ Ward모델은 $H_0 : b_1^+ = b_1^-$가 5%유의수준에서 기각되어 분배시차 비대칭성이 있었음.

- 계수를 비교하면 b_1^+의 계수가 b_1^-에 비해 큰 것으로 나타나 시차 1에서 양의 비대칭성을 확인함.

○ 충격의 크기는 도매가격 상승으로 나타나는 마진축소 충격의 효과 크기가 더 큰 양의 비대칭성이 있음.

- ARDL모델 결과 누적충격 비대칭성이 유의한 결과로 나왔고 Ward모델의 경우 통계적 유의성은 없으나 $\sum b^+$가 $\sum b^-$보다 큰 것으로 나타나 양의 충격의 크기가 더 큰 양의 비대칭성이 나타남.

○ 충격의 속도는 어떤 경우 빠른지 판단하기 어려움.

- ARDL모델과 Ward모델 모두 $H_0 : b_1^+ = b_1^-$가 기각되어 시차 1에서 유의한 차이가 있으며 b_1^+의 계수가 b_1^-에 비해 커 시차 1에서는 양의 비대칭성이 나타남. 그러나 ARDL모델과 Ward모델의 시차 0에서 비대칭성이 통계적으로 유의하지 않고 모델에 따라 시차 0에서 계수의 크기가 다르게 나타나 속도의 차이를 정확하게 판단 할 수 없음.

<표 3-10> 한돈 비대칭성 검정결과

	산지→도매		도매→소매	
model	ARDL	Ward	ARDL	Ward
a_1^+	-0.164*		-0.108	
	(0.092)		(0.079)	
a_1^-	-0.294**		0.030	
	(0.101)		(0.090)	
b_0^+	1.379**	1.369**	1.070**	1.045**
	(0.038)	(0.039)	(0.188)	(0.183)
b_1^+	0.064	-0.163**	2.066**	1.970**
	(0.126)	(0.039)	(0.195)	(0.182)
b_0^-	1.201**	1.193**	1.019**	1.124**
	(0.042)	(0.043)	(0.229)	(0.214)
b_1^-	0.408**	0.054	1.186**	1.192**
	(0.128)	(0.043)	(0.230)	(0.214)
FMD	9.231	8.173	1.161	-13.701
	(20.107)	(20.570)	(131.784)	(131.306)
con	-2.184	3.754	-61.848	-74.116
	(12.475)	(12.477)	(83.314)	(82.583)
F-test $h_0 : b_0^+ = b_0^-$	**F(1, 194) = 7.11****	**F(1, 196) = 6.56****	F(1, 194) = 0.02	F(1, 196) = 0.06
	Prob > F = 0.0083	**Prob > F = 0.0112**	Prob > F = 0.8850	Prob > F = 0.8139
F-test $h_0 : b_1^+ = b_1^-$	**F(1, 194) = 3.59***	**F(1, 196) =10.16****	**F(1, 194) = 6.22****	**F(1, 196) = 5.44****
	Prob > F = 0.0597	**Prob > F = 0.0017**	**Prob > F = 0.0134**	**Prob > F = 0.0207**
F-test $h_0 : \sum b^+ = \sum b^-$	F(1, 194) = 0.80	F(1, 196) = 0.22	**F(1, 194) = 3.39***	F(1, 196) = 2.40
	Prob > F = 0.3732	Prob > F = 0.6377	**Prob > F = 0.0671**	Prob > F = 0.1227

주1 : *은 10%, **은 5% 유의수준에서 유의성이 있음.

6. 육계시장 분석결과

1) 육계시장의 그랜저 인과관계(Granger Causality)

❑ 단위근 검정 및 VAR 결과

○ 단위근 검정으로 시계열의 안정성여부를 분석한 결과 육계시장의 유통단계 별 가격은 모두 안정적이 시계열이므로 VAR모델을 구성하여 그랜저 인과성분석을 실시함.

<표 3-11> 육계시장 단위근 검정결과

축종	유통단계	변수명	lag	ADF	ADF -drift	ADF -trend	PP	PP -trend
육계	산지	ch_p	3	-4.324**	-4.324**	-4.913**	-3.595**	-3.883**
	도매	ch_w	4	-3.178**	-3.178**	-3.742**	-3.187**	-3.883**
	소매	ch_c	1	-5.627**	-5.627**	-5.705**	-5.755**	-5.916**

주1 : **은 5% 유의수준에서 유의성이 있음.
주2 : 시차는 AIC와 SBC를 고려하여 선택함.

<표 3-12> 육계 VAR 결과

	산지 *ch_p*	도매 *ch_w*	소매 *ch_c*
ch_p_{t-1}	1.357**	0.680**	-0.091
	(0.039)	(0.073)	(0.074)
ch_p_{t-2}	-0.404**	-0.542**	0.118
	(0.041)	(0.076)	(0.076)
ch_w_{t-1}	0.052**	0.695**	0.020
	(0.022)	(0.041)	(0.041)
ch_w_{t-2}	-0.029	0.189**	0.016
	(0.022)	(0.041)	(0.041)
ch_c_{t-1}	-0.028	-0.071*	0.860**
	(0.022)	(0.041)	(0.041)
ch_c_{t-2}	0.002	0.064	-0.015
	(0.021)	(0.040)	(0.040)
con	134.809**	193.812*	678.118**
	(54.187)	(100.678)	(101.398)

주1 : *은 10%, **은 5% 유의수준에서 유의성이 있음.
주2 : 시차는 AIC와 SBC를 고려하여 선택함.
주3 : ( )는 표준오차임.

❑ 그랜저 인과성검정결과 3개의 그랜저인과관계가 있는 것으로 나타남.

○ 산지가격과 도매가격은 상호 그랜저인과관계가 있음. 또한 소매가격이 산지가격에 그랜저인과하고 있음.

○ 육계는 산지가격과 도매가격이 서로의 가격 형성에 영향을 미치며 소매가격이 산지가격 형성에 유의한 영향을 주고 있음.

- 산지가격과 도매가격의 연관성은 일반생계가격[3]이 우리나라 도매가격을 결정하는 체계를 가지고 있기 때문에 산지가격과 도매가격의 연동성이 높게 나옴.

○ 소매가격이 산지가격에 영향을 주는 것으로 나온 이유는 닭고기 소매판매점의 닭고기 가격 결정권이 강하기 때문이라 판단됨.

- 소매점에서 닭고기 가격을 결정하는 방식은 주로 대형 소매점의 바이어가 산지가격에 일정 마진을 고려하여 소매가격을 결정하는 일종의 원가가산가격결정방식으로 이루어지고 있으며, 소매가격은 물가안정정책으로 크게 변동시킬 수 없기 때문에 소매가격 추세가 영향력을 발휘한 것으로 판단됨.
- 이는 앞서 <표 3-2>의 유통단계별 가격 기초통계량에서 닭고기 소매가격의 변동계수가 가장 낮게 나온 이유에서도 알 수 있음. 즉 닭고기 소매가격은 크게 변동되지 못하나 산지가격은 크게 변하고 있다는 것은 산지가격의 변화가 소매가격 변화에 크게 반영되지 않는 것을 의미하며 그랜저인과검정에서 알 수 있듯이 오히려 소매가격이 산지가격에 더 영향을 주는 형태임.

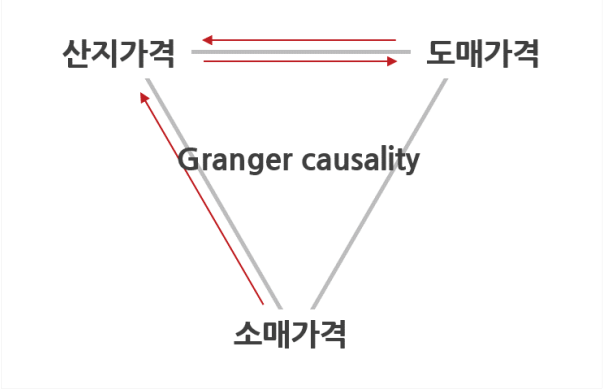
3) 계열화 업체와 계약을 맺지 않은 일반농가에서 생산되는 닭을 의미.

<표 3-13> 육계 granger causality 결과

제외변수 / 종속변수	산지 *ch_p*	도매 *ch_w*	소매 *ch_c*
ch_p	-	7.198** (0.027)	5.685* (0.058)
ch_w	98.758** (0.000)	-	3.008 (0.222)
ch_c	2.677 (0.262)	2.609 (0.271)	-

주1 : *는 10%, **은 5% 유의수준에서 유의성이 있음.
주2 : ( )는 p-value임.

<그림 3-3> 육계 granger causality



2) 육계시장의 가격 비대칭성

○ 육계시장의 비대칭성검정 또한 한우와 한돈시장과 동일하게 명목가격을 이용하였음. 비대칭성검정을 위한 모델은 앞서 설명한 Ward(1982), ARDL(2012) 총 2가지 방법을 사용하였으며, 시계열이 안정적이기 때문에 육계시장 또한 ARDL모델의 공적분변수는 제외함.

❑ **비대칭성검정결과 육계시장은 산지-도매, 도매-소매시장간 대칭성과 비대칭성이 혼재되어 있음. 후방시장인 산지-도매시장의 ARDL모델에서는 대칭적인 것으로 나타났으며 Ward모델에서는 분배시차 비대칭성과 누적충격 비대칭성이 나타남.**

○ ARDL모델의 비대칭성검정결과 동시충격, 분배시차, 누적충격 비대칭성이 모두 유의적인 차이를 보이지 않아 대칭적인 시장으로 볼 수 있음.

○ Ward모델은 $H_0 : b_3^+ = b_3^-$, $H_0 : \sum b^+ = \sum b^-$가 5% 유의수준에서 기각되므로 시차 3에서 분배시차 비대칭성과 누적충격 비대칭성이 나타남. b_3^+는 통계적으로 유의성을 확보하지 못한 반면 b_3^-는 통계적으로 유의하여 시차 3에서 음의 비대칭이 있음. 누적충격 비대칭 또한 $\sum b^-$가 $\sum b^+$가 보다 큰 음의 비대칭성이 존재함.

○ Ward모델의 결과를 정리하면 충격의 크기와 속도 모두 산지가격 하락으로 나타나는 마진축소일 경우 더 크고 빠르게 반응이 나타나는 음의 비대칭성이 있음.

- b^+경우 시차 0만이 유의한 결과를 얻었고 통계적 유의성은 없지만 b_0^+보다 b_0^-가 더 큰 값이었으며 누적 충격 $\sum b^+$보다 $\sum b^-$가 더 큰 값으로 음의 비대칭성이 나타남.

○ 고병원성 조류 인플루엔자 변수인 HPAI는 ARDL모델과 Ward모델에서 도매가격을 상승시키는 요인으로 나타났지만 Ward모델에서만 통계적 유의성이 있음.

❑ 전방시장인 도매-소매시장의 Ward모델에서 분배시차 비대칭성이 나타남.

○ ARDL모델의 비대칭성검정결과 모든 비대칭성이 모두 유의적인 차이를 보이지 않음. 또한 소매가격에 영향을 주는 도매가격의 계수가 모두 유의적이지 않아 비대칭성검정을 위한 적합한 모델로 보기 어려움.

○ Ward모델은 $H_0 : b_3^+ = b_3^-$가 5% 유의수준에서 통계적으로 유의한 차이를 보여 시차 3에서 분배시차 비대칭성이 존재하는 것으로 나타남. 시차 3의 계수를 비교하면 b_3^+는 통계적 유의성을 확보하지 못한 반면 b_3^-는 5% 유의수준에서 통계적으로 유의함. 그러므로 시차 3에서는 음의 비대칭성이 나타남.

○ Ward모델의 결과를 정리하면 도매가격 상승을 나타내는 b^+는 모두 통계적으로 유의하지 않은 반면 도매가격 하락을 나타내는 b^-계수는 시차 0,

시차 3에서 유의한 값을 가졌음. 그러므로 도매가격 하락으로 나타나는 마진확대에 더 크게 반응하는 음의 비대칭성이 존재함.

○ 고병원성 조류 인플루엔자 변수인 HPAI는 ARDL모델과 Ward모델에서 소매가격을 하락시키는 요인으로 나타났지만 Ward모델에서만 통계적 유의성이 있음.

<표 3-14> 육계 비대칭성 검정결과

	산지→도매		도매→소매	
model	ARDL	Ward	ARDL	Ward
a_1^+	-0.249** (0.068)		-0.089 (0.066)	
a_2^+	-0.164** (0.063)			
a_1^-	-0.430** (0.069)		0.005 (0.061)	
a_2^-	-0.209** (0.072)			
b_0^+	0.390** (0.141)	0.506** (0.205)	0.110 (0.071)	0.052 (0.133)
b_1^+	0.460** (0.137)	0.303 (0.325)	-0.049 (0.072)	-0.047 (0.197)
b_2^+	0.389** (0.132)	0.150 (0.310)	0.059 (0.067)	0.219 (0.194)
b_3^+		-0.086 (0.185)		0.064 (0.125)
b_0^-	0.364** (0.123)	0.768** (0.176)	0.042 (0.072)	-0.317** (0.136)
b_1^-	0.488** (0.126)	0.083 (0.284)	0.147* (0.077)	0.133 (0.216)
b_2^-	0.347** (0.124)	-0.151 (0.282)	0.010 (0.076)	-0.061 (0.220)
b_3^-		0.585** (0.176)		0.540** (0.144)
HPAI	11.285 (10.515)	95.865** (18.214)	-7.071 (11.410)	-53.040** (22.464)
t		11.135** (0.617)		0.424 (1.270)
con	-17.815 (11.552)	-425.730** (20.892)	10.457 (11.865)	644.597** (40.255)
F-test $h_0 : b_0^+ = b_0^-$	F(1, 560) = 0.01 Prob > F = 0.9030	F(1, 561) = 0.75 Prob > F = 0.3872	F(1, 562) = 0.33 Prob > F = 0.5633	**F(1, 561) = 2.77* Prob > F = 0.0966**
F-test $h_0 : b_1^+ = b_1^-$	F(1, 560) = 0.02 Prob > F = 0.8943	F(1, 561) = 0.20 Prob > F = 0.6522	F(1, 562) = 2.55 Prob > F = 0.1112	F(1, 561) = 0.20 Prob > F = 0.6177
F-test $h_0 : b_2^+ = b_2^-$	F(1, 560) = 0.04 Prob > F = 0.8333	F(1, 561) = 0.41 Prob > F = 0.5211	F(1, 562) = 0.18 Prob > F = 0.6753	F(1, 561) = 0.60 Prob > F = 0.4381
F-test $h_0 : b_3^+ = b_3^-$		**F(1, 561) = 5.58** Prob > F = 0.0185**		**F(1, 561) = 4.70** Prob > F = 0.0306**
F-test $h_0 : \sum b^+ = \sum b^-$	F(1, 560) = 0.02 Prob > F = 0.8799	**F(1, 561) = 283.40** Prob > F = 0.0000**	F(1, 562) = 0.27 Prob > F = 0.6067	F(1, 196) = 0.09 Prob > F = 0.7647

주1 : *은 10%, **은 5% 유의수준에서 유의성이 있음.

7. 프랜차이즈 치킨 분석결과

1) 분석자료

❑ **분석 자료는 2003년 1월부터 2017년 8월까지 닭고기 산지가격과 자료의 제한으로 BBQ 치킨의 프라이드치킨(황금올리브) 가격의 월별 자료를 활용하였음.**

○ 산지가격은 농협 축산정보센터에서 제공하는 산지가격을 사용하였으며 생체 기준 원/kg임.

○ 치킨가격은 공정거래위원회 가맹거래, 한국 소비자원 및 뉴스에서 자료를 수집하여 활용하였으며 BBQ치킨의 프라이드치킨(황금올리브) 치킨 기준 원/마리 가격을 사용하였음.

<표 3-15> 치킨 가격 분석자료

		출처	기준	단위
치킨	산지가격	농협 축산정보센터	생체	원/kg
	치킨가격	공정거래위원회, 한국소비자원, 뉴스	BBQ(프라이드치킨, 황금올리브)	원/마리

❑ **닭고기 산지와 치킨가격의 기초통계량은 아래와 같음.**

○ 평균가격은 닭고기 산지 가격은 1,542.5원이며 치킨 가격은 14,471.6원임.

○ 표준편차는 닭고기 산지 가격은 384원이며 치킨 가격은 1,965.2원임.

○ 변동계수는 닭고기 산지 가격은 0.249이며 치킨 가격은 0.136으로 치킨 가격보다 산지 가격의 변동이 더 큰 것으로 나타남. 치킨 가격은 앞서 <표 3-2>의 닭고기 소매가격보다 높은 변동계수를 보이고 있어, 프라이드치킨 가격이 닭고기 소매가격보다는 높은 가격변동을 보이고 있음.

<표 3-16> 닭고기 산지, 치킨가격 기초통계량

단위 : 원/kg

		n	평균	표준편차	최소	최대	변동계수
닭	산지가격	176	1,542.5	384.0	659.0	2,478.0	0.249
	치킨가격	176	14,471.6	1,965.2	11,000.0	16,000.0	0.136

2) 치킨의 그랜저 인과관계(Granger Causality)

❑ 단위근 검정과 VAR 결과

○ 단위근 검정으로 시계열의 안정성여부를 분석한 결과 산지 가격은 안정적인 시계열이고 치킨 가격은 불안정적인 시계열이므로 분석을 위해 두 변수 차분을 통해 VAR모델을 구성하여 그랜저 인과성분석을 실시함.

<표 3-17> 치킨 단위근 검정결과

축종	유통단계	변수명	lag	ADF	ADF -drift	ADF -trend	PP	PP -trend
닭	산지	cf_p	3	-3.290**	-3.290**	-3.470**	-4.587**	-5.106**
	치킨	cf_c	1	-1.622	-1.622	-1.232	-1.602	-1.219

주1 : **은 5% 유의수준에서 유의성이 있음.
주2 : 시차는 AIC와 SBC를 고려하여 선택함.

<표 3-18> 치킨 VAR 결과

	산지 cf_p	소매 cf_c
cf_p_{t-1}	0.663**	0.138**
	(0.058)	(0.052)
cf_c_{t-1}	0.033**	0.971**
	(0.011)	(0.010)
con	38.685	237.729*
	(135.144)	(123.228)

주1 : *은 10%, **은 5% 유의수준에서 유의성이 있음.
주2 : 시차는 AIC와 SBC를 고려하여 선택함.
주3 : ( )는 표준오차임.

❑ 그랜저인과관계

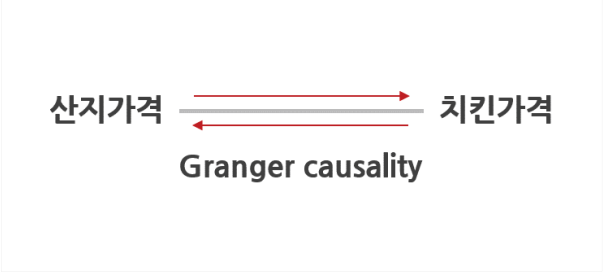
○ <표 3-19>와 <그림 3-4>에 정리된 바와 같이 산지가격과 치킨가격은 상호 그랜저인과하고 있음.

<표 3-19> 육계 granger causality 결과

종속변수 \ 제외변수	산지 cf_p	소매 cf_c
cf_p	-	6.944** (0.008)
cf_c	8.826** (0.003)	-

주1 : *는 10%, **은 5% 유의수준에서 유의성이 있음.
주2 : ( )는 p-value임.

<그림 3-4> 치킨 granger causality



3) 치킨 가격 비대칭성

❑ **치킨가격은 불안정적인 시계열이나 육계 산지가격과 공적분 관계에 있어 ECM모델을 이용하여 단기와 장기를 고려한 비대칭성 검정을 실시함.**

○ 시계열이 불안정적일 경우 허구적회귀현상이 나타날 수 있기 때문에 시계열의 안정성 확보를 위해 차분 변수를 사용함. 그러나 각각의 시계열이 불안정적일지라도 그들의 선형결합이 안정적이라면 오차수정항을 이용한 ECM모델을 통해 장, 단기 효과를 분석할 수 있음.

❑ **공적분 관계는 Engle-Granger 공적분 검정을 이용하였고 산지가격과 치킨가격은 공적분관계에 있는 것으로 확인함.**

○ 산지가격과 치킨가격의 선형결합인 $Y_t - \beta X_t$이 안정적인 시계열이라면 둘의 시계열 사이에는 공적분 관계에 있다고 할 수 있고 공적분 관계에 있는 두 변수는 ECM을 통해 분석이 가능함.

○ Engle-Granger 공적분방법에 따라 $Y_t - \beta X_t$를 추정하고 추정식의 잔차항의 단위근 검과에 따라 공적분 여부를 판단함. 분석 결과 단위근이 존재하지 않는 안정적인 시계열로 나타나 ECM을 사용하여 비대칭성분석을 실시함.

<표 3-20> 산지, 치킨 가격 OLS 추정

	산지 *cf_p*	소매 *cf_c*
cf_p		2.895** (0.320)
ch_c	0.111** (0.012)	
con	-57.440 (178.386)	10,005.590** (508.410)

주1 : *은 10%, **은 5% 유의수준에서 유의성이 있음.
주3 : ( )는 표준오차임.

<표 3-21> OLS 잔차항 단위근 검정결과

축종	유통단계	변수명	lag	ADF	ADF -drift	ADF -trend	PP	PP -trend
닭	산지	cf_p_e	1	-5.685**	-5.685**	-5.734**	-5.945**	-5.967**
	치킨	cf_c_e	4	-1.980	-1.980**	-3.574**	-2.948**	-5.530**

주1 : **은 5% 유의수준에서 유의성이 있음.
주2 : 시차는 AIC와 SBC를 고려하여 선택함.

❑ 검정 결과 산지-치킨 가격은 단기적으로는 비대칭이 존재한다고 보기 어려우나 장기 균형에 있어서 양의비대칭이 존재함.

○ 오차수정항의 계수인 Φ는 장기균형 관계를 나타냄. $H_0 : \Phi^+ = \Phi^-$는 10% 유의수준에서 귀무가설을 기각하고 있으므로 장기균형관계에 비대칭이 있음.

○ 계수를 비교해보면 Φ^-는 5% 유의수준에서 통계적으로 유의한 반면 Φ^+는 통계적으로 유의성을 확보하지 못했음.

- 이는 Φ^+는 장기 균형관계에 있어서 양(+)의 방향에 있을 때 균형을 회복하기 위한 반응이며 Φ^-는 장기 균형관계에 있어서 음(-)의 방향에 있을 때 균형을 회복하기 위한 반응임. 따라서 균형을 위해 두 추정계수는 모두 음(-)의 값을 나타냄(강태훈, 2011).

○ Φ^-의 절댓값이 Φ^+의 절댓값보다 더 크다는 것은 음(-)의 방향에서 장기균형으로 회복하기 위해 산지가격이 상승할 때 치킨 가격이 더 크게 반응하는 것을 의미하므로 산지가격 상승으로 나타나는 마진축소에 더 빠르게 반응하는 양의 비대칭을 의미함.

<표 3-22> 치킨 비대칭성 검정결과

	산지→치킨
model	비대칭 ECM
b_0^+	-0.084 (0.123)
b_1^+	-0.072 (0.133)
b_2^+	-0.364** (0.130)
b_0^-	0.076 (0.131)
b_1^-	-0.172 (0.119)
b_2^-	0.133 (0.117)
Φ^+	-0.002 (0.016)
Φ^-	-0.044** (0.013)
con	35.436 (44.443)
F-test $h_0 : b_0^+ = b_0^-$	F(1, 164) = 0.57 Prob > F = 0.4504
F-test $h_0 : b_1^+ = b_1^-$	F(1, 164) = 0.25 Prob > F = 0.6207
F-test $h_0 : b_2^+ = b_2^-$	**F(1, 164) = 6.08**** **Prob > F = 0.0147**
F-test $h_0 : \sum b^+ = \sum b^-$	F(1, 164) = 2.19 Prob > F = 0.1409
F-test $h_0 : \Phi^+ = \Phi^-$	**F(1, 164) = 3.17*** **Prob > F = 0.0767**

주1 : *은 10%, **은 5% 유의수준에서 유의성이 있음.

8. 시사점

❑ **한우시장은 Ward모델에서 산지-도매 단계에서는 음(-)의 비대칭성이 도매-소매 단계에서는 양(+)비대칭성이 나타났으나 두 단계 모두 그 효과는 미미한 것으로 나타났음.**

○ 한우시장의 산지-도매시장 분석결과 ARDL과 Ward모델 중 Ward모델에서만 10%유의수준에서 통계적 유의성을 가진 음의 비대칭성이 존재하나 비대칭의 효과가 크다고 보기 어려움.

○ 한우시장의 도매-소매시장 분석결과 또한 ARDL과 Ward모델 중 Ward모델에서만 비대칭성이 10%유의수준에서 통계적 유의성을 가진 양의 비대칭성의 존재하나 효과가 크다고 보기 어려움.

○ 한우시장의 도매-소매시장의 누적충격 비대칭성이 있고 마진 확대보다 마진 축소일 경우 반응이 더 큰 것으로 나타나 반응의 크기에서 **양의 비대칭성**이 있음을 의미함. 도매단계 가격 상승분이 소매단계에서 더 크게 반응하는 것은 생산자 및 소비자 잉여가 소매단계로의 이전되었을 가능성을 의미.

❑ **한돈시장은 양의 비대칭성이 존재하여 전방단계(도매, 소매)의 초과잉여가 나타남.**

❑ **산지-도매시장**

○ 한돈시장의 산지-도매시장 분석결과 ARDL과 Ward모델에서 모두 시차 0과 시차 1에서 통계적으로 유의한 비대칭성이 나타남.

○ 한돈시장의 산지-도매시장의 비대칭성은 시차 0에서는 양의 비대칭, 시차 1에서는 음의 비대칭이 나타남. 그러나 누적충격 비대칭성이 없고 시차 0의 계수가 산지가격 상승으로 나타나는 마진축소일 때 더 큰 값을 갖고 있어 시장 전체를 보았을 때는 마진축소일 경우 반응이 더 빠른 형태를 보이는 양의 비대칭성이 나타나는 시장으로 분석됨. 이는 도매시장의 초과마진이 있어 잉여가 도매단계로 이전되었을 수 있음을 의미함.

○ 한돈의 경우 양축농가에서 도매단계인 식육포장처리업체로 유통될 때 경

매를 통해 유통되는 비중이 5.9%, 직매로 유통되는 비중이 87.3%로 직매의 비중이 매우 높음(2017년 2분기 기준). 계약거래를 통해 거래되기 때문에 도매단계에서는 산지가격의 하락보다 산지가격의 상승에 더 민감하게 반응 할 수 있는 여지가 있음. 그러나 경매시장이 존재하기 때문에 산지가격 하락을 도매가격에 반영하지 않는다면 거래처를 잃을 위험이 있음. 그러므로 크기는 동일하나 반응 속도의 비대칭성이 나타나는 것으로 해석됨.

❑ 도매-소매시장

○ 한돈시장의 도매-소매시장 분석결과 또한 ARDL과 Ward모델에서 시차 1일 경우 통계적으로 유의한 비대칭성이 나타났으며 추가로 ARDL모델에서는 10%유의수준에서 누적충격 비대칭성이 나타남.

○ 한돈시장의 도매-소매시장의 분배시차 비대칭성은 시차 1에서 존재하나 모델에 따라 시차 0의 결과가 상이하여 반응속도가 어떤 경우 빠른지 판단하기 어려움.

○ ARDL모델에서 누적충격 비대칭성 또한 양의 비대칭이 있으며 Ward모델의 경우도 통계적 유의성이 없으나 모두 누적충격의 경우 마진 축소에서 크기가 더 컸음.

○ 그러므로 충격의 크기에서 마진축소일 때 반응이 더 큰 양의 비대칭성이 있는 것으로 판단되며 앞선 산지-도매시장과 동일하게 소매시장의 초과마진이 있어 잉여가 소매단계로 이전되었을 수 있음을 의미함.

○ 본 분석에 사용한 가격은 aT에서 조사하는 가격으로 대부분이 대형마트를 통해 조사되며 조사 시기는 주중 평일임. 최근 대형마트의 판매 전략은 도매가격과 상관없이 가격을 일정하게 유지하고 가격이 하락할 경우 특가세일을 하는 방식을 사용하여 판매를 촉진시킴. 그러므로 주말에 집중적으로 특가세일을 할 경우가 많아 가격 하락이 본 연구에 사용한 가격에 덜 반영되었을 수 있어 위와 같은 결과를 얻었을 가능성이 있음.

- 그러나 대형마트의 시장지배력에 의해 양의 비대칭성이 나타났을 가능성 또한 배제할 수 없음.

❑ **육계시장은 모델에 따라 대칭성과 비대칭성이 혼재하고 있음. 비대칭이 있는 모델의 경우 비대칭의 종류가 음의 비대칭으로 현재 육계시장은 전방단계(도매, 소매)에서 충분한 가격경쟁을 통해 시장점유율을 확보하려는 경향을 보이는 시장인 것으로 보임.**

❑ **산지-도매시장**

○ ARDL에서는 계수 간 비교에서 비대칭성을 찾기 어려웠던 반면 Ward모델에서는 동시충격, 분배시차와 누적충격의 비대칭이 존재하는 것으로 확인되었으며 분배시차의 경우 시차 3에서 발견되고 모두 음의 비대칭을 보였음.

○ 음의 비대칭은 마진 축소보다는 마진 확대에 빠르게 반응하는 것으로 전 단계의 가격 하락에 다음 단계 가격이 빠르게 혹은 전 단계 이상으로 반응을 보이는 경향이 있음을 뜻함.

○ 그러므로 Ward모델에 따라본다면 육계시장 산지-도매시장에서 음의 비대칭이 나타난다는 것은 도매업체들 간의 가격경쟁이 충분이 일어나고 있다고 판단할 수 있음.

○ 현재 육계시장은 시장 포화 상태로 도매업체들의 경쟁이 심화되면서 시장점유율을 확대하려는 현상을 반영한 결과로 해석됨.

❑ **도매-소매시장**

○ Ward모델에서는 통계적으로 유의한 분배시차의 음의 비대칭성이 시차 3에서 나타남.

○ 통계적 유의성은 없었으나 도매가격 하락으로 마진이 확대함을 나타내는 계수만이 통계적으로 유의한 값을 갖기 때문에 음의 비대칭이 있다고 볼 수 있음. 그러므로 소매업체들 간의 가격경쟁이 충분이 일어나고 있다고 판단할 수 있음.

○ 대형유통업체에 납품하는 도매업체는 특정선점업체와 후발업체로 나뉘며 실제로 1개의 대형유통업체가 거래하는 도매업체 수는 1~2개로 한정적임. 대형유통업체로 납품하는 도매업체 중 후발업체는 선점업체에 비

해 낮은 가격을 형성하여 계약을 하는데 현재 포화상태인 닭 시장에서 도매업체는 최대한 많은 판매처를 새로운 판로확보를 위해 도매가격을 하락시키는 것임. 결과적으로 대형유통업체 입장에서 비용하락을 의미하여 소매가격은 가격하락을 반영할 여지가 많아 음의 비대칭이 나타나는 것으로 보임.

❑ 육계 산지-치킨시장

○ 육계 산지-치킨시장은 다른 시장과 다르게 시계열이 안정적이지 않았으나 공적분 관계가 존재하여 비대칭 ECM을 통해 분석하였음.

○ 분석 결과 장기비대칭에 있어서는 양의 비대칭성을 나타내는 것으로 확인하였음. 이는 산지가격 상승에는 치킨가격이 상대적으로 크게 반응하는 것으로 치킨 프랜차이즈는 마진축소에 매우 민감하게 반응하는 것을 나타내며, 소비자 또는 생산자 잉여가 프랜차이즈로 이전될 가능성을 시사.

○ 프랜차이즈 치킨가격에는 생닭 외에 임대료, 인건비, 부자재비 등 다양한 비용이 포함되어 단기적으로 산지가격으로 인한 비대칭성이 없는 것으로 예상됨. 그러나 장기적으로 봤을 때 생닭가격은 치킨에 원재료로 매우 중요한 위치에 있어 산지가격이 상승할 경우 이를 치킨 가격에 반영하는 반면 산지가격이 하락할 경우 생닭 외의 다른 임대료 등 다른 비용의 문제로 치킨 가격에 반영하지 못하는 것으로 분석됨.

제4장 국가별 가격의무보고제 운영현황 및 사례조사

1. 미국 축산의무보고제

1) 보고제 설립 배경[4)]

❑ **2001년 미국은 축산의무보고제(Livestock Mandatory Price Reporting, LMR)을 실시.**

○ 1990년대 미국 축산업은 육류포장 및 동물 사육의 집중도 증가, 생산특화 및 수직협력 확대 등과 1990년대 축산업은 많은 변화를 겪음.

- 특히 양돈산업은 도축가공업체(meat packer) 중심의 계열화로 구조조정이 진행되면서 이에 대한 많은 우려가 있었는데, 1998년 양돈산업은 과잉공급 사태에 직면하면서 협상도축가격(negotiated slaughter hog prices)은 급락.
- 가축들은 포뮬러 판매(formula sales)나 가치기반 가격책정(value-based pricing)과 같이 비공식적이고 비공개적인 개인 간의 거래가 빈번했음. 이로 인해 '공정한 시장가격(fair market price)'을 결정하기 어렵거나 불가능한 일부 생산자들은 패커와 육가공 판매업체의 의무가격보고를 요구하게 됨.

○ 축산의무가격보고(Livestock Mandatory Price Reporting, LMR)가 시작되기 전 이해관계자들은 "산업에 높은 비용의 새로운 부담과, 기업비밀 공개"에 대한 우려가 많았음. 따라서 의무보다는 자발적 보고가 더 바람직하며, 필요한 경우 AMS에서 좀 더 자료를 제공하여 자발적 프로그램을 향상시키도록 하는 것이 바람직하다는 의견이 많았음.

○ 그럼에도 불구하고 1990년 육류가격 폭락으로 고통을 받았었던 전국육

4) 1)절부터 3)절까지는 Becker(2006)의 CRS Report for Congress와 USDA의 "Livestock Mandatory Reporting Background"를 정리한 것임.

우생산자협회(National Cattleman's Beef Association, NCBA)와 전국 돈육생산자위원회(National Pork Producers Council, NPPC)의 회원들은 LMR법을 지지.

- 또한 일부 육류패커들은 새로 부각된 국가 가격 보고 법(State Price Reporting Law)의 우위를 차지하기 위하여 적어도 부분적으로 국민적 합의안을 지지.

○ 이 사태는 미 의회에서 즉각적으로 다뤄지면서 1999년 축산 의무보고법(Livestock Mandatory Reporting System Act of 1999)이 제정.

- 1946년의 농업마케팅법(Agricultural Marketing Act of 1946)을 개정함에 따라 1999년 축산의무보고법은 소, 돼지, 양과 그 제품들의 마케팅 정보 프로그램을 시작할 수 있게 하였으며, 생산자들이 쉽게 이해할 수 있도록 정보를 제공하고, 미농무성(USDA, the U.S. Department of Agriculture)의 가격과 공급 보고 서비스를 향상시키며, 가축과 축산물 시장에서 경쟁을 장려할 수 있게 됨.
- 돼지, 소, 양(Sheep), 쇠고기와 새끼양(Lamb)이 그 대상이었으며 돼지고기는 2012년이 되어서야 의무보고가 시작됨.
- 2000년 USDA의 추정에 의하면 자발적 보고 체제하에서는 소 거래의 35~40%, 돼지 거래의 75%, 그리고 양 거래의 40%는 보고되지 않았음.

❑ 설립 근거 법과 보고주체

○ 2001년 USDA 산하 농업마케팅서비스(AMS, Agricultural Marketing Service)는 축산의무보고제를 1999년 축산의무보고법(1999 Act)에 근거하여 실행.

- 패커, 육가공업체, 수입업체는 가축 및 축산물 구매와 판매정보를 AMS에 보고.
- AMS는 매주 300개 이상의 시장의 가축과 축산물 가격 추세, 계약 상황, 수요와 공급 상황과 같은 가축과 축산물 구매와 판매정보를 취합하여 이를 매주 발간되는 'Marketing News'를 통해 발표.

○ USDA AMS 산하 LPS(Livestock, Poultry and Seed Program)의 LPGMN(Livestock, Poultry and Grain Market News Division)이

'Marketing News'를 전담하여 소, 돼지, 양과 같은 의무보고제 보고 품목 뿐 아니라 주요 축산물 유통정보를 주기적으로 발표하고 있음.

2) 축산의무보고제 규정

❑ LMR 규정

○ <표 4-1>에 제시한 바와 같이 LMR은 의무보고를 해야 하는 업체의 규모 및 보고 형태와 횟수를 다음과 같이 정의:

- 연평균 도축물량이 최소, 소는 125,000두, 돼지 100,000두, 양은 75,000두인 패커와 육가공업체 그리고 연평균 수입량이 최소 2,500톤의 양 수입업체는 반드시 AMS에 보고해야 함.
- 돼지 매입은 하루 세 번, 소 매입은 하루 두 번, 쇠고기 부분 포장육(Boxed Beef cuts)의 국내 판매 및 수출은 하루 두 번, 양도체 및 양 부분 포장육(boxed lamb cuts)은 하루 한 번, 수입 양 포장육은 일주일에 한 번 반드시 보고 되어야 함.
- USDA는 이 보고를 받고 상세하고 빈번하게 공표하여야 함. 축산의무보고 법에 따라 미 농무부는 육류 및 가금류 제품에 대한 소매가격 정보를 월 단위로 수집하고 발간해야 하면 필요한 보고서의 수를 늘려야 함.
- 의무보고서에는 현재와 전날 돼지 시장, 선도계약 및 공식 마케팅 계약에 의한 소 매입(formula marketing arrangement cattle purchase), 패커 소유 소와 양에 대한 정보, 수입 양 부분 포장육 판매, 생양고기 프리미엄 및 할인 등을 포함해야 함.

○ 위반 시 처벌사항:

- 축산의무보고법은 주법(state laws)을 우선시하며, 보고사항을 위반하는 경우 최대 1만 달러의 벌금을 부과할 수 있음.

<표 4-1> 축산의무보고 업체 규모 규정

단위 : 두, 톤

	패커 및 육가공 업체 (두)			수입 업체 (톤)	쇠고기 부분 포장육	양도체 /양 부분 포장육	수입양 포장육
	소	돼지	양				
연평균 도축물량	125,000	100,000	75,000	2,500	-	-	-
해당 패커 수	61	54	1	-	-	-	-
보고 타입	매입	매입			국내판매/ 수출	국내판매 /수출	1/주
보고 횟수	2/일	3/일		주	2/일	1/일	

❑ AMS 보고를 위한 정보 수집과 예산

○ LMR 프로그램으로 미농무성 AMS는 하루 약 500,000개의 자료를 받으며 100개 이상의 일, 주, 월 보고서를 발표. 이 정보를 보고하기 위해서는 116개의 패커와 수입업체들이 참여하였음.

- 쇠고기 부분육 시장의 85~90%, 양고기 시장의 75%, 거세우와 암소 시장의 75~80%, 양시장의 60%, 돼지시장의 95%의 가격과 물량 정보를 수집할 수 있었음.

○ AMS는 LMR을 운영하기 위하여 매년 50명의 직원과 연간 약 8백만 불의 예산을 집행.

- 일부 자발적 가격 보고 또한 LMR과 함께 운영되고 있으며 AMS 총 'market news'를 위한 모든 상품의 총 예산은 연간 3천만 불이 소요.

○ 의무가격보고제가 시행된 후 AMS는 양의 거래 의무보고를 개정하기 위한 첫 번째 규정 개정을 위하여 2004년 9월 최종 규정을 발표(69 FR 53783). 이후 2004년 11월 국내산 및 수입 양고기 부분 포장육(boxed lamb cuts) 거래정보 제출의무 보고를 수정하는 규정이 발효됨.

3) 축산의무보고제 승인과 축산업 참여자의 의지

❑ 축산의무보고제 첫 재 승인과 참여자의 의지

○ 축산의무보고법은 매 5년마다 재승인을 받아야 하며 규정 개정도 이에 따름.

○ 하원 농업위원회(The House Agriculture Committee)는 2005년 7월 27일 LMR의 2010년 9월 30일까지 연장을 위한 안을 승인. 그러나 2005년 9월 13일 상원 전체는 만장일치로 일 년 연장으로 승인.

- 2005년 6월 22일에 개최된 상원 농업위원회(Senate Agriculture Committee) 청문회에서 제안된 연장 기간에 대한 의견 차이가 나타났음. 패널의 일부 상원의원은 LMR에 대한 정부회계감사원(Government Accountability Office, GAO)[5]의 검토결과를 기다리기 위해 갱신기간 단축에 대한 지지를 표명.
- 2005년 9월 의무보고제의 법적권한이 종료. 같은 시간 AMS는 모든 패커들에게 서한을 보내 의무보고법(1999 Act) 하에서와 마찬가지로 거래정보를 자발적으로 보내줄 것을 요청하였으며 이에 패커 조합은 USDA가 LMR이 다시 수립될 때까지 거래 정보를 취합하여 발표할 수 있도록 허용.

○ 특이 사항으로 2005년 5월 6일 다수의 전국 농가 조직과 미국육류협회(American Meat Institute, AMI)는 5년 연장을 강력하게 지지하면서 의무"가격보고는 시장을 더욱 투명하게 하고 가격, 구매 및 공급 계약, 소, 돼지, 양에 대한 수요 상황 조건에 대한 새로운 시장정보를 제공"한다는 내용으로 하원 농업위원회에 서면 제출.

- 5개의 조직이 이 편지에 서명하였는데, AMI(American Meat Institute), NPPC(National Pork Producers Council), NCBA(National Cattleman's Beef Association), the American Sheep Industry Association, 그리고 the American Farm Bureau Federation이 그 조직임.
- 이 서한에는 돈육업계는 세 가지 산업-특화 개정안을 제시: 모돈 시장에서 거래되는 판매 및 수취가격을 좀 더 정확하게 보고해야 하는 패커의 범위 확대; USDA의 업무량 부하를 줄이고 보고의 정확도와 효율성을 향상시키기 위한 자료 보고 마감일 개선; USDA가 현재 법적으로 규정된 가격 범위 제공보다 좀 더 유용한 정보를 제공하기 위해 순 가

5) 미국 연방정부의 감사기관(위키백과 참조)

격(net prices)을 위한 가격분포를 발표하도록 하여야 함.

⇒ **의무보고제도의 재승인 과정을 보면 정부 주도도 있었지만 축산업 참여자들의 자발적 의사와 요청에 의해서 의무보고제도가 시행되고 있음을 알 수 있음.**

○ 2006년 5월 의회는 '축산의무보고 재허가 법(Livestock Mandatory Reporting Reauthorization, 2006 Act)' 하에서 법을 제정하였으며 같은 해 9월 20일 상원은 하원의 의견에 동의하며 1999년 의무보고법(1999 Act)을 2010년 9월 30일까지 재허가 하고 1999 Act의 돼지 보고 의무를 개정.

❑ 축산의무보고제 재승인에 있어 고려되었던 사항

○ LMR을 연장하기 위해서 지속적으로 논의되었던 사항을 보면

- 의무보고제 이후 축산시장 투명성 제고 여부
- 의무보고제 이후 (기존의 자발적 보고에 비해) 가격정보 전달의 효율성 증대 여부
- 비용 및 행정부담과 LMR의 혜택의 크기 비교

○ LMR 시행은 시장에 긍정적이며 동시에 부정적인 효과를 낳았는데, Wachenheim과 Schroeder[6]의 연구에 의하면 지역수준에서는 부정적인 효과를 그리고 전국 수준에서는 긍정적인 효과를 보았다고 발표.

- 지역적 수준에서 LMR은 (1)자발적 보고에 비해 정보공개가 뒤처지며, (2)자료의 기밀을 보호해야할 필요성은 투명성을 저해하였다고 결론지었으며, 결과적으로 자발적 보고에서 발표가 되던 소 거래의 지역정보는 최소한만 전달되어 더 이상 지역 매일 또는 주간 보고에 포함되지 않았다고 발표.
- 반면 전국적인 수준에서는 긍정적인 효과가 있었는데, (1)전국적으로 구매방법에 따른 가격비교가 가능해졌으며, (2)단기에서 공급상황이 더 투명하게 전달되어 패커소유, 재고 상황 파악이 용이해지고 이로 인한 가격 효과 추정이 용이해졌고, (3)무엇보다 의무보고제도는 시장 참여

6) Wachenheim, C, J., The Livestock Mandatory Reporting Act of 1999. Schroeder, T. C., Livestock Mandatory Price Reporting in the Beef Industry.

자들에게 사용이 되고 필요한 자료들이 실제 시장 거래를 대표하는 자료가 되도록 하였음.

❑ 발표 예외 상황

○ “3/60” 지침

- 미농무부는 ① ‘3’개미만의 업체가 있는 시장 또는 ② 한 특정업체가 총 거래량의 ‘60’% 이상을 처리하는 시장에서는 데이터를 수집하지만 보고는 하지 않음.
- 법에 의해 요구되는 것은 아니지만 기업의 기밀 유지를 위해 백악관 예산국에 의해 요청.
- 이 규정으로 LMR이 시작된 2001년 4월 2일부터 6월 12일까지 기밀 유지를 목적을 위해 총 발간 예정 일일보고서의 24%, 주간 보고서의 20%가 발간되지 못함.

○ “3/70/20” 지침

- 이런 문제를 해결하기 위해 AMS는 2001년 8월에 새로운 “3/70/20” 지침으로 “3/60”지침을 대체하여 기밀유지 규정을 완화함.
- 보고서를 제출하기 직전 60일 동안 ① 최소한 ‘3’개의 업체가 보고해야 하는 기간의 최소 50%(30일) 동안 데이터를 제공해야 함. ② 단일보고 주체가 데이터의 70% 이상을 제공할 수 없으며, ③ 시장참여자가 하나인 경우, 이 참여자의 거래가 보고기간의 20%(12일) 이상이 될 수 없음.
- 그 결과, AMS의 지역 비육우(fed cattle) 아침 보고서는 24%에서 77%로 크게 증가함.

❑ 이후 재승인 상황

○ 2008년 5월, USDA는 LMR을 수정하고 재정립하기 위하여 최종 규정을 발표하였으며 2008년 7월 15일 그 효력을 발휘. 이 규정은 2006년 Act에 포함되어 있는 돼지보고 변경사항을 시행하고 AMS의 프로그램 행정 경험을 근거로 프로그램의 전반적일 효과와 효율을 향상시키기 위한 것으로 그 예로 소 보고의 경우 젖소와 수소의 보고를 분리하여 보고하도록 함.

○ 2008년 식품, 보존과 에너지 법(The Food, Conservation, and Energy

Act of 2008(2008 Farm Bill))은 USDA AMS Market News의 자발적 보고 활동인 물량이 적은 도매시장 돼지고기 보고(thin wholesale pork reporting)에 연구조사를 시행하게 하였음. 2009년 11월 발표된 돼지고기 도매가격 보고 분석(The Wholesale Pork Price Reporting Analysis) 보고서는 돼지고기의 의무보고 프로그램 시행은 사회적 편익이 있다고 기술.

- 2008 Farm Bill에 근거하여 USDA는 LMR 발표 정보의 보기와 접근성을 향상시키고 생산자들이 발표된 자료를 쉽게 접하고 읽을 수 있도록 교육하도록 하였으며 이에 AMS는 2010년 Act의 변경사항을 시행하기 위해 2012년 8월 최종 규정을 공표하였으며 2013년 1월 규정을 수행.

- 2015 농업 재허가법(The Agriculture Reauthorization Act of 2015, 2015 Act)을 통하여 2015년 9월 LMR 프로그램이 다시 한 번 허가되었으며 이 법은 돼지와 양의 의무보고사항 개선을 포함하고 있음.

- 양의 경우 패커와 수입업체의 기준이 각각 75,000마리 가공에서 35,000마리 가공 수준과 최소 2,500톤에서 평균 1,000 톤의 양고기를 취급하는 것으로 하향 조정되었으며 이는 2016년 5월 31일부터 시행됨.

- 2015 Act에 의하여 USDA의 AMS 수석 경제학자 사무실은 가축 및 육류업계와 협의하여 현 축산마케팅 관행을 분석하며 향후 입법 또는 규제 권고안을 확인하고, 소, 돼지, 양과 관련되어 USDA의 가격과 공급정보 보고 서비스 분석, 장관이 적절하다고 생각하는 그 밖의 문제들에 대한 연구를 완료하여야만 했으며 이를 위하여 AMS는 2016년 8월에 완성된 가축 및 육류산업 그리고 LMR에 대한 기초연구를 의뢰.

- 산업의 이해당사자들의 의견 수렴을 위하여 AMS는 소, 돼지 및 양고기 생산자, 육가공업체 및 그 밖의 전국 가축 및 육류산업 협회를 회계연도 2017년 일련의 이해관계자 회의에 초대하여 마케팅방법, 현재 문제점, LMR의 향후 개정과 관련한 산업의 요구사항 등에 대해 논의할 예정. AMS는 2020년 LMR 재승인을 목표로 여기서 모여진 정보들을 분석하여 2018년 3월 1일까지 의회에 제출.

⇒ **2001년 시작한 축산의무보고제는 소, 돼지, 양의 가격을 USDA의 AMS에서 취합하여 매주 AMS Market News를 통해 발표. 축종별 상황에 따라**

LMR 프로그램을 지속적으로 개선하였으며 5년에 한 번씩 재승인을 받고 있으며 2020년 재승인을 받을 예정임.

4) 축산의무보고제 최근 정보 변화

○ 축산의무보고제는 축산물 시장상황의 변화를 반영하기 위해 지속적으로 개선하여 보고의 질을 향상시키고 있음. 2017년 7월 돼지와 소의 보고에 개선사항이 연이어 발표되었음.

❑ 돼지 및 돼지고기 가격산정 보고 개선

○ 최근 USDA 발표에 의하면 돈육 산업의 요청으로 AMS는 의무보고제의 돼지 및 돼지고기 보고를 개선시킬 예정임.[7)]

- 2017년 8월 7일부터 AMS는 돼지 프리미엄 가격 보고를 확대하고 돼지고기 도매가격(Pork Cutout)을 보강할 것이며, 이러한 변화는 축산업의 구조변화와 더욱 치열해지는 경쟁시장에 더 많은 자료를 제공하게 될 것으로 기대됨.

○ AMS는 National Weekly Direct Swine Non-Carcass Merit 프리미엄 보고서에서 “기타” 범주를 추가하여 프리미엄 범주를 확대할 예정임.

- 새로운 범주는 기밀로 분류되어 현재 개별적으로 발표되지 않았던 모든 보고된 프리미엄을 포함하며 시장의 투명성과 명확성을 제고하기 위한 것으로 동물복지, 무항생제, 다이어트/사료, 유전학, 육류의 품질, 모돈 축사 및 체중 등을 다루고 있음.

○ 추가적으로 AMS는 업계의 현황이나 관행과 추세를 더 잘 반영하기 위하여 돼지 중구 배 부위(Belly primal)에서 14~16 파운드나 16~18 파운드의 껍질이 있는 복부를 제거하여 돼지고기 도매가격 산정을 개선할 예정임. 이렇게 함으로써 삼겹살 부위 뿐 아니라 전반적으로 돼지 주요 부위의 가격을 점 더 정확하게 산정할 수 있음.

---

7) USDA Continues to Enhance Livestock Mandatory Reporting for Swine and Pork(July 6, 2017) https://www.ams.usda.gov/content/usda-continues-enhance-livestock-mandatory-reporting-swine-and-pork

❑ 소에 대한 보고서 확대[8)]

○ 2017년 7월 25일 AMS는 주간 비육우 종합보고서(Weekly Fed Cattle Comprehensive Report)를 새롭게 발표함. 미국의 소산업은 전통적인 협상거래에서 공식가격책정(formula pricing)과 같은 대안 마케팅(alternative marketing arrangements) 사용으로 구조가 변화되고 있음. 이러한 변화를 반영하기 위해 '주간 비육우 종합보고서'는 다양한 종류의 거래방법별 구매 가격정보를 단일 주간 가격 시리즈로 발표. 특히 이 보고서는 소고기 유형과 젖소용으로 사육된 소의 가격 차이뿐 아니라 특정 구매 유형 간의 가격 차이를 발표하고 있음.

5) USDA-AMS 의무보고서 내용

❑ 패커, 가공업체, 수입업체 보고

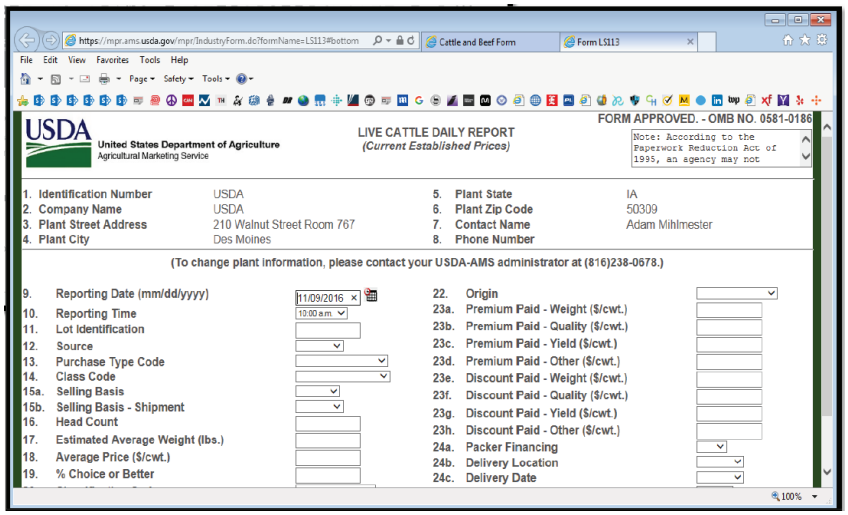
○ AMS는 LMR의 정보를 세 가지 범주로 구분하여 일반 공개와 비공개로 나누어 정보를 처리.

- 정보 기밀성(Confidentiality): 인가된 자만이 접근 가능. "3/60" 지침 또는 "3/70/20" 지침에 의해 정보는 수집하지만 발표하지 않음.
- 정보 무결성(Integrity): 허락되지 않은 자 또는 객체가 정보를 함부로 수정할 수 없도록 함.
- 정보 가용성(Availability): 정보의 접근이 용이

○ LMR은 보고 주체인 패커, 가공업체, 수입업체에게 하루에 몇 번씩 정보를 보고해야 하며 다음 그림과 같이 업체별 관련된 사항을 기록.

8) USDA Enhances Livestock Mandatory Reporting for Cattle(July 24, 2017)
https://www.ams.usda.gov/content/usda-enhances-livestock-mandatory-reporting-cattle

<그림 4-1> 패커, 가공업체, 수입업체의 보고 양식



자료: “The Livestock Mandatory Price Reporting System”
https://www.ams.usda.gov/sites/default/files/LMRTechnicalRequirements.pdf

❑ 보고서의 일반적 정보 접근

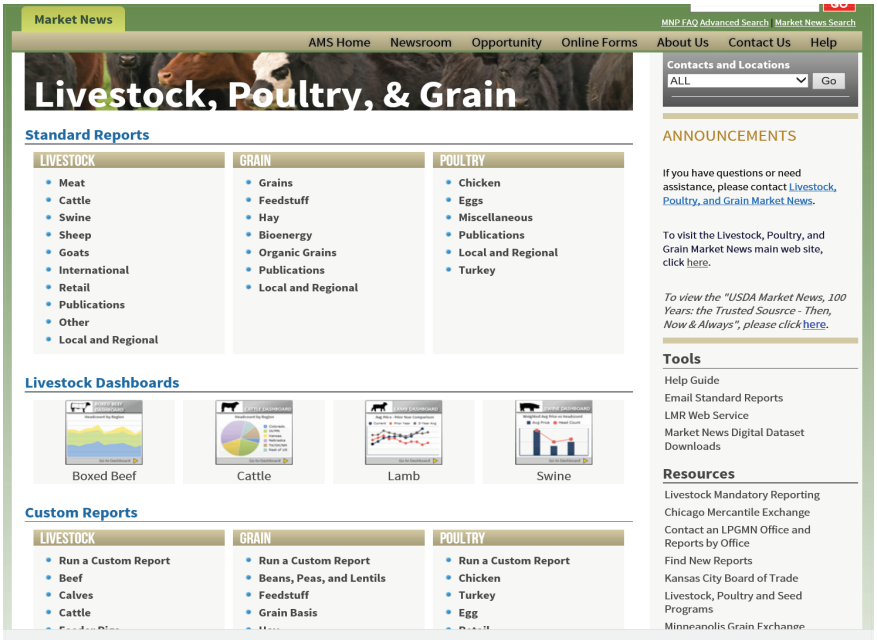
○ USDA-AMS의 Market News Site에 보고된 정보들이 <그림 4-2>에 제시된 바와 같이 공개됨.

○ 공개되는 정보의 종류는 다시 도축소, 돼지, 양, 소고기 부분육, 양고기, 돼지고기(도매)이며 AMS 포털에 <그림 4-3>과 같이 종류별로 공개.

<그림 4-2> USDA AMS Market News

자료: https://www.ams.usda.gov/market-news

<그림 4-3> AMS 정보 보고



자료: https://www.marketnews.usda.gov/mnp/ls-home

6) USDA-AMS 의무보고서: 소에 대한 보고 내용

❑ 소에 대한 보고내용

○ 소도축 요약(Slaughter Cattle Summary), 소도축 경매(Slaughter Cattle Auction) 현황, 전국지역 소도축 보고서(Regional Direct Slaughter Cattle Reports), 주별 소도축 보고서(State Direct Slaughter Cattle Reports), 비육우 요약 보고서(Feeder Cattle Summary Reports), 비육우 및 대체 소 경매(Feeder and Replacement Cattle Auctions), 비육우 보고서(Direct Feeder Cattle Reports), 비육우 인터넷 및 비디오 경매(Feeder Cattle Internet and Video Auctions)로 소에 대한 보고내용이 자세하게 나뉘어 있음.

❑ 전국 소도축 보고서(National Direct Slaughter Cattle Reports)

○ <표 4-2>에 정리된 바와 같이 전국 소도축 보고서(National Direct Slaughter Cattle Reports)는 일일, 주간, 월간으로 나뉘며 거세우와 암소 무게 및 가격을 발표

- 5개 주요 지역 일일 도축 현황, CME 입찰통지(CME Tender Notice), CME 인도통지(CME Delivery Notice), 도축구매(Direct Slaughter Cattle-Formulated Purchase) 등으로 이루어져 있으며 물량과 가격이 다양한 범주별로 자세히 기재되어 있음.

<표 4-2> 미국 전국 소도축보고서 주요 발표

주요 보고서	발간주기	발표내용
5개 지역도축 현황	일, 주, 월	• 거세우/암소의 도축두수 무게범위, 평균 무게 가격범위, 평균가격
CME 입찰통지-생우	일(오전)	• 거세우/암소 인도지별 입찰, 재입찰, 수요 등에 대한 두수
CME 인도통지-생우	일(오후)	• 거세우/암소 인도지별 날짜별 두수
소도축보고-도축 및 인도	2회/일	• 가격산정방법(Formula, Negotiated Grid, 선도계약)별 거세우/암소 choice 등급별 도축두수, 가중평균 도체율, 도체중량범위, 평균중량, 가격범위, 평균가격
소도축보고-공식구매	2회/일	
소도축보고-협상구매	2회/일	
3개 계약 형태별 5개 지역 소도축보고	주, 월	• 가격산정방법(공식, 협상, 선도계약)별 도체 및 생우별 도축두수, 도체중량범위, 평균중량, 가중평균 도체율, 가격범위, 평균가격
소도축보고-도축 및 인도	주, 월	• 가격산정방법별 두수, 도체두수, 도체율
소도축보고-공식, 선도계약, 국내	주	• 가격산정방법(Formula, Negotiated Grid, 선도계약)별 거세우/암소 choice 등급별 도축두수, 가중평균 도체율, 중량범위, 평균중량, 가격범위, 평균가격
소도축보고-공식, 선도계약, 수입	주	
소도축보고-협상구매	주	• 거세우/암소/젖소 생우 본선인도, 도체인도, 도체 본선인도의 두수, 도체율, 중량범위, 가중평균중량, 가격범위, 가중평균가격
소도축보고-패커소유소	주	• 국내/수입 두수, 도체 중량범위, 가중평균 도체수, 평균도체율, Choice급 이상 평균비율 및 가격산정방법별 두수, 인도일별 두수
소도축 프리미엄과 할인율	주	• 등급별, 수율, 중량별 프리미엄-할인 범위, 단순평균, 변환
소도축-젖소(암소), 숫소	주	• 도체별 생체별 국내/수입 두수, 중량범위, 평균중량, 가격범위, 가중평균가격

- 일일 보고에서 Direct Slaughter Cattle-Committed and Delivered Cattle, Direct Slaughter Cattle-Formulated Purchases, Direct Slaughter Cattle-Negotiated Purchases는 오전과 오후 두 차례 발표가 됨.

○ <그림 4-4>는 5개 주요 지역(Texas/Oklahoma/New Mexico, Kansas, Nebraska, Colorado, Iowa/Minnesota feedlots)의 일일 소도축 협상

현황을 보여주는 것으로 2017년 7월 19일 발표 자료임. 거세우(Steers) 및 암소(Heifers)의 등급별 도축량, 무게 범위, 가격범위, 평균 무게 및 평균 가격을 보여주고 있음. 그림에는 포함되어 있지 않지만 생우뿐 아니라 정육도 같은 내용으로 이루어져 있음.

<그림 4-4> 5개 주요 지역 일일 도축현황

5 AREA DAILY WEIGHTED AVERAGE DIRECT SLAUGHTER CATTLE - NEGOTIATED
Texas/Oklahoma/New Mexico; Kansas; Nebraska; Colorado; Iowa/Minnesota feedlots
(Includes all transactions regardless of delivery day)
Recap for: Wednesday, 7/19/2017

Head Count:	12,769	Week Ago:	54,176	Last Year:	48,748
Week to Date:	17,007	Week Ago:	57,042	Last Year:	57,304

LIVE FOB BASIS - Beef Breeds

	Head Count	Weight Range	Price Range	Avg Weight	Avg Price
STEERS					
Over 80% Choice	5,692	1,300-1,500	116.00-119.00	1,492	118.00
65 - 80% Choice	3,331	1,375-1,500	118.00-118.25	1,495	118.01
35 - 65% Choice		-	-		
0 - 35% Choice		-	-		
Total all grades	9,023	1,300-1,500	116.00-119.00	1,493	118.01
HEIFERS					
Over 80% Choice	937	1,200-1,325	117.00-118.25	1,277	117.92
65 - 80% Choice	793	1,225-1,350	118.00-118.50	1,310	118.17
35 - 65% Choice		-	-		
0 - 35% Choice		-	-		
Total all grades	1,730	1,200-1,350	117.00-118.50	1,292	118.03

자료: AMS Market New, https://www.ams.usda.gov/mnreports/lm_ct100.txt

○ <그림 4-5>는 가격산정방법(formulated and grid)에 따른 전국 일일 도축 현황 보고서를 제시한 것으로 거세우와 암소를 가격 산정방법 및 정육 및 생우 기준(formula net-dressed basis, formula net-live basis, negotiated grid net-dressed basis, negotiated grid net-live basis)으로 나누어 도축두수, 정육율, 무게범위, 평균무게, 가격범위 및 평균가격을 보고하고 있음.

<그림 4-5> 전국 일일 도축현황 보고서- Formulated and Grid 구입

NATIONAL DAILY DIRECT SLAUGHTER CATTLE REPORT - FORMULATED AND GRID PURCHASES -
For Primarily Wednesday Afternoon, 07/19/2017

	Head Count	Week to Date	Same Day Week Ago	Same Period Last Week	Same Day Year Ago	Same Period Last Year
FORMULA NET:						
Dressed:	17,397	145,277	13,953	161,115	24,514	137,629
Live:	3,174	13,657	1,948	16,575	4,657	18,969
Total:	20,571	158,934	15,901	177,690	29,171	156,598
NEGOTIATED GRID NET:						
Dressed:	1,019	10,114	1,043	10,464	952	10,155
Live:	0	0	0	141	0	529
Total:	1,019	10,114	1,043	10,605	952	10,684

FORMULA NET - DRESSED BASIS

	Head Count	Wtd Avg Dress Pct	Weight Range	Avg Wt	Price Range	Avg Net Price
STEER						
Over 80% Choice	4,511	63.6	722-991	902	184.94-222.00	194.45
65 - 80% Choice	2,330	63.8	738-941	874	182.97-194.84	190.36
35 - 65% Choice	1,827	63.0	803-906	855	183.06-193.97	190.95
0 - 35% Choice			-		-	
HEIFER						
Over 80% Choice	3,543	64.0	699-905	796	188.12-223.37	193.13
65 - 80% Choice	1,014	64.4	694-880	753	184.55-193.79	191.47
35 - 65% Choice	284	63.6	682-876	794	177.82-191.00	187.54
0 - 35% Choice			-		-	
MIXED STEER/HEIFER						
Over 80% Choice	993	63.2	725-901	795	186.73-222.19	196.94
65 - 80% Choice	436	63.6	734-977	856	183.84-193.00	189.15
35 - 65% Choice	226	62.2	637-884	770	179.10-188.13	185.50
0 - 35% Choice	161	62.8	733-836	757	181.78-188.00	185.61
ALL STEERS & HEIFERS						
	15,325	63.6	637-991	844	177.82-223.37	192.57
MIXED STEER/HEIFER/COW						
Over 80% Choice	206	64.1	817-840	829	187.01-187.01	187.01
65 - 80% Choice	25	59.6	878-878	878	176.97-176.97	176.97
35 - 65% Choice	26	59.8	822-822	822	179.16-179.16	179.16
0 - 35% Choice	15	64.0	846-846	846	160.92-160.92	160.92
DAIRYBRED STEER/HEIFER						
Over 80% Choice	1,114	60.5	614-957	814	171.55-190.85	181.57
65 - 80% Choice	300	60.3	680-914	832	174.39-179.77	177.37
35 - 65% Choice	386	60.0	669-846	783	158.45-179.27	174.33
0 - 35% Choice			-		-	

자료: AMS Market New,

○ <그림 4-6>는 5개 주요 지역 주간 도축현황을 나타낸 것으로 거세우와 암소를 가격산정방법 정육 및 생우 기준(formula net-dressed basis, formula net-live basis, negotiated grid net-dressed basis, negotiated

grid net-live basis, forward contract net-dressed basis, forward contract net-live basis) 으로 나누어 도축두수, 정육율, 무게범위, 평균무게, 가격범위 및 평균가격을 보고하고 있음.

<그림 4-6> 5개 주요 지역 주간 도축현황

5 AREA WEEKLY WEIGHTED AVERAGE DIRECT SLAUGHTER CATTLE
Texas/Oklahoma/New Mexico; Kansas; Nebraska; Colorado; Iowa/Minnesota feedlots
(Includes all transactions regardless of delivery day)
For: Week Ending Sunday, 7/16/2017

Confirmed: 98,995 Week Ago: 84,299 Year Ago: 82,792

LIVE FOB BASIS - Beef Breeds

	Head count	Weight Range	Price Range	Avg Weight	Wtd Avg Price
STEERS					
Over 80% Choice	24,850	1,200-1,550	117.00-121.50	1,432	119.19
65 - 80% Choice	16,850	1,200-1,500	117.75-120.50	1,378	119.89
35 - 65% Choice	3,371	1,200-1,450	118.00-120.50	1,337	119.98
0 - 35% Choice		-	-		
Total all grades	45,071	1,200-1,550	117.00-121.50	1,404	119.51
HEIFERS					
Over 80% Choice	9,778	1,080-1,435	115.00-120.00	1,260	119.66
65 - 80% Choice	6,000	1,120-1,350	118.00-121.00	1,229	119.98
35 - 65% Choice	1,107	1,185-1,400	118.00-120.00	1,235	119.88
0 - 35% Choice		-	-		
Total all grades	16,885	1,080-1,435	115.00-121.00	1,248	119.79

DRESSED DELIVERED BASIS - Beef Breeds

	Head count	Weight Range	Price Range	Avg Weight	Wtd Avg Price
STEERS					
Over 80% Choice	6,806	772-964	188.00-195.50	902	189.98
65 - 80% Choice	5,141	738-950	188.00-191.00	912	190.16
35 - 65% Choice		-	-		
0 - 35% Choice		-	-		
Total all grades	11,947	738-964	188.00-195.50	907	190.06
HEIFERS					
Over 80% Choice	2,452	740-886	187.00-190.00	799	189.47
65 - 80% Choice	2,845	677-950	188.00-191.00	861	190.14
35 - 65% Choice		-	-		
0 - 35% Choice		-	-		
Total all grades	5,297	677-950	187.00-191.00	832	189.83

자료: AMS Market New, https://www.ams.usda.gov/mnreports/lm_ct150.txt

○ 지역별 소도축 보고서(Regional Direct Slaughter Cattle Reports)도 전국 보고서와 마찬가지로 일일(오후), 주간, 월간으로 발표를 하고 있으며

5개 주요지역(Colorado, Iowa/Minnesota, Kansas, Nebraska, Texas/Oklahoma/New Mexico)의 거세우와 암소의 도축현황을 위에 가격산정 방법과 정육/생우 기준으로 발표하고 있음.

○ 주별 소도축 보고서(State Direct Slaughter Cattle Reports)는 Missouri, New Mexico, Utah 3개 주의 주요 도축내용을 발표.

○ 비육우 요약 보고서(Feeder Cattle Summary Reports)와 비육우 및 대체 소 경매(Feeder and Replacement Cattle Auctions)는 주(State)별 비육우와 대체소 경매결과에 대해 발표하는 것으로 일일보고는 Alabama, Georgia Cattle, Mississippi의 경매 결과와 전국 일일 소와 소고기 현황 요약 및 전국 비육우와 육성우 현황(두수, 평균 무게, 평균가격) 요약을 발표하고 있음. 주간보고는 주(State)별 경매상황, 사육현황, 도축현황 또는 비육우 현황 등을 발표하고 있으며 월간 보고는 없음.

○ 비육우 보고서(Direct Feeder Cattle Reports)는 전국과 지역 또는 주(State)별로 발표하는 비육우와 육성우 현황으로 CME 선물가격 뿐 아니라 사료곡물인 옥수수, 대두, 밀의 선물가격도 함께 발표.

7) USDA-AMS 의무보고서: 돼지에 대한 보고 내용

❑ 돼지에 대한 보고내용

○ AMS에서 발표하는 돼지에 대한 보고서는 크게 돼지 요약보고서(Swine Summary Reports), 돼지 경매 보고서(Swine Auction Reports), 그리고 돼지 보고서(Swine Direct Reports)로 이루어져 있음.

❑ 돼지 요약 보고(Swine Summary Reports)

○ 돼지 요약 보고서(Swine Summary Reports)는 <표 4-3>에 제시된 바와 같이 전국 일일 돼지 및 돼지고기 요약 보고(National Daily Hog and Pork Summary Report), 지역별 도축현황(Actual Livestock Slaughter by Region), 미연방 검열 도축현황(Actual Slaughter under Federal Inspection), 일일 모돈가격 비교(Daily Direct Hog Prior Day Sow Price Comparison)가 있음.

- 이 밖에 돼지 요약 보고서에서는 일일 추정 미연방 검열 도축(Daily Estimated Livestock Slaughter Under Federal Inspection)을 발표하여 미연방 검열 일일 소, 송아지, 돼지, 양의 추정도축두수를 조사하고 있으며, 또한 전국 및 주요 주별 비육원료돈 및 이유돈 물량 및 비율을 내용으로 하는 전국 비육원료돈 보고서(National Direct Feeder Pig Report)도 발표하고 있음.

<표 4-3> 미국의 돼지 주요 요약보고서

주요 보고서	발간 주기	대상	발표범위	주요 발표내용
전국 일일 돼지 및 돼지고기 요약 보고	일	거세돈 (Barrow) 암퇘지 (gilt)	전국, 아이오와-미네소타 서부 및 동부 corn-belt	• 도체 및 생체 가격범위, 가중평균가격, 전일가격변화, 두수 • 전국일일 돼지고기 본선인도 시설 부분육 가치 • CME 돈육선물 종가
지역별 도축현황	주 (목)	소, 돼지, 양	권역	• 소, 돼지, 양의 유형별 미연방 검열 도축두수
미연방 검열 도축현황	주 (목)	소, 돼지, 양 물소(Bison) 소고기 돼지고기 양고기	전국	• 가축 유형별 검열두수 • 소고기, 돼지고기, 송아지고기, 양고기 도체/생체 검열 중량
전국모돈가격 비교	일	모돈	전국, 아이오와-미네소타 서부 및 동부 corn-belt	• 모돈 중량별 가격범위, 가중평균가격, 두수

○ 돼지 경매 보고서(Swine Auction Reports)

- 주요 지역별[9] 소, 돼지, 양의 경매를 함께 보고하고 있으며 돼지는 거세돈(Barrow), 미경산 암퇘지(gilt)의 거래량 또는 중량별 거래량과 가격범위가 보고 됨.

9) Indiana, Kentucky, Missouri, Pennsylvania, South Carolina, West Virginia가 해당됨.

❑ 돼지보고(Swine Direct Reports)

○ 돼지 보고서(Swine Direct Reports)는 전국 및 지역 도축과 비육원료돈(Feeder Pigs) 보고 세 가지로 나뉘어 보고되고 있음.

○ 전국 도축 보고는 <표 4-4>에 설명한 바와 같이 '일일 돼지도축비용(Daily Base Lean Hog Carcass Slaughter Cost),' '일일 돼지보고 전일-구매 돼지(Daily Direct Hog Prior Day-Purchased Swine),' '일일 돼지고보고 전일-도축 돼지(Daily Direct Hog Prior Day-Slaughtered Swine),' '일일 돼지보고-오전(Daily Direct Hog-Morning),' '일일 돼지보고-오후(Daily Direct Hog-Afternoon),' '일일 전일 모돈 및 수퇘지-구매돼지(Daily Direct Prior Day Sow and Boar-Purchased Swine),' '일일 전일 가격 분포(Daily Direct Hog Prior Day Net Price Distribution),' '일일 전일 모돈 가격 비교(Daily Direct Hog Prior Day Sow Price Comparison),' '주간 돼지 비도체 가치 프리미엄(Weekly Direct Swine Non-Carcass Merit Premiums),' '주간 전국 돼지보고(Weekly National Direct Swine Report)로 이루어져 있음.

<표 4-4> 미국 돼지 전국 도축 보고

주요 보고서	발간 주기	발표범위	주요 발표내용
일일 돼지도축비용	일 주 월	전국	• 일별 두수와 평균도체 중량 및 등지방비율(살코기 비율)에 따른 비용 • 비용은 개별 패커의 구매프로그램에 의해 결정되면 이는 10번째 갈비뼈에서 측정된 등지방과 6-7square inch 등심지역 두께를 기반으로 결정
일일 돼지보고 전일-구매돼지	일	전국	• 구매 유형별 거래량 • 거세돈/미경산 암퇘지 두수 및 기본가격
일일 돼지보고 전일-도축돼지	일	전국	• 계약 유형별 생산자 판매 두수, 도체 기본가격, 평균순가격, 최저/최고 순가격, 평균생체중량, 평균도체중량, 평균 손실, 평균등지방, 평균 등심두께, 평균살코기 비율 등 • 패커판매/패커 소유 도체 기본가격, 평균순가격, 최저/최고 로트 평균 순가격, 평균 생체/도체 중량, 평균손실, 평균 등지방, 평균살코기 비율 등 • 도축시설에 인도 계획된 날짜별 두수
일일 돼지보고	2회/일	전국	• 생산자 판매 계약 유형별 및 패커판매 일일 구매량 • 등지방과 등심부분(loin) 두께 매트릭스 기본가격 • 전국 계약유형별 가격범위, 가중평균가격 • 주요 주별 구매량
모돈 및 수퇘지-구매돼지 보고	일	전국	• 계약 유형별 생체/도체 중량별 거래두수, 평균 무게, 가격범위, 가중평균가격 • 주요 주별 모돈/수퇘지 구매량
가격분포	일	전국	• 계약 유형별 가중평균 순가격을 기준으로 +/- $2씩 가감한 순가격(-34.00 ~ +22.00)별 거래두수
모돈가격 비교	일	전국	• 모돈 중량별 가격 범위, 가중평균가격, 도축두수
비도체 가치 프리미엄	주	전국	• 거래량, 교통, 인도시간, PQR(돼지고기 인증제) 등에 따른 프리미엄 범위 및 평균
주간 전국돼지보고	주 (월)	전국 아이오와-미네소타 서부 및 동부 corn-belt	• 계약 유형별 권역별 거래두수, 가중평균가격 • 중량별 권역별 거래두수, 평균무게, 평균가격 • 주요 주별 모돈과 수퇘지 거래량

○ 지역도축보고는 <표 4-5>에 제시된 바와 같이 동부 Corn-belt, 아이오와-미네소타, 서부 Corn-belt의 계약 유형별 거래량, 가격범위, 가중평균가격, 5일 이동평균가격 등을 보고하고 있음.

- 지역 도축보고는 이 밖에 일리노이, 미주리, 오클라호마의 모돈/수퇘지 중량별 가격범위를 발표하고 있음.

<표 4-5> 미국 돼지 지역 도축 보고

지역	보고서	주기	발표내용
동부 Corn-belt	• 오전/오후보고 • 전일 구매 돼지	일	• 계약 유형별 거래두수, 가격범위, 기본가격, 가중평균가격, 5일 이동평균가격
	• 전일모돈/수퇘지 구매		• 계약 유형별 거래두수, • 생체/도체 중량별 거래두수, 평균중량, 가격범위, 가중평균가격 • 주요 지역 모돈/수퇘지 거래두수
아이오와-미네소타	• 오전/오후보고 • 전일 구매 돼지	일	• 계약 유형별 거래두수, 가격범위, 기본가격, 가중평균가격, 5일 이동평균가격
	• 전일모돈/수퇘지 구매		• 계약 유형별 거래두수, • 생체/도체 중량별 거래두수, 평균중량, 가격범위, 가중평균가격 • 주요 지역 모돈/수퇘지 거래두수
서부 Corn-belt	• 오전/오후보고 • 전일 구매 돼지	일	• 계약 유형별 거래두수, 가격범위, 기본가격, 가중평균가격, 5일 이동평균가격
	• 전일모돈/수퇘지 구매		• 계약 유형별 거래두수, • 생체/도체 중량별 거래두수, 평균중량, 가격범위, 가중평균가격 • 주요 지역 모돈/수퇘지 거래두수

○ 비육원료돈(Feeder Pigs)에 대한 보고는 '전국 비육원료돈 보고 (주별)(National Direct Feeder Pig Report),' '전국 인도된 비육원료돈 보고(분기별) (National Direct Delivered Feeder Pig Report),' '미주리 비육원료돈 보고 (주별)(Missouri Direct Feeder Pig Report)'로 이루어져 있으며 이들 보고에는 주로 중량별, 계약유형별 로트규모별 두수, 가격범위, 가중평균가격이 발표되고 있음.

❑ 육류에 대한 보고 내용

○ 소고기와 돼지고기는 일일, 주간/월간으로 나누어 보고서가 나오며 양고

기 송아지고기 및 기타 육류는 주간 또는 주 몇 회 발표되고 있음. <표 4-6>은 주요 일일 소고기 보고서(Daily Beef Reports)의 내용을 정리한 것인데 소고기 및 돼지고기 모두 부분육의 가격범위, 가중평균가격, 거래량 등을 주기적으로 발표하고 있음.

<표 4-6> 미국 일일 주요 소고기 보고

보고서	발표 주기	발표 내용
Beef and Pork Variety Meats Report	일	• 부속품별 가격범위, 가중평균
Beef Carcass Price Equivalent Index	일	• 전국단위 쇠고기 도체 가격 지수
Boneless Cow Beef and Beef Trimmings-Negotiated Sales	2회/일	• 전국/권역 • 로드(40,000 lbs)별 신선육과 냉동육 총중량, 가격범위, 가중평균가격
Boxed Beef Cutout and Cuts-Negotiated Sales	2회/일	• 전국 등급별 부분육 거래량(무게), 가격범위, 가중평균가격
Cattle and Beef Summary	일	• 부분육 등급별 가격, • 5개 지역 생우 및 도체 두수, 평균중량, 평균가격 • 도축량, 쇠고기 생산량, • CME 생우 및 비육우 종가 및 최고 최저가
Cutter Cow Cutout & Boxed Cow Beef Cuts -Negotiated	2회/일	• 부분육 중량별 가격 • 협상판매 부분육 품목별 중량별 거래량(무게), 가중평균가격
Imported Beef Trade	주	• 국가별 본선인도장(East/West cost)별 가격범위

8) 미국의 가금산물 가격조사

❑ 미국 육계산업

○ 사육, 도계, 가공, 판매를 하고 있는 계열화 업체는 2016년 현재 약 40개가 있으며, Tyson Foods가 가장 큰 규모의 업체이며 차례대로 Pilgrim's, Sanderson Farms, Perdue Foods 등이 미국 육계 계열화업체로 선두에 있음.

❑ 자발적 보고를 근거로 생계, 도계, 부분육을 일, 주, 월 주기로 발표

○ USDA AMS 산하 LPS(Livestock, Poultry and Seed Program)의 LPGMN(Livestock, Poultry and Grain Market News Division)에서 의무보고 품목 뿐 아니라 가금류도 함께 자발적 보고를 근거로 유통정보를 발표하고 있음.

○ 마켓뉴스는 총 8개 범주로 나누어 발표하고 있으며, 이를 정리하면 다음 <표 4-7>와 같음.

- 부분육은 가슴살(Brest), 안심(Tenderloins), 다리(Legs, Leg Quarters (Bulk), drumsticks), 넓적다리(thighs), 날개(wings), 등과 목(backs and necks(strip)), 간(livers), 모래주머니(gizzards(hearts)) 등으로 나뉨.

○ 이 밖에 'Super Bowl Advertising' 보고서도 연간으로 발표하는데, 내용은 Super Bowl Sunday에 다양한 치킨제품별 슈퍼마켓 행사를 전국 및 권역별로 가격범위, 해당제품 판매소매점 수, 평균가격 등이 있음.

<표 4-7> 미국의 닭/닭고기 가격 보고

조사지역	조사 대상	발간주기		발표내용
전국 (동부, 중부, 서부)	생계	주		• 가격범위, 가중평균가격, • 총 거래물량(무게)
	도계	주		
북동부	부분육	2회/일	11:30am	• 부분육 별 현 협상가격
			2:00 pm	• 부분육 별 현 협상가격, 평균가격, 거래량(무게)
		월		• 부분육 별 가중평균가격, 거래량(무게)
남부	부분육	일		• 부분육 별 가격범위, 가중평균가격
		월		• 가중평균가격, 거래량(무게)
	도계육	일		• (해당일 선적기준) 도계육 가격지수, • 가격범위, 일일 평균 가격
중서부	부분육	주(월요일)		• 가격범위
노스캐롤라이나	부분육	주(월/수/금)		• 2016년 12월 30일 이후 '3/70/20' Rule에 의해 발표 못함
전국	냉동	주, 월		• 지방함유 별 가격범위, 가중평균가격, 거래량(무게), 수출량
	신선			
	가금	주		• 농가수취가격법위, 가중평균가격, • 중서부지역: 협상가격 및 가격범위 • 생가금 경매: 가격범위, 평균가격 • 생가금 도체: 두수, 평균 무게 • 소매가금현황: 권역별 판매처 수, 가중평균가격
미국/캐나다	미국산 가금 도축	주		• 미국산 가금도축 도계두수를 미국내, 캐나다내, 미국과 캐나다 총계로 발표
전국 소매	도계육	주		• 도계육 판매 소매점 수, 가중평균가격
	부분육	주		• 해당 부분육 판매소매점 수, 가중평균가격

9) 축산의무보고제 전후 시장 변화

❑ 의무보고제 효과

○ USDA의 의무보고제 효과에 대해서는 아직도 의견이 분분하나 앞서 언급한 바와 같이 전국단위에서는 시장의 투명성 향상과 더 나아가 가격발견 기능에 도움을 주고 있음.

- 일예로 일반적으로 가격이 낮은 것으로 알려진 간 쇠고기(ground beef)의 가격이 2014년 겨울 비정상적으로 매우 높아 이에 대해 많은 사람들이 의구심을 갖고 있었음. 소의 공급이 매우 낮았고 따라서 잡고기(trimmings) 양도 적을 수밖에 없는 상황이기 때문에 겨울철 요리 수요에 맞춰 패커들은 Prime 등급을 'ground beef'로 판매하였으며 이는 'ground beef'의 기록적인 가격 상승을 유발. 이러한 상황과 정보들은 모든 시장참여자들이 쉽게 이해할 수 있도록 AMS의 'Weekly Cattle and Beef Summary'에 발표 됨.

❑ 축산의무보고제 전후 시장 현황 비교[10)]

○ <표 4-8>에 제시된 바와 같이 축산의무보고제 직전인 2000년과 보고제 도입 후인 2015년을 비교하면 2015년 산업의 소매가격으로 환산한 판매 가치는 거의 2천억 불에 달하며 간접적으로 이보다 몇 배 더한 영향을 미침.

○ 현재 미국은 100만 이상의 가축생산자, 29,000의 비육업자, 수백 개의 가공업체, 상당수의 수입/수출업체, 37,000개의 식료품점 및 백만 개의 레스토랑이 결합하여 3억 2천만 명이 넘는 미국 내 소비자의 수요와 증가하는 해외 소비자의 수요를 충족하고 있음.

○ LMR은 직간접적으로 시장정보를 제공하고 있으며 가격발견기능의 원천 역할을 하고 있음.

○ 지난 15여 년 동안 소비자의 기호, 니즈 등의 변화와 이에 따른 육류의 공급사슬 변화는 의무보고제의 역할이 큰 것을 의미. 예를 들어 2012년

10) Parcell 외 (2016)을 정리한 것임.

돼지고기 가격 보고 추가는 육류거래의 중요성과 LMR이 크게 향상되었음을 의미하는 한 가지 예임.

○ LMR 정보의 사용 확대의 예로 보고 자료는 선물거래를 청산하기 위해 CME Group(미국 선물시장)에서 사용하며, 양산업 가격 보호 보험제품은 배상금 지불 계산을 위해 LMR 데이터를 사용함. USDA의 위험관리기관(Risk Management Agency)은 LMR 데이터를 기반으로 가축 보상 프로그램 지급금을 수립. 농업정책에 직접적인 영향을 미치는 USDA 장기예측 또한 이 데이터를 활용.

<표 4-8> 소, 양, 돼지 산업의 축산의무보고제 도입 전 후 현황 비교

	2000년			2015년		
	소	양	돼지	소	양	돼지
국내생산 (톤) <ERS>	12,161,525	104,355	8,642,922	10,752,178	68,239	11,116,742
소매가격 환산가치 ($) <ERS>	-			1천 50억	17억	730억
생산자 (명) <NASS>	1,075,000	66,100	86,360	915,000	50,012	63,246
가공업체 (개) <GIPSA>	189	62	186	168	81	157
LMR 보고 육가공 업체 (개) <AMS>	-			33/42[1]	5	47/46[1]
국내생산 대비 수출비율 <ERS>	17%	2%	7%	10%	3%	20%
국내생산 대비 수입비율 <ERS>	11%	56%	5%	14%	142%	4%

자료 : Parcell(2016)의 Table 1과 2를 재구성한 것임.
주 : 1) LMR에 보고하는 육가공업체에서 첫 번째 숫자는 Live animal processors를,두 번째 숫자는 meat and cull processors를 의미.
2) ( )는 단위를 의미하며 < >는 출처를 의미.

2. 미국 축산의무보고법

1) 목적, 필요성 및 배경

❑ 1999년 축산 의무보고법

○ 1946년 농업마케팅법(Agricultural Marketing Act of 1946)을 개정하여 패커가 그들이 거래하는 소, 돼지, 양, 소고기, 돼지고기, 양고기의 가격, 거래량과 매매조건에 대해 의무적으로 보고하는 의무 보고제를 신설.

- 의무가격보고는 1946년 농업마케팅법에 부제 B(Subtitle B)로 추가되었음.

○ 1990년대 축산업 구조조정 함께 마케팅의 관행 또한 급격하게 변화하고 특히 주요 4개 대형 패커들은 비육우의 80%를 돼지의 55%를 도축하면서 가격이 비공개인 개별 마케팅 계약(private marketing arrangement)을 통해 거래되는 가축들이 증가.

- 이런 대형 패커들은 공개된 현물시장을 이용하기 보다는 계열화를 구축하였으며 선도계약, 가격 공식(formular pricing), 배타적 구매협정 등과 같은 개별 마케팅 계약을 사용하여 가축을 구매.
- 이는 현물시장에서 시장가격을 이용하여 가축을 거래하기를 원하는 생산자들 특히 소규모 생산자들의 마케팅 활동을 어렵게 함. 즉 생산자들은 현물시장의 축소로 패커들이 제시하는 다양한 가격정보에 접근하기가 어려우며 따라서 가장 적당한 가격에 가축 판매가 불가능.

○ 4개 대형 패커들은 현물거래 가격 및 총 거래량 일일 정보를 USDA에 자발적으로 제공하기 시작하였으며 소 전체 거래량의 60~65%, 돼지 거래량의 40% 수준이 보고되었음.

○ 의무보고법의 입법화 과정에서, 위원회는 의무보고를 통해 얻은 민감한 시장정보가 특정 패커들에게 경쟁적 우위를 제공할 수 있다는 잠재적인 문제점을 우려.

- 대형 패커들이 의무보고를 통하여 알게 된 소규모 패커들의 정보들을 이용하여 이 보다 더 높은 가격으로 구매를 하는 경우 소규모 패커들이 폐업을 초래할 수 있음.

- 소규모 농가에게도 매우 부정적인 영향을 미칠 수 있는데, 첫 번째로 가능한 판매시장 부족과 대형 패커의 정보 우위성으로 인해 생산자 수취가격이 낮아질 수 있으며, 둘째로 도축시설 폐쇄로 인해 생산자가 그들의 가축을 팔기위해 어려움을 겪을 수밖에 없음.

○ 이러한 잠재적인 문제들을 피하기 위해서, 시장 참여자들이 정보 출처를 알 수 없도록 법안은 가격보고가 되기 전에 시장정보가 집계되도록 함.

❑ 1999년 축산의무보고법의 구성

○ 총 5장으로 구성되어 있으며 제 1장 212절 정의로 시작하여 제 5장 259절 연방법 우선원칙으로 종료됨.

2) 제 1장 의무보고 목적과 정의

❑ 212절. 정의

○ 212절 (1) [Section 212(1)]: “기본가격(Base Price)”은 프리미엄 또는 할인을 적용하기 전에 육가공 공장에 배달되는 가축에 대해 지불되는 가격으로 100 파운드(lbs) 지육무게 당 달러로 표시($/100 lbs).

○ 212절 (2) [Section 212(2)]: “기준 수준(Basis Level)”이라는 용어는 가축에 대해 지불하는 최종가격을 책정하기 위해 미래 가격에 대한 합의된 조정을 의미함.

○ 212절 (3) [Section 212(3)]: “현 도축주간 (current slaughter week)”이란 보고일(reporting day)이 발생한 월요일부터 일요일까지 한주를 의미함.

○ 212절 (4) [Section 212(4)]: “F.O.B.”이란 본선인도가격을 의미.

○ 212절 (5) [Section 212(5)]: “Livestock”이란 소(cattle), 돼지(swine)와 양(lambs)을 의미.

○ 212절 (6) [Section 212(6)]: “*LOT*”라는 용어는 매수자와 매도자 사이의 단일 거래(a single transaction) 목적으로 식별된 1마리 이상의 가축 묶음단위를 의미.

○ 212절 (7) [Section 212(7)]: “Marketing”은 가축, 축산물, 또는 육류 및 육가공 식품의 판매 또는 기타 처분을 의미.

○ 212절 (8) [Section 212(8)]: “협상 구매(Negotiated Purchase)”는 패커가 생산자로부터 현물시장에서 판매자와 구매자의 상호작용으로 결정된 기준 가격을 근간으로 한 구매로 정의함.

- “협상구매”가 되기 위해서는 가축은 반드시 패커가 구매한 날로부터 14일 안에 인도되어야 함.

○ 212절 (9) [Section 212(9)]: “협상판매(Negotiated Sale)”은 현물시장에서 생산자가 패커에게 판매.

- 가축의 기본가격은 판매자와 구매자 사이의 교류와 합의에 의해 결정.
- “협상판매”가 되기 위해서는 가축은 반드시 패커에게 14일 안에 인도되어야 함.

○ 212절 (10) [Section 212(10)]: “도축주간 전(Prior Slaughter Week)”은 보고일(reporting day)전 월요일부터 일요일까지를 의미.

○ 212절 (11) [Section 212(11)]: “생산자(Producer)”는 가축을 도축을 위하여 패커에게 판매하는 일에 종사하는 사람들을 의미하며 또 다른 패커에게 가축을 판매하는 패커도 포함.

○ 212절 (12) [Section 212(12)]: “보고일(reporting day)”은 패커가 가축을 구매, 판매, 또는 도축을 한 날로 정의되며 농무성(Department of Agriculture)는 영업을 수행할 수 있도록 개방되어 있음. 패커가 주말이나 공휴일에 도축하는 경우 다음 보고일에 장관에게 보고되어야 함.

○ 212절 (13)과 (14)는 농무성 장관과 주(state)에 관한 명시임.

3) 제 2장 소에 대한 보고(cattle reporting)

❑ 221절. 정의

○ 221절 (1) [Section 221(1)]: “위탁 소(cattle committed)” 패커에게 소를 판매하기로 동의한 날로부터 7일 안에 인도되기로 예정되어 있는 소를 의미.

○ 221절 (2) [Section 221(2)]: “소의 종류(Cattle type)”는 도축을 목적으로 구매된 다음과 같은 종류를 의미.

- 비육 거세우(Feeder Steers)
- 비육 미경산우(Feeder Heifers)
- 비육 홀스타인이나 그 밖의 비육된 젖소(Fed Holsteins and Other Fed Dairy Steers and Heifers)
- 경산우(Cows)
- 숫소(Bulls)

○ 221절 (3) [Section 221(3)]: “공식 마케팅 계약(formula marketing arrangement)”은 협상구매 또는 선도계약 외에 적정 미래 가격을 계산하는 방법을 사용하는 모든 계약 방법에 의한 소 도축에 대한 사전약정으로 정의됨.

○ 221절 (4) [Section 221(4)]: “선도계약(Forward Contract)”는 도축전 비육우 구매에 대한 협약으로 CME(Chicago Mercantile Exchange) 가격을 사용.

○ 221절 (5) [Section 221(5)]: “패커(packer)”는 지난 5년 간 연간 도축두수 125,000두를 처리하는 개인 또는 가공업체로 정의.

- 만일 직전 5년 동안 도축하지 않은 시설인 경우, 농무성 장관은 시설의 도축능력을 고려하여 패커의 자격을 심사하여 결정.

○ 221절 (6) [Section 221(6)]: “패커 소유의 소(Packer-owned Cattle)”는 패커가 도축하기 직전부터 최소한 14일 동안 소유한 소를 의미.

○ 221절 (7) [Section 221(7)]: 도축을 위한 소 구매에 대한 “교역조건(Terms of Trade)”에는 다음과 같은 네 가지 사항이 포함되어야 함.

- 패커의 가축에 관한 금융 협상이나 약정 제공여부.
- 납품약관(delivery terms)의 생산자 또는 패커 시설의 주소 명시 여부
- 도축을 목적으로 소를 납품하기 위하여 생산자가 일방적으로 패커의 영업일중 날짜와 시간을 지정할 수 있는지 여부.

- 패커에게 위탁되었거나 패커가 구매한 날 이후 7일 이상 되었으나 14일 이내에 패커 시설에 인도된다는 협상 구매에 따라 패커가 구매한 소의 비율.

○ 221절 (8) [Section 221(8)]: 구매형식은 “협상구매(negotiated purchase),” “공식 마케팅 계약(formula marketing arrangement),” “선도 계약(forward contract)”으로 정의됨.

❑ 222절. 생우에 대한 의무보고(Mandatory Reporting for Live Cattle)

○ (a)관 [Sub-Section (a)]: 농무성 장관이 정하는 생우 가격 정보 보고(Live cattle price information reporting)는 다음과 같아야 함.

- 시의 적절하고, 정확해야 하며, 신뢰할 수 있는 시장정보를 제공.
- 정보가 보다 풍부하여 마케팅 결정을 용이하게 함.
- 소 도축산업에서 경쟁을 촉진함.

○ (b)관 [Sub-Section (b)]: 패커와 장관에게 적용되는 일반 보고 규정(general reporting provision applicable to packers and the secretary)

- 일반 규정: 소의 가격과 물량이 보고 또는 발표 시, 국내시장에서 거래된 소의 가격과 물량 및 수입된 소의 가격과 물량을 구별하여 상세하게 기술하여야 함.
- 패커 소유 소: 이 절에서 요구하는 패커 소유 소에 대한 정보는 물량과 지육의 성격(carcass characteristics)이며 가격은 포함되지 않음.

○ (c)관 [Sub-Section (c)]: 매일 보고(Daily Reporting)

(1) [Sub-Section (c), (1)]일반사항: 패커 가공시설의 공식적인 대표자는 중부 시간으로 오전 10시 이전과 오후 2시 이전 하루에 최소한 2번 장관에게 소의 종류에 따라 다음과 같은 정보를 보고해야 함.

(A) 소의가격은 다음과 같은 기준으로 분류되어 보고되어야 함: (i)구매 종류, (ii)생체중 기준으로 구입한 소의 물량, (iii)도체중 기준으로 구입한 소의 물량, (iv)구입된 소의 생체중 추정치 범위, (v)‘choice’나 그보다 좋은 등급으로 구입된 소의 비율 추정치,

(vi)체중, 등급, 또는 수율이나 구매방법에 따른 프리미엄이나 할인율.

(B) 패커에 납품되는 소의 물량(두수)은 다음과 같은 기준으로 분류되어 보고되어야 함: (i)구매 형태, (ii)생체중 기준으로 납품된 물량, (iii)도체중 기준으로 납품된 물량.

(C) 패커에 위탁된 소의 물량(두수)은 다음과 같은 기준으로 분류되어 보고되어야 함: (i)구매 형태, (ii)생체중 기준으로 위탁된 소의 물량, (iii)도체중 기준으로 위탁된 소의 물량.

(2) [Sub-Section (c), (2)] 발표: 장관은 매 보고일에 3번 이상 정보를 공표하여야 함.

❍ (d)관 [Sub-Section (d)]: 주간 보고(Weekly Reporting)

(1) [Sub-Section (d), (1)] 일반사항: 패커 가공시설의 공식적인 대표자는 각 주의 첫 번째 보고일 중부시간으로 오전 9시 이전에 이전 도축 주간에 적용 가능한 다음과 같은 정보를 장관에게 보고하여야 함.

(A) 선도계약을 통해 도체로 구입된 소의 양

(B) 공식 마케팅 계약을 통해 도체로 납품된 소의 양

(C) 도축된 패커 소유 소의 물량과 지육성격

(D) 당사자들이 합의 선도계약을 통해 구입된 모든 소의 물량, 기준, 수준, 납품 월

(2) [Sub-Section (d), (2)] 공식 구매(formula purchase): 패커 가공시설의 공식적인 대표자는 각 주의 첫 번째 보고일 중부시간으로 오전 9시 이전에 공식 마케팅 계약(formula marketing arrangement)을 통해 구입된 소와 이전 도축 주간 중에 도축된 소에 대한 다음과 같은 정보를 장관에게 보고하여야 함.

(A) 물량(두수와 무게)

(B) 프리미엄과 할인이 적용된 지육의 가중평균가격

(C) 지불된 프리미엄과 할인의 범위

(D) 지불된 프리미엄과 할인의 가중 평균가격

(E) 지불된 가격 범위

(F) 지육에 지불된 총 가중 평균가격

(3) [Sub-Section (d), (3)] 발표(publication): 장관은 위의 (1)과 (2)에 의해 수집된 정보를 현 도축주간 첫 보고일 중부시간 오전 10시 이전에 공표해야 함.

○ (e)관 [Sub-Section (e)]: 소의 유형 지역보고

(1) [Sub-Section (e), (1)] 일반사항: 장관은 222절에 따라 패커의 수를 근거로 비육 홀스타인과 기타 비육 젖소, 미경산우, 경산우, 수소 등에 대한 적절한 지역별 자료를 얻을 수 있는지 여부를 결정해야 함.

(2) [Sub-Section (e), (2)] 보고: 축산의무보고법 제정일로부터 2년 이내에, 장관은 하원의 농업위원회와 상원의 농업, 영양 및 임업 위원회에 위의 (1)의 사항에 대한 장관결정 보고서를 제출하여야 함.

❑ 223절. 박스포장육 판매에 대한 패커의 의무보고(Mandatory Packer Reporting of Boxed Beef Sales)

○ (a)관 [Sub-Section (a)]: 일일 보고(Daily Reporting)

- 패커 가공시설의 공식적인 대표자는 매 보고일에 최소한 2번(중부시간 기준으로 오후 12시 전과 후) 다음과 같은 총 박스포장육 판매 정보를 장관에게 보고하여야 함.

(1) [Sub-Section (c), (1)]: 협상된 박스 포장육 판매의 각 로트의 가격 ($/100 weight).

(2) [Sub-Section (c), (2)]: 각 로트당 판매 물량(판매 박스의 개수로 표시).

(3) [Sub-Section (c), (3)]: 각 판매 로트의 성격에 대한 다음과 같은 정보.

(A) 소의 등급(USDA Choice나 그 이상, Select, 미등급)

(B) 소고기 부분

(C) 손질에 대한 자세한 설명(the trim specification)

○ (b)관 [Sub-Section (b)]: 발표

- 장관은 (a)관에 의해 수집된 자료를 각 보고일에 최소한 2번 공표해야 함.

4) 제 3장 돼지에 대한 보고(swine reporting)

❑ 231절. 정의

○ 231절 (1) [Section 231(1)]: “계열사(Affiliate)”

- 패커와 관련하여 계열사란 다음과 같이 정의함.

(A) 직·간접적으로 5% 이상의 의결권이 있는 패커 발행 주식을 소유, 관리 또는 투표권을 가지고 있는 자.

(B) 어떤 개인의 5% 이상 직·간접적으로 의결권이 있는 발행주식은 패커에 의해 소유, 관리, 투표권행사를 할 수 있음.

(C) 직·간접적으로 관리하거나 패커에 의해 관리되는 자.

○ 231절 (2) [Section 231(2)]: “해당 보고 기간(Applicable Reporting Period)”은 232절 (c)관에 따라 요구되는 전날 보고서, 오전보고서 및 오후 보고서에 의해 규정된 기간을 의미함.

○ 231절 (3) [Section 231(3)]: “거세한 수퇘지(Barrow)”는 중성화된 수퇘지를 의미함.

○ 231절 (4) [Section 231(4)]: “기본마켓돼지(Base Market Hog)”는 할인이나 프리미엄이 추가되지 않은 기본가격의 돼지를 의미.

○ 231절 (5) [Section 231(5)]: “육성 암퇘지(bred female swine)”는 모돈이던 자돈이던 간에 교미되었거나 수정되어 임신이 추정되거나 확인된 모든 암퇘지를 의미.

○ 231절 (6) [Section 231(6)]: “공식가격(Formula Price)”은 특정시장을 위하여 설정된 가격이 공식의 기초가 되는, 수학적 공식에 의해 결정된 가격을 의미.

○ 231절 (7) [Section 231(7)]: “어린 암퇘지(gilt)”는 새끼를 생산한 적이 없는 어린 암퇘지를 의미함.

○ 231절 (8) [Section 231(8)]: “돼지 분류(Hog Class)”는 (A)거세된 수퇘지 또는 어린 암퇘지, (B)모돈, (C) 수퇘지로 나뉨.

○ 231절 (9) [Section 231(9)]: “비도체 가치 프리미엄(Non-carcass Merit Premium)”이란, 돼지의 판매 및 인도전에 프리미엄이 알려진 경우, 패커가 지육의 특성 외에 다른 요인들을 근간으로 하여 제시한 돼지의 기본가격 인상을 의미.

○ 231절 (10) [Section 231(10)]: “기타 시장 공식 구매 (other market formula purchase)”는 다음과 같음.

- 일반사항: “기타 시장 공식 구매 (other market formula purchase)”는 돼지, 돼지고기 또는 돼지고기 가공식품을 위한 시장 (실물시장)이외의 다른 시장(선물 또는 옵션 계약)을 기본으로 한 공식 가격 (formula price)을 사용하는 가격 책정방식에 의해서 패커가 돼지를 구매하는 것을 의미.

○ 231절 (11) [Section 231(11)]: “기타 구매 계약(other purchase arrangement)”은 패커가 협상 구매나 돼지 또는 돼지고기 시장 공식 구매, 또는 기타 시장 공식 구매가 아닌 다른 계약으로 돼지를 구입하는 것을 의미하며 더불어 패커 소유 돼지도 아님.

○ 231절 (12) [Section 231(12)]: “패커(packer)”는 직전 5년 동안 연간 최소한 100,000두를 처리하는 개인 또는 업체를 의미.

- 직전 5년 동안 돼지를 도축하지 않은 시설인 경우, 농무성 장관은 시설의 도축능력을 고려하여 패커가 될 수 있는지 결정.

○ 231절 (13) [Section 231(13)]: “패커 소유 돼지(packer owned swine)”는 패커가 도축하기 직전부터 최소한 14일 동안 소유한 돼지를 의미.

○ 231절 (14) [Section 231(14)]: “패커 판매 돼지(Packer sold swine)”는 자회사나 계열사를 포함하여 패커가 도축직전 최소 14일 동안 소유한 후 도축을 위하여 다른 패커에게 판매한 돼지를 의미.

○ 231절 (15) [Section 231(15)]: “돼지고기(Pork)” 돼지과 동물로부터 나온 고기.

○ 231절 (16) [Section 231(16)]: “돼지고기 제품(Pork Product)”은 돼지고기로부터 생산되거나 가공된 제품이나 부산물을 의미함.

○ 231절 (17) [Section 231(17)]: “구매 자료(Purchase Data)”는 (만일 생돈으로 구매되었다면) 체중을 포함하여 돼지의 인도기일과 상관없이 해당보고기간에 구매된 돼지에 관련하여, 돼지 유형, 구매 형태, 패커 소유 돼지로 나뉘어 보고된 모든 자료를 의미.

○ 231절 (18) [Section 231(18)]: “도축자료(Slaughter Data)”는 해당 보고기간 동안 패커에 의해 도축된 모든 돼지의, 돼지 유형, 구매 형태, 패커소유 돼지로 나뉘어 보고된, 관련 자료를 의미함.

○ 231절 (19) [Section 231(19)]와 231절 (20) [Section 231(20)]은 모돈과 돼지에 대한 정의임.

○ 231절 (21) [Section 231(21)]: “돼지 또는 돼지고기 시장 공식 구매(Swine or Pork Market Formula Purchase)”이라는 용어는 선물이나 옵션계약을 보다는 돼지, 돼지고기, 또는 돼지고기 가공식품 실물시장을 기준으로 한 공식가격(formula price)을 사용한 패커에 의한 돼지의 구매를 의미함.

○ 231절 (22) [Section 231(22)]: 돼지와 관련하여 “구매 형태(Type of Purchase)”는 (A) 협상구매(a negotiated purchase), (B) 기타 시장 공식 구매(other market formula purchase), (C) 돼지 및 돼지고기 시장 공식 구매(a swine or pork market formula purchase), (D)기타 구매 계약(other purchase arrangement)으로 나뉨.

❑ 232절. 돼지에 대한 의무보고(Mandatory Reporting for Swine)

○ (a)관 [Sub-Section (a)]: 농무성 장관이 정하는 돼지 가격 정보 보고(Swine price information reporting)는 다음과 같아야 함.

- 시의 적절하고, 정확해야 하며, 신뢰할 수 있는 시장정보를 제공.
- 정보가 보다 풍부하여 마케팅 결정을 용이하게 함.
- 돼지 도축산업에서 경쟁을 촉진함.

○ (b)관 [Sub-Section (b)]: 패커와 장관에게 적용되는 일반 보고 규정(general reporting provision applicable to packers and the secretary)

- 일반 규정: 장관은 이 절에서 요구하는 정보의 보고와 발표를 포함하여 가격보고 프로그램을 수립하고 시행하여야 함.
- 패커 소유 돼지: 이 절에서 요구하는 패커 소유 돼지에 대한 정보는 물량과 지육의 성격(carcass characteristics)이며 가격은 포함되지 않음.
- 패커 판매 돼지: 만일 이 절에서 구매형태와 관련된 정보가 요구된다면, 그 정보는 패커 판매돼지와 그 밖의 돼지로 구성된 구매유형별 두수와 비율에 따라 보고되어야 함.
- 그 밖의 정보

(A) 검토 또는 심사(Review): 장관은 패커가 보고하는 정보를 최소한 2년에 한 번씩 검토해야 함.

(B) 낡은 정보(Outdated Information): 장관은 아래 (C)호에 따라 공시 및 의견수렴 후, 장관은 위의 (A)호에 의거하여 다음과 같은 경우의 정보와 패커를 검토(심사)하기를 결정한 후 본 절(section)에 의거하여 보고되어야 하는 추가적인 정보를 명시하여 이에 대한 규정을 공표해야 함.

(i) 현재에는 요구되지만 더 이상은 패커가 돼지의 가치나 가격을 책정하는 방법을 정확하게 반영하지 못하는 정보

(ii) 미국 내에서 생산되는 현저한 양의 돼지를 도축하지만 더 이상은 등지방이나 살코기 비율을 가격 지표 요인으로 사용하지 않는 패커들

(C) 제한(Limitation): 위의 (B)호에 의거하여 장관은 패커에게 다음과 같이 새로운 또는 추가적인 정보 제공에 대한 요구를 중단할 수 있음.

(i) 일반적으로 획득하기 어려우며 패커가 유지하지 않는 정보

(ii) 정보제공이 과도하게 부담스러운 경우

❍ (c)관 [Sub-Section (c)]: 매일 보고(Daily Reporting)

(1) [Sub-Section (c), (1)]: 전일(사전)보고(Prior Day Report)

(A) 일반사항: 패커 가공시설의 공식적인 대표자는 장관이, (i)이 절(section)의 공표 조건을 준수하기 위해 (ii)생산자, 패커, 그리고 그 밖의 시장 참여자들이 적시에 정보에 접근할 수 있는, 필수적이고

적합하다고 결정한 정보를 매 영업일에 장관에게 보고하여야 함.

(B) 보고 기한과 보고해야 하는 시설: 매 보고일 중부시간 오전 7시 전까지 보고해야 하며, 위의 (A)호에 의거하여 보고해야 하는 패커는 영업일 전날 구입, 가격책정, 도축된 돼지에 대한 정보를 보고해야 함.

(C) 필요 정보: 영업 전날에 필요한 정보는 다음과 같음.

(i) 모든 구매 자료: 구입 돼지 총 두수, 납품예정 돼지 총 두수, 가격이 책정된 도축된 돼지의 기본 가격 및 구매 데이터

(ii) 도축된 돼지의 총 두수에 대한 모든 도축자료

- 패커가 생산자에게 지불하는 업체로 납품된 돼지의 도체 중량 100 파운드당 총 금액(프리미엄이나 할인이 포함된)과 동일한 순가(net price)에 대한 정보
- 평균순가(average net price) 및 총 지육무게
- 패커 시설에서 도축된 돼지의 그룹이나 롯트 당 최저 순가 및 최고순가
- 패커 시설에서 (탕박과 박피로 구분된) 도축된 돼지의 두수 및 총 지육중량과 평균 지육 중량.
- 마지막 갈빗대로부터 세 번째와 네 번째 사이의 평균 등지방 두께(average back-fat), 지육 중량에서 차지하는 평균 살코기 비율(average lean percentage), 평균 손실(average sort loss)
- 모든 구매유형과 패커소유 돼지를 포함한 총 도축물량

(iii) 패커구매약정: 다음 14일 각 일자에 패커에게 도축을 목적으로 인도될 돼지 총 두수

(D) 발표: 장관은 (c)관 1항의 「전일 보고(Prior Day Report)」에 따라 수집된 정보를 패커로부터 받은 정보가 접수된 보고일의 중부시간 오전 8시 전에 발표하여야 함.

(2) [Sub-Section (c), (2)]: 오전 보고(Morning Report)

(A) 일반사항: 패커 가공시설의 공식적인 대표자는 매 보고일 중부시간 오전 10시 이전에 다음과 같은 내용을 장관에게 보고해야 함.

(i) 보고일 동안 각 구매유형을 통해 구입이 예상되는 돼지 총 두수와 패커소유 돼지 추정치

(ii) 보고일 직전까지 각 구매유형을 통해 구입된 돼지 총 두수와 패커소유 돼지 추정치

(iii) 협상구매를 통해 보고일 직전까지 구입된 모든 기본마켓돼지의 기본가격

(iv) 베이시스(basis)로 결정이 되는 가격책정 지연으로 불가능한 경우를 제외한, 보고일까지 협상구매 외에 각 구매유형을 통해 구매된 모든 기본마켓돼지의 기본가격

(B) 발표: 장관은 (c)관 2항의 「오전 보고(Morning Report)」에 의거하여 정보가 사용가능하자마자 발표하여야 하는데, 각 보고일 중부시간 오전 11시를 넘겨서는 안 됨.

(3) [Sub-Section (c), (3)]: 오후 보고(Afternoon Report)

(A) 일반사항: 패커 가공시설의 공식적인 대표자는 매 보고일 중부시간 오후 2시 이전에 다음과 같은 내용을 장관에게 보고해야 함.

(i) 이하 내용은 위의 오전보고의 (i)부터 (iv)까지 동일.

❍ (d)관 [Sub-Section (d)]: 주간 비도체 가치 프리미엄 보고 (Weekly Non-carcass Merit Premium Report)

(1) [Sub-Section (d), (1)]: 각 보고주의 첫 번째 보고일 중부시간으로 오후 4시 이전까지 패커 가공시설의 공식적인 대표자 장관에게 다음과 같이 열거된 비도체 가치 프리미엄 보고를 전해야 함.

(A) 도축 주간 전에 패커가 사용하는 표준 비도체 가치 프리미엄 각 카테고리

(B) 카테고리별 패커가 생산자에게 지불하는 금액($/지육 100 lbs)

(2) [Sub-Section (d), (2)] 프리미엄 목록(Premium Lists): 패커는 각 비도체 가치 프리미엄 금액의 최근 목록을 유지하고 요청이 있을 시 생산자에게 제공할 수 있어야 함.

(3) [Sub-Section (d), (3)]: 장관은 각 주의 첫 번째 보고일 중부시간으로 오후 5시 전까지 발표해야 함.

5) 제 5장 관리행정(Administration)[11]

❑ 251절. 일반규정

○ (a)관 [Sub-Section (a)]: 기밀유지(Confidentiality)

- 장관은 기밀 유지가 보장되도록 패커나 소매업체 기타 개인에 의해 제출된 공적정보(public information)나 통계 및 문서를 이용할 수 있도록 해야 함.
  - 기밀은 (1)계약당사자를 포함한 신원 및 (2)소유사업 정보를 포함

○ (b)관 [Sub-Section (b)]: 연방정부 직원에 의한 공개(Disclosure by Federal Government Employees)

(1) 일반사항: 임원, 직원, 미국의 요원은 위의 (2)항에 의해 패커나 관계자의 동의 없이 보고과정을 통해 얻은 패커나 관계자의 영업에 대한 어떤 사실이던 정보이던 어떤 형태로든 누설하거나 알려서는 안 됨.

(2) 예외사항: 이 항에 의거하여 장관이 획득한 정보는 다음 경우 알릴 수 있음.

(A) 공무집행중인 요원들이나 농무성의 직원들에게

(B) 농무성 장관 또는 법무장관이 집행목적을 지시한 바대로

(C) 관할법원에 의해

(3) 정보공개법의 의한 공개(Disclosure under Freedom of Information Act): 다른 법 규정에도 불구하고 의무보고제를 통하여 수집된 사실 및 정보는 미국 법전 title 5의 552항 공개되어서는 안 됨.

○ (c)관 [Sub-Section (c)] 패커의 보고 (Reporting by Packers): 패커는 모든 정보를 개별 로트 기반으로 보고해야 함.

○ (d)관 [Sub-Section (d)] 지역보고 및 집계(Regional Reporting and Aggregation): 장관은 다음과 같은 경우에 한해 수집된 정보를 공개함.

(1) 전국적이든, 지역적이든, 또는 주(state)전체이든 장관이 적합하다고 결정함에 따라 정보 발표가 보장되어야 함.

11) 제 4장은 Lamb Reporting으로 본 연구에서는 크게 관련이 없어 제외하였음.

(2) 보고자의 신원은 비공개가 보장되어야 함.

(3) 장관이 수립한 집계 지침은 확정되어야 함.

○ (e)관 [Sub-Section (e)] 조정(Adjustments): 의무보고제에서 요구되는 정보 발표 전에, 장관은 정보가 왜곡될 수 있다고 판단이 되는 가격 오차 또는 다른 비정상적이거나 독특한 사건을 반영하기 위하여 패커가 보고한 정보를 합리적으로 조정을 할 수 있음.

○ (f)관 [Sub-Section (f)] 검증(Verification): 장관이 앞의 제 2장, 제 3장, 제 4장에 의거하여 제출되고 보고된 정보의 정확성 검정이 필요하다고 판단하는 경우 정보를 검정을 할 수 있음.

○ (g)관 [Sub-Section (g)] 전자보고와 발표(Electronic Reporting and Publishing): 장관은, 실행 가능한 최대한도 내에서, 본 축산의무보고법에 따라 요구되는 정보를 전자적 방법으로 보고 및 발표하도록 규정.

○ (h)관 [Sub-Section (h)] 주말과 공휴일 활동에 대한 보고(Reporting of Activities on Weekends and Holidays)

(1) 일반사항: 패커가 주말이나 공휴일에 구입, 판매 또는 도축한 가축은 바로 다음 보고일에 장관에게 보고되어야 함.

(2) 패커의 보고 제한(Limitation on Reporting by Packers):패커는 위의 (1)항의 조치를 바로 다음 보고일에 두 번 이상 보고하지 않음.

○ (i)관 [Sub-Section (i)] 다른 법률의 효과: 축산의무보고법(1999) 또는 이 법에 의한 개정은 다음을 행하는데 장관의 권한을 제한하거나 수정하지 않음.

(1) PSA법 (the Packer and Stockyards Act(1921))을 집행

(2) 이 법률에 의거하여 자발적 보고를 시행하거나 집행 또는 수집

(3) 연방 거래위원회 법(Federal Trade Commission Act) 제 9조 및 제 10조에 의해 제공되는 증거서류 접근

❑ 252절. 불법 행위

○ 장관에 의해 결정된 제 2장, 제 3장, 제 4장에 의해서 요구되는 의무보고제 정보 제출 의무에 의거하여 다음과 같은 행위를 **고의적**으로 행하는

패커나 그 관계자는 위법행위 대상임.

(1) 장관에게 정확한 정보(또는 예상 정보) 제공을 거부 또는 실패하거나 연기하는 행위

(2) 가축이나 축산제품의 패커, 구매자 또는 판매자가 이 법률과 관련한 정확하고 신속한 정보 제공을 하지 않도록 요구하는 간청 또는 요청

(3) 보고제 의무를 거부

(4) 동일한 보고 기간 동안 보고된 실제 정보와 비교하거나 또는 감사, 감독 또는 장관의 기타 검증절차 결정에 따라 모든 보고서에서 정확도의 현저한 차이가 나타나는 패턴이 보이는 예상 정보 보고

❑ 253절. 집행(Enforcement)

❍ (a)관 [Sub-Section (a)]: 민사처벌(Civil Penalty)

(1) 일반사항: 이 법률을 위반하는 패커나 관계자는 각 위반사항에 대해 장관에 의해 $10,000(약 천만 원) 이하의 민사처벌 대상임.

(2) 지속적 위반(continuing violation): 매 보고일에 지속적으로 발생하는 위반들은 독립적인 위반으로 간주됨.

(3) 요인들(factors): 위의 (1)항에 의해 부과되는 민사손해배상금 결정에 있어서 장관은 죄질, 연루된 영업의 규모, 벌금의 효과 등을 고려하여 결정.

(4) 다중 위반(multiple violation): 위의 (1)항에 의해 부과되는 민사손해배상금 결정에 있어서 장관은 패커나 관계자가 이 법률에 위배되는 오류, 지연 또는 누락의 패턴에 관여했는지 여부를 고려함.

❍ (b)관 [Sub-Section (b)]: 정지명령(Cease and Desist)

- (a)관의 민사처벌에 더해서, 장관은 위법행위에 대해 정지명령을 내릴 수 있음.

❍ (c)관 [Sub-Section (c)]: 통보 및 심리(Notice and Hearing)

- 벌칙(금) 부과나 정지명령에 해당하는 관계자는 장관 앞에서 위반에 대한 통고 및 심리 기회가 있으며, 통보 및 심리 기회가 부여되지 않은 경우 이절에 의해서 장관은 어떠한 벌칙(금) 부과나 정지명령을 내려서는 안 됨.

○ (d)관 [Sub-Section (d)]: 최종 결정 및 사법검토(Finality and Judical Review)

(1) 일반사항: 장관의 민사손해배상 부과 및 정지지시 명령은 해당자가 장관 명령을 받은 후 30일 이내에 지방법원에 장관의 명령에 대한 항소를 제기 하지 않는 한 최종 결론임.

(2) 검토 기준(Standard of Review): 장관의 결정이 유력한 증거에 의해 뒷받침 되지 않은 것으로 밝혀진다면 이 절에 의거하여 장관의 결정은 파기될 수 있음.

○ (e)관 [Sub-Section (e)]: 집행(Enforcement)

(1) 일반사항: 만일 이 절에 의거하여 민사손해배상을 해야 하는 사람이 일정기간 경과 후 벌금을 지불하지 못한 경우 장관은 법무장관에게 이 문제를 회부할 수 있음.

(2) 최종 결정(Finality): 이 조치에서 장관의 최종명령은 검토 대상이 되지 않음.

○ (f)관 [Sub-Section (f)]: 금지명령(Injunction or Restraining Order)

(1) 일반사항: 만일 장관이 어떤 사람이든 의무보고제에서 요구하는 정보 제공을 거절하거나 제공을 못하는 경우, 그 사람이 더 이상 보고의무를 준수하지 못할 것으로 예상되어 그 사람을 금지시키는 것이 공공의 이익이 될 것이라고 믿는다면 장관은 법무장관에게 해당 사실을 통보할 수 있음.

(2) 법무장관: 법무장관은 일시적 또는 영구적 금지명령을 해당 지방 법원에 신청할 수 있음.

(3) 법원: 법원은 적절한 진술을 통해 일시적으로 금지명령을 내릴 수 있음.

○ (g)관 [Sub-Section (g)]: 명령을 준수하지 못한 경우(Failure to Obey Orders)

(1) 일반사항: 이 호에 의거하여 상소할 수 없는 최종명령 후 또는 미지방법원이 장관에게 유리하게 최종 판결을 내린 후, 정지명령(cease and desist)이나 민사처벌명령(civil penalty order)을 준수하지 못하는 경우, 미국정부는 집행명령을 해당 지방법원에 신청할 수 있음.

(2) 집행(Enforcement): 만일 법원이 명령은 법적으로 적합하며 적절한 절차에 따라 시행되었고, 어떤 이가 명령을 위반하였다고 결정하였다면, 법원은 명령을 집행해야 함.

(3) 민사처벌(Civil Penalty): 만일 법원이 어떤 이가 정지명령을 위반한 것을 발견한다면, 그 당사자는 각 위반에 대해 $10,000 이하의 민사처벌 대상이 됨.

❑ 254절. 수수료(Fees)

○ 장관은 정보보고나 제출, 또는 발표된 보고서나 정보에 대한 접근, 이용 등에 대한 사용료, 거래수수료, 봉사료, 평가비용 및 기타 비용을 부과해서는 안 됨.

❑ 255절. 기록보관(Record keeping)

○ (a)관 [Sub-Section (a)]: 일반사항

- 장관에게 보고의무를 가진 각 패커는 다음 (1)과 (2)를 유지하고 장관 요구가 있을 때 제출할 수 있어야 함.

(1) 모든 가축의 구입, 판매, 가격 결정, 운송, 인도, 계량, 도축 또는 도체 특성과 관련된 모든 거래의 계약서, 동의서, 확인서 및 기타 기록 원본.

(2) 보고해야 하는 정보의 정확성을 확인하기 위해 필요하거나 적절한 기타 기록이나 정보.

○ (b)관 [Sub-Section (b)]: 제한(Limitations)

- (a)(2)에 의해, 장관은 새롭거나 추가적인 정보는 다음과 같은 경우에 요구하지 않음.

(1) 일반적으로 패커가 이용하지 않거나 유지관리 하지 않는 정보.

(2) 정보제공이 지나치게 부담스러운 경우

○ (c)관 [Sub-Section (c)]: 소나 돼지 구매(Purchases of Cattle or Swine)

- 패커의 소와 돼지 구매 기록은 구매가 다음과 같이 언제 이루어졌는지 증거로 사용될 수 있음.

(1) 중부시간 오전 10시 이전

(2) 중부시간 오전 10시에서 오후 2시 사이

(3) 중부시간 오후 2시 이후

❑ 256절. 자발적 보고(Voluntary Reporting):

○ 장관은 본 부제의 의무보고 요구 사항이 적용되지 않는 패커의 자발적 보고를 권장함.

❑ 257절. 대표 축산 제품의 소매구매가격 정보 발표(Publication of Information on Retail Purchase Prices for Representative Meat Products)[12)]

○ (a)관 [Sub-Section (a)]: 일반사항

- 축산의무보고제의 법률이 제정된 90일 이내에, 장관은 최고한 소고기, 돼지고기, 닭고기, 칠면조고기, 송아지 고기, 양고기로 만들어진 대표 식제품 소매가격에 대한 월별(필요하다면 주별) 정보를 편집하여 발표하여야 함.

○ (b)관 [Sub-Section (b)]: 장관에 의해 발표되는 보고서는 다음과 같은 정보를 포함하여야 함.

(1) (a)관에서 설명한 대표 식제품들의 소매가격에 대한 정보

(2) 대표 식제품들의 총 판매량(금액과 무게)에 대한 정보

○ (c)관 [Sub-Section (c)]: 축산물 가격 스프레드 보고서(Meat Price Spreads Report)

- 장관은 (a)관에 의해 처음 발행된 보고서가 2년이 끝나가는 기간 동안 같은 형태로 축산물 가격 스프레드 보고서를 계속 발행함.

○ (d)관 [Sub-Section (d)]: 정보 수집(Information Collection)

(1) 일반사항: (a)관에서 요구하는 보고서의 정확도를 보장하기 위하여, 장관은 다음을 포함하는 1개 이상의 정보원로부터 보고서를 위한 정보를 수집할 수 있음.

(A) 지속적으로 대표되는 소매 거래

12) 소매가격보고는 축산물 가공제품의 판매가격과 판매량에 대한 정보를 수집하기 위한 것으로 축산 가공제품은 부분육, 햄, 칠면조 햄, 베이컨, 닭가슴살, 돈가스 등을 포함함.

(B) 그 거래의 가격과 판매량

(2) 정보출처(Source of Information)

(A) 장관은 소매업체나 통상정보원으로 부터 정보를 수집할 수 있음.

(B) 장관은 필요하다면 타당한 통계적 표본추출 절차를 이용할 수 있음.

(3) 조정(Adjustment): 이 절에 의거하여 소매가격 정보를 제공함에 있어서, 장관은 다음과 같은 차이를 고려하기 위하여 조정을 할 수 있음.

(A) 소비의 지리적 위치

(B) 주요 공급원의 위치

(C) 유통비용

(D) 장관이 결정한 그 밖의 다른 요인들은 대표 식품에 대한 검증 가능한 소매가격을 반영함.

❍ (e)관 [Sub-Section (e)]: 행정부(Administration)

(1) 장관은 이 절에 의거하여 자발적 보고에 의해서만 정보를 수집해야 함.

(2) 장관은 정보제공을 하지 못하는 사람에게 벌금을 부과해서는 안 되며 정보를 제공하도록 강요해서도 안 됨.

❑ 258절. 가격보고 요건의 특정 조항에 대한 정지(유예) 인가(Suspension Authority Regarding Specific Terms of Price Reporting Requirements.)

❍ (a)관 [Sub-Section (a)]: 일반사항

- 만일 장관이 필수요건 적용이 축산의무보고제의 목적에 부합하지 않는다면 장관은 모든 필수요건을 유예시킬 수 있음.

❍ (b)관 [Sub-Section (b)]: 정지(유예) 절차

(1) 기간: (a)의 정지(유예)는 240일 이하여야 함.

(2) 의회 법적조치(Action by Congress): 만일 (a)에 의거하여 정지 대상이 되는 필요조건에 대해 고려하고 있는 의회조례(Act of Congress)가 (1)항에 의거하여 성립된 정지기간의 종료까지 제정되지 않는다면, 장관은 필요조건을 실행할 수 있음.

❑ 259절. 연방법 우선원칙(Federal Preemption)

❍ 의무보고제의 목적을 전국적으로 달성하고, 주법과 충돌 가능성을 피하기 위하여, 주법은 축산물 가격 및 물량의 정보 보고 제출과 관련하여 위에서 열거한 필요조건에 더하거나 불일치한 조건을 부과하지 않음.

3. 유럽

1) EU 농업위원회

가. 가격의무보고제 도입을 위한 준비단계

❑ 농업시장 태스크포스(TF) 구성

○ 2015년 9월 EU 집행위원회 농업 및 농촌개발 담당 집행위원인 필 호건(Phil Hogan)은 EU 예산 5억 유로를 투입하는 농업인 지원정책 패키지를 발표함. 이는 러시아의 수입금지조치, 중국의 수요 둔화, 낙농쿼터제 폐지로 촉발된 시장불균형을 해소하기 위한 목적임.

○ 동시에 집행위원회는 공급체인의 기능과 공급체인 내에서의 농업인의 지위 및 역할을 검토할 고위자문그룹 구성을 발표함.

○ 이에 따라 2016년 1월 유럽위원회 전문가 그룹들로 구성된 농업시장 태스크포스(Agricultural Markets Task Force)가 구성됨.

- 태스크포스는 네덜란드 농업자연식품부(Ministry of Agricultural, Nature and Food Quality) 비어만(Veerman) 前장관을 위원장으로 스페인, 폴란드, 프랑스, 이탈리아, 영국, 독일, 스웨덴, 헝가리, 슬로바키아의 관련 공무원, 교수, 연구자, 농업인단체 대표 등 11명의 위원들로 구성함.

○ 농업시장 TF의 구성 목적은 현재 공급체인(supply chain)에서의 농업인의 위치와 역할을 평가하고 앞으로의 위상을 제고하기 위한 방안을 도출함에 있음.

○ 2016년 11월에 농업시장 TF는 그 동안의 논의 내용을 정리하여 보고서 「Improving Market Outcomes」를 발표함.

- 보고서의 주요 내용은 크게 두 부문으로 구분할 수 있음. 첫째는 TF의 7가지 권고안들임. 구체적으로는 ① 시장투명성 제고, ② 위험관리, ③ 선물 및 기타 파생상품, ④ 농산물 시장에서의 거래행위, ⑤ 계약, ⑥ 공동농업정책(CAP)과 독점규제법안, ⑦ 자금제공 등임.

- 두 번째 주요 내용은 2020년 이후 CAP의 나아가야할 방향에 대한 TF의 정리된 고려사항들임.

❑ 가격의무보고제 관련 내용

○ 농업시장 TF의 7가지 권고안 가운데 '시장투명성 제고(Market Transparency)'를 위한 8가지 실천방안 가운데 첫 번째로 **가격신고제 도입 혹은 강화**를 제시하였음.

나. 시장투명성 제고

❑ 배경

○ 시장투명성은 가격, 기후, 생산, 무역, 소비, 재고 등 관련된 정보들에 대한 시장 참여자들의 활용가능성으로 정의할 수 있음. 경제학의 완전시장 이론과는 달리 현실의 시장에서는 완전 정보는 불가능함.

○ 일반적으로 투명한 시장은 생산자원의 효율적 배분을 가능하게 함. 예를 들어 가격, 생산, 재고, 무역 등에 대한 자료는 생산자들에게 시장상황의 이해를 바탕으로 생산에 관련한 의사결정에 도움을 줌.

○ 시장 투명성은 생산자들의 시장에 대한 전망과 가공업자 등 공급체인에서 직접적으로 연관된 참여자들과의 관계에 대한 이해를 도움. 이를 바탕으로 생산자들은 생산방식을 습득하고 위험관리 전략을 수립함.

- 일반적으로 가격투명성이 높아질수록 농업인들의 선도계약 등 계약 단계에서의 협상력을 꾀할 수 있음. 특정 품목의 등급에 대한 세밀하며 신뢰할 만하고 투명한 가격 자료는 체결 가치가 있는 계약과 가격형성을 촉진하고 따라서 선물시장의 발전을 도모할 수 있음.
- 투명한 시장은 사업계획의 확실성을 보다 강화시켜 자금에 대한 접근성을 제고하여 대출자들로 하여금 시장 위험을 감소시킬 수 있도록 함.
- 공공부문과 민간부문에서 모두 시장정보 습득이 용이하지 않거나 정보 접근이 제한된 개인이나 공공단체에 제공할 수 있음.
- 일반적으로 민간부문보다는 공공부문의 정보 제공활동이 신뢰도가 높음. 또한 공공부문의 시장 참여자들에 대한 정보 접근이 보다 용이하며

정보의 수집과 공개를 위한 안정되고 표준화된 형식을 추구할 수 있음.

○ 유럽위원회는 회원국들로부터 농업관련 월별 자료를 수집하고 수집된 자료를 생산, 무역, 가격 자료 형태로 제공하고 있음. 최근에는 EU 수준에서 우유와 육류시장을 모니터링하기 위한 시스템을 구축함.

- 이외에도 위원회는 연도별 수급표와 곡물과 유지류에 대한 월별 전망 자료, 육류와 낙농품에 대해서는 연간 세 번에 걸쳐 발표하고 있음. Eurostat은 식품가격모니터링방법(Food Price Monitoring Tool)을 구축하여 품목별 농산물, 식품산업, 소비단계에서의 식품가격을 비교하고 있음.

○ 시장투명성 측면에서 공공부문에서 수집된 시장 정보는 농장단계에서 수집되거나, 스캐너 자료 등의 공급체인을 통한 자료, ICT를 활용해서 획득할 수 있는 풍부한 자료의 극히 일부분임.

❑ 주요 논점

○ 공급체인에서 의사결정을 지원하기 위해서는 크게 두 가지 측면에서의 정보가 필요함. 첫째는 품목별 생산량, 재고량, 무역과 가공능력 등을 포함하고 있는 수요와 공급물량 정보이며, 두 번째 필요한 정보는 가격임.

○ 현재는 농장에서 식탁까지의 단계에서 모든 농업부문, 공급체인 상의 모든 단계와 참여자들에 대한 시장 투명성은 확보되지 않음. 관련된 문제들은 공급과 수요 자료 정확성, 비교가능성, 시의 적절성 등이 있음. 농업인들이 소매업체에 직접적으로 판매하는 경우는 매우 드물며 대부분의 경우에는 최종 소비자에게 판매되기 전에 수차례의 가공과정을 거침.

○ 공급체인은 생산요소로부터 생산, 생산과 가공, 가공과 도매유통, 도매유통에서 최종 소매유통까지의 일련의 과정을 포함.

- 공급체인 과정에서의 각 단계들은 가격형성을 감안한 공급과 수요의 특수성을 가짐.
- 각 단계별 시장들은 서로 연관되어 있으며 상호의존성을 가짐.
- 따라서 공급체인상의 모든 단계에서의 가격과 부가가치의 형성에 대한 이해는 매우 중요함.

○ 그러나 농업인들은 상대적으로 공급체인의 소매단계에서의 가격정보에 대한 접근이 제한적임. 특히 가공업체와 소매단계의 공급체인 참여자간의 가격에 대한 정보는 더욱 제한됨. 이러한 단계에서의 가격정보는 농업인들이 생산한 농산물의 가치에 대한 정보임.

○ 아래의 그림은 공급체인 상의 단계별 가격정보 가용성(Price availability)을 나타냄. Eurostat은 생산자, 가공업자, 소매단계에서의 가격지수를 제공하고는 있으나 품목수가 우유, 치즈, 계란, 육류 등으로 제한되어 있고 세분화되어 있지 못함. 세분화된 단계별 가격지수는 소수의 품목에 불과하고 그나마 대부분 농장출고 단계에 집중되어 있음.

<그림 4-7> 공급체인상의 가격정보 가용성(an Overview of price availability throughout the food supply chain)

구분	생산요소	생산자	가공업자	소비자
절대가격	**높음**	**매우 높음**	**매우 낮음**	**낮음**
개별품목별 지수		**매우 높음**		**매우 낮음**
총량지수		**매우 높음**	**매우 높음**	**매우 높음**

자료 : EU Agricultural Markets Task Force, 2016.

다. 평가

○ 시장기능이 원활한 농산물 시장은 공급체인의 소비자, 구매자, 판매자들 간 정보의 원활한 흐름이 필수적임.

○ 위원회는 회원국들의 협조 하에 시장정보의 수집, 집계, 공표에 매우 중요한 역할을 하고 있음. 그러나 이러한 위원회의 역할은 공공시장관리의 수단의 운영지원에서 공급체인 단계별 참가자, 특히 농업인들의 사업수행을 위한 정보제공으로 바뀌고 있음.

- 이러한 역할 변화에 따라 위원회는 시장정보의 유용성 제고를 위한 더 많은 노력이 요구됨. 예를 들어, 전통적인 시장 자료 외에도 사료, 비료 등의 투입요소 가격에 대한 자료의 수집과 발표 등이 추가적으로 필요

함. 이러한 자료들은 공급 집중화가 심화되는 현실에서 농업인들의 요소비용 관리에 도움을 줄 수 있음.

○ 표준화, 신뢰성, 시의 적절성, 접근성은 비용효과성 향상을 위해 우선적으로 고려될 사항들임. 몇몇 자료들은 시장의 투명성을 향상시키는 반면 과도한 노력과 비용을 초래하기 때문에 비용 효과성은 반드시 고려되어야 함.

○ 회원국들의 식품가격수집과 EU의 정보제공시스템 간의 연계성 강화와 통합을 위한 노력이 요구됨. 이를 통해 시너지 효과를 극대화하고 공동의 표준화를 통한 자료의 이용 확대를 위한 접근방법을 모색해야 함.

- 예를 들어 가격고시를 위한 품목의 형태, 생산단계, 품질특성 등을 포함하는 품목에 대한 명확한 개념 정립은 핵심임. 자료가 유사할 경우에는 가격의 대표성(Representativeness)이 정확한 분류를 위해 필요함. 시장정보는 정확해야 하며 잘못된 정보는 농업인들에게는 영농활동을 위한 의사결정을 왜곡할 수 있으므로 통합된 자료의 경우에는 특히나 자료의 품질이 핵심임.

○ 정보는 적절한 시간에 활용이 가능해야 함. 생산자 가격의 합리성은 공급체인에서 결정된 가격 제공의 빈도와 물리적 시장에서 거래 빈도에 달려있음.

○ 만일 목적에 부합하고 생산과 유통과정에서의 의사결정에 보다 많은 정보를 제공한다면 농업인들의 정보 취득이 보장되어야 함. 농업인들에게는 인터넷을 활용하는 등의 사용이 용이한 형태로 핵심 자료에 대한 접근 기회가 제공되어야 함. 위원회의 시장현황판(market dashboard)과 같은 원스톱(one-stop) 방식이 대표적인 사례가 될 수 있음.

○ 현재는 공급체인 상의 각 단계별로 가격과 비용에 대한 지식부족으로 농업인들의 신뢰는 높지 않은 상황임. 가장 심각하게 제기되고 있는 문제 가운데 하나는 가공업자들로부터의 가격에 대한 정보임. 가공단계의 가격 정보를 제공하는 시스템은 공급체인 전반에 걸친 가격전이와 형성에 대한 이해를 제고할 수 있음.

라. 가격신고제 권고

❑ 배경

○ 위에서 살펴본 가격정보 제공 시스템의 타당성을 입증할 수 있는 근거로 농업시장 TF의 보고서에서 '미국의 축산 및 낙농부문의 의무가격신고제'를 제시하였음.

○ 유통체인에서의 최신 ICT는 가공단계에서의 가격정보를 과거 보다 빠르고 낮은 비용으로 검색이 가능하게 함. 미국에서는 도입단계에서는 반대의 목소리가 있었으나 현재는 모든 시장 참여자들이 효율성 제고의 효과로 인해 축산 가격의무보고제를 지지하고 있음. 가격의무보고제를 통한 정보 이용자들은 생산자, 구매자, 중개인들은 물론이고 금융기관, 외환시장, 보험기관과 정부기관까지 다양함.

○ 여기에서 그치지 않고 소매단계까지 시장투명성을 확대할 필요가 있음. 시장과 연동된 농업은 농산물 수요에 대한 이해 증진이 요구되는데, 현재 농산물의 이용과 소비에 대한 정보는 제한적임.

- 지역농산물, 유기농, 동물복지, non-GMO, 무항생제 농산물 등 소비자들의 수요에 대한 다양한 트렌드에 대한 이해는 새로운 부가가치의 발굴과 생성에 필요함.

○ 공급체인에서도 복잡하고 다양한 개별 소매업체에 대한 자료 수집에는 많은 비용이 소요됨. 그러나 낙농품, 과일, 채소, 축산부문에서 통계자료를 바탕으로 집계된 정보는 공급체인에서의 가격전이에 대한 유용한 정보를 제공할 수 있음.

○ 또한 현황에 대한 폭넓은 정보는 미국 농무부(USDA)의 식품달러(food dollar)나 프랑스의 *French Observatoire de la Formation des Prix et des Marges*의 식품유로(food euro)와 같이 식품에 대한 지출액이 농장단계에서의 부가가치와 연동되는 간단한 지표로 전환할 수 있음.

- 미국은 USDA가 가격의무보고제를 담당하며 프랑스는 France AgriMer라는 농림부내 시장정보조사기관에서 담당함.

○ EU에서는 스페인과 프랑스 등 몇몇 회원국들이 공급체인 상의 다양한 단계별로 조사할 수 있는 권한을 부여한 기관을 설립하였으며, 이러한 기관들의 경험과 조사결과들은 매우 중요하고 서로 공유되어야 함.

- EU 수준에서 정보 교환을 위한 포럼을 구성하는 방안을 고려할 수 있음.
- 공급체인 상의 단계별로 부가가치를 구분하고 회원국들 간의 차이를 분석하는 작업은 EU 회원국들의 다양한 공급체인의 효율성을 벤치마킹하는데 도움이 될 수 있음.

❑ 권고안

○ 이상의 다양한 측면을 고려하여 농업시장 TF는 위원회에 시장투명성 제고를 위한 8가지 구체적인 실천방안을 권고하였음.

○ **시장투명성 제고를 위한 권고안 가운데 첫 번째가 '가격보고제의 시행 혹은 강화'임. 특별히 축산물, 과일, 채소, 낙농부문에서의 가격 투명성 제고를 목적으로 언급하고 있음. 가격신고제는 핵심적인 몇 가지 품목들을 우선적으로 적용하고 충분한 시간을 두고 시행할 필요가 있다고 지적함.**

○ 두 번째 권고안은 모든 주요 식품에 대해서 전체 EU 수준과 각 회원국별로 'Food euro'를 계산하여 발표하는 것임.

○ 세 번째 권고안은 지금까지의 개념과 표준화 작업을 점검하고 개선안을 마련하여 수집된 시장자료의 비교가능성을 제고하는 것임.

○ 네 번째는 회원국별로 수집된 시장정보에 대한 교류와 소통을 위한 포럼 구성임. 현재의 우유 및 축산부문의 시장조사기관들은 중요한 역할을 담당할 수 있으며, 이와 함께 자료의 수집방법의 개선과 신속한 제공을 권고함.

○ 회원국들에게 농업 및 농외소득 등을 포함한 빅데이터를 구축하여 활용할 수 있도록 자료수집 방법 개선을 권유함.

○ 이용자의 편리성을 고려한 시장정보의 구축과 제공을 지속적으로 추구함. DG AGRI 홈페이지의 시장현황판이 좋은 사례가 될 수 있음.

○ 스캐너 자료 등 소비 자료의 활용 가능성과 사용법을 평가하고 생산요소 가격에 대한 정보를 추가하여 농업인들이 활용토록 노력함.

○ 농업인 단체 등을 통하여 농업인들에게 실질적으로 도움이 되는 방안을 수립하도록 함.

마. 국가별 식품가격 모니터링 형태와 조사기관

❑ 국가별 식품가격 모니터링 형태

○ 세계 각국에서는 <표 4-9>과 <표 4-10>에 제시된 바와 같이 식품가격을 모니터링 하고 있음.

○ 조사에 응답한 국가의 25% 가량은 국가통계기관에서 일반적으로 관여하는 기본적인 소비자물가 모니터링의 수준에 머물러 있음.

- 이처럼 정부에서 식품가격을 모니터링하는 주요 이유는 식품체인 과정에서의 각 단계별 가격형성을 모니터하여 공급체인 과정에서의 투명성을 제고하며, 시장참여자들에게 주기적이고 객관적인 정보를 제공하기 위함임.

○ 식품공급업체 모니터링은 벨기에, 칠레, EU, 이탈리아, 리투아니아가 있으며 미국과 유사하게 유통 단계별 가격을 조사하여 비용이 산정이 가능한 국가는 프랑스와 스페인이 유일함.

○ EU 회원국들의 국가식품가격조사기관은 근본적인 성격이 매우 다양함(<표 4-10>). 따라서 기관의 성격과 임무에 대한 공통적인 이해 도출에 대한 필요성이 제기되고 있음. EU 회원국가의 식품가격조사기관은 크게 네 가지로 구분할 수 있음.

- 기본적인 소비자물가 조사기관: 특정 식품군에 대한 가격지수에 대한 기본적 정보만을 제공
- 보다 확대된 소비자물가조사기관: 지역별, 판매단계별 물가수준 비교 가능 자료 제공
- 식품공급체인 가격조사기관: 식품공급체인 단계별 가격(지수) 변화 비교 가능 및 다양한 분석지표 제공
- 식품공급체인 가격 및 비용조사기관: 식품공급체인 단계별 특정 제품군의 가격과 비용구조에 관한 정보 제공

○ 소비자가격은 대부분의 유럽 국가들이 조사·제공하고 있으나 식품공급체인 가격조사기관은 여전히 일반적인 경우는 아님. 따라서 식품공급체인 가격조사기관으로서의 확대를 위해 조사방법과 결과들에 대한 전문가들의 자문과 의견교환, 국가별 시장상황 차이의 원인 규명에 대한 필요성이 제기되고 있음.

<표 4-9> 국가별 식품가격 모니터링 형태

국가	기본적인 국가단위 소비자가격 모니터링	정교한 소비자가격 모니터링	식품공급체인 모니터링	식품공급체인 가격과 비용 모니터링	특별 담당기관 존재 유무
호주		○			
벨기에			○		○
캐나다	○				
칠레			○		○
중국		○			
체코		○			
덴마크		○			
에스토니아		○			○
EU			○		
핀란드		○			
프랑스				○	○
그리스	○				○
헝가리		○			
인도네시아	○				
아일랜드	○				
이스라엘		○			
이탈리아			○		○
일본		○			
한국		○			○
라트비아		○			
리투아니아			○		○
멕시코		○			
네덜란드		○			
뉴질랜드	○				
노르웨이	○				
폴란드	○				
포르투갈		○			○
루마니아	○				
슬로베니아		○			
남아프리카공화국		○			○
스페인				○	○
스웨덴	○				
스위스		○			○
터키	○				
영국		○			
미국				○	○

자료: OECD(2015), Food Price Formation, 7th Food Chain Analysis Network Meeting

<표 4-10> EU의 국가별 식품가격 조사기관

국가	기관	배경 및 목적	활동/기능	범위	홈페이지	내용
벨기에	Institut des Comptes Nationaux (Ministry of Economy)	2008년 5.9%에 달하는 인플레이션을 경험한 이후 가격조사기구의 설치를 결정	분기별/연도별 가격 보고	식품, 에너지, 서비스, 산업재	statbel.fgov.be/fr/statistiques/organisation/icn/prix/index.jsp	2011년에 우유, 버터, 돼지고기, 쇠고기, 파스타, 커피, 제빵, 초콜릿에 대한 가격전이가 비대칭적임을 밝힘. 일부 가공식품의 비대칭성에 대한 분석 시행
불가리아	National Statistical Institute	분야별 국가 통계작성	농산물 및 식품에 대한 가격과 가격지수 발표	주요 농산물 및 식품	www.nsi.bg	EU위원회에 자료 제공
	Agricultural Market Information System(정부기관)	농산물시장 분석	지역 및 유통단계별로 주별, 월별, 연도별 농산물 및 식품가격자료와 생산비 자료	곡물, 유지류, 밀가루, 제빵, 설탕, 낙농품, 축산물, 계란, 과일 및 채소, 어류 등 생산자, 도매 및 소매단계		계약관계에 의해 정기 및 비정기적으로 농림식품부에 제공. 기타 기관들에게는 유료로 제공
	Ministry of Agriculture and Food	시장투명성 제고 및 시장참여자 지원	주요 식품에 대한 도소매가격과 이윤에 대한 주별 리포트 발행	밀가루, 설탕, 해바라기유, 계란, 가금류, 양고기	www.mzh.government.bg	
			주요 농산물에 대한 주기적 현황 및 전망에 대한 보고서 발간	곡물, 해바라기, 낙농품, 가금류 및 계란, 육류, 과일 및 채소, 어류		
	State Commission on Commodity Exchange and Wholesale Markets	조직화된 품목시장에 대한 규제 및 감독 시장가격정보시스템 관리	품목거래와 도매시장에서의 주요 농산물과 식품에 대한 가격형성 관련 자료 수집 및 제공	곡물, 해바라기, 식품	www.dksbt.bg	

<표 4-10> EU의 국가별 식품가격 조사기관(계속)

국가	기관	배경 및 목적	활동/기능	범위	홈페이지	내용
독일	Agricultural Market Information Company (민간기업)	농산물에 대한 시장 현황 파악 및 분석	농산물 시장 참여자에게 정보 제공 가격 및 기타 시장정보의 수집, 가공, 분석 및 제공	농산물	www.ami-informiert.de/ani-english.html	
	German Farmers' Association	회원들로부터 생산현황 정보 수집	연구자료 발간	농산물	www.bauernverband.de	
	South German Butter and Cheese Stock Market		주별 버터와 치즈 가격 및 생산량 발표	버터 및 치즈	www.butterkaeseboerse.de/start.html	
아일랜드	National Consumer Agency	소비자 권리 보호 및 촉진	2007년 7월 이후 정기적인 소비자 가격 조사	식료품점의 146개 브랜드제품	corporate.nca.ie/eng/Research_Zone/price-surveys	가격조사로 인해 식료품점에서의 구매행위에 중요한 영향력 행사 설문조사 결과로 경쟁촉진 유도
그리스	General Secretaariat for Commerce, Ministry of Development, Competitiveness and Shipping	소비자가격 비교방법	홈페이지를 통해 1,000개 소매지점에서의 1,500개 이상의 제품 가격 비교 가능	식품, 음료, 비내구재, 기타 개인용품	eprice.gr	
스페인	Ministry of Agriculture, Food and Environmental Affairs	정보제공, 컨설팅, 식품가격 분석	주별 가격 발표 가격구조 및 구매력 불균형 분석 이해관계자들의 소통촉진 및 정책 권고	생산, 도매, 소매단계의 36개 신선품		

<표 4-10> EU의 국가별 식품가격 조사기관(계속)

국가	기관	배경 및 목적	활동/기능	범위	홈페이지	내용
프랑스	France AgriMer (Ministry of Agriculture and Ministry of Economy)	소비재, 에너지, 농업부문의 가격형성에 대한 투명성 제고	가격형성 과정의 투명성 제고를 위한 분석 수행	식품 및 기타 소비재화, 농업, 에너지 5가지 식품공급체인에 대한 면밀한 분석: 과일 및 채소, 낙농품, 쇠고기, 돼지고기, 가금육	http://observatoire-prixmages.franceagrimer.fr/Pages/default.aspx	소비재 대상, 소매단계에서 제시된 가격과 실제 소비자가 지불한 가격 형성에 대한 분석 농산물 대상, 농산물 및 수입농산물 가격, 농가판매가격, 소비자가격과 이윤 분석 매년 식품가격형성 메커니즘에 대한 국회 보고
크로아티아	Trzisni informacijski sustav u poljoprivredi (Ministry Agriculture)		가격 공표 및 구매량 보고	축산물, 과일, 채소, 어류, 농업생산재, 곡물, 유지류, 원유, 낙농품	www.tisup.mps.hr	
이탈리아	Osservatorio Prezzie Tariffe (Ministry of Economy)	식품가격 형성 분석	특정 재화에 대한 월별 가격 공표(최소, 최대, 평균가격) 지역별, 소비자부류별 비교	일반 가구의 재화 및 서비스 꾸러미	osservaprezzi.sviluppoeconomico.gov.it	
키프로스	Competition and consumer protection service (Ministry of Commerce)	공정한 경쟁과 합리적 소비자가격, 건강하고 안전한 환경	식품가격 모니터 소비자보호를 위한 법률 시행	식품	www.mcit.gov.cy/mcit/mcit.nsf/dmlprotection_en/dmlprotection_en	재화와 서비스에 대한 정확한 표현(특징, 가격, 중량, 크기 등)에 대한 현재 법률로부터의 소비자의 경제적 이익보호

<표 4-10> EU의 국가별 식품가격 조사기관(계속)

국가	기관	배경 및 목적	활동/기능	범위	홈페이지	내용
라트비아	Latvian State Institute of Agrarian Economics	EU 공동시장 조정측면에서의 농산물 가격과 무역량 수집 및 종합	식품가격 모니터 농업생산과 식품시장 환경에서의 경제적 발전 현황 파악 및 분석	농산물	www.lvaei.lv	농업회계자료네트워크 관리 및 농산물 및 식품시장 촉진 분석
리투아니아	Agricultural Information and Rural Business Centre(공공기관)	2010년 리투아니아 경쟁위원회에 의해 2010년 이전의 식품가격 변화의 원인 파악을 위해 설립	소매단계의 정보를 수집, 분석, 발표 주별 가격 발표 및 전년자료와의 비교	식품	www.produktukainos.lt	소매단계의 식품가격 상승은 대부분 원료가격의 상승이 원인이나 원료가격 하락에도 불구하고 식품가격은 하락폭은 매우 낮음.
	Lithuanian Institute of Agraian Economics	식품가격 분석				
룩셈부르크	Observatoire de la formation des prix (Ministry of Economy and External Trade)		제품부류별 총 소비자가격 모니터 및 특정 품목에 대한 가격변동 감시 인접국가와의 비교	식품, 휘발유 등 비내구재	www.odc.public.lu/activites/observatoire_de_la_formation_des_prix/index.html	
헝가리	Agricultural Institute, Centre for Agricultural Research, Hungarian Academy of Sciences		가격 모니터	주로 곡물	www.mgki.hu/start.php?lang=en	

<표 4-10> EU의 국가별 식품가격 조사기관(계속)

국가	기관	배경 및 목적	활동/기능	범위	홈페이지	내용
말타	Competition and Consumer Affairs Authority	소비자 후생 강화	공급측면에서의 경쟁정책과 수요측면에서의 소비자 정책		https://secure2.gov.mt/consumer/home?l=1	
네덜란드	LEI Wageningen UR(연구기관)	2014년 3월 가격조사기구 설립	월별 가격지수 및 정기적 분석자료 발표	밀, 감자, 낙농품, 계란, 육류	www.agrimatie.nl	
오스트리아	Federal Institute of Agricultural Economics	2011년 시범프로젝트 시행	이해 관계자들간의 토론	계란, 닭고기, 감자, 사과, 우유, 멸균유, 육류, 밀가루		시험프로젝트는 프랑스와 스페인의 경우와 동일하게 국가차원의 가격모니터링 방법 구축, 이해관계자 대화창구 마련
슬로베니아	Agency for Agricultural Markets and Rural Development(Ministry of Agriculture)	CAP에 따라 2000년 설립 슬로베니아의 CAP 지불기관	가격형성 분석 주별 보고서	곡물, 낙농품, 와인, 과일, 육류	www.arsktrp.gov.si/en	
포르투갈	Food Supply Chain Monitoring Platform(PARCA) 민관협력	공급체인 내에서의 투명성 보장 및 촉진, 경쟁촉진 및 국내 생산 증가 식품공급체인 내의 다양한 단계별 연계성 분석	분기별 회의 개최 농업인, 식품제조업체, 유통업체 간의 유대관계 강화 식품공급체인 가격, 가격지수, 시장투명성 관련 보고서	모든 식품관련 공급체인	www.gpp.pt/parca	
	Statistics Portugal(INE)국가통계국		식품공급체인의 단계별 가격지수 발표(농업생산, 제조, 유통, 소비)		www.ine.pt	

자료: EU(2014), The State of Food Prices and Food Price Monitoring in Europe, High Level Forum for A Better Functioning Food Supply Chain.

2) 프랑스의 가격신고제

가. 식품가격 및 이윤조사기구(Observatory of Food Prices and Margins)

❑ 기구의 설립목적

○ 프랑스 '**식품가격 및 이윤조사**'의 시행목적은 투명성 확보, 식품체인에서의 가격형성메커니즘에 대한 이해 증진, 시장에서의 투명성 제고를 통한 시장기능의 효율성 강화에 있음.

○ 또한, 지식의 생성을 강조하고 있음. 이는 다양한 정보의 취합을 통해 보다 투명한 농산물 유통단계의 형성을 촉진할 수 있다는 믿음을 바탕으로 함. 이러한 정보의 공유는 공급체인 상의 단계별 참여자들, 소비자, 정책입안자들 간의 소통을 장려하고 촉진함.

○ 식품가격 및 이윤에 대한 정보 제공은 일종의 기준점(reference)을 제공하는 역할을 수행함. 비용과 가격에 대한 신뢰할만한 정보를 종합하여 제공함으로써 공급체인 파트너들과 소비자, 정책입안자들에게 일종의 '학습도구(learning tool)'의 역할을 수행함.

○ 마지막으로 전반적인 발전을 촉진함. 경제 정보의 수집은 프랑스 소비자들의 효용에는 영향을 미치지 않으면서도 장기적으로 농식품산업의 지속가능한 발전을 도모할 수 있음.

❑ 설립 근거

○ 관련 법안으로는 2008년 경쟁촉진과 시장친화를 목적으로 한 "경제 근대화법(Law of Modernization of Economy)"과 CAP 개정과 가격 변동성 등을 반영한 2010년의 "농업 근대화법(Law of Modernization of Agriculture)"을 근거로 함.

○ 2010년 7월 27일 기구를 공식 발족함.

❑ 기구조직

○ 농업(Ministry of Agriculture)과 경제(Ministry of Economy)를 담당하는 정부부처들의 이중감독

○ 농식품 부문의 정책을 시행하는 공공기관인 AgriMer가 담당

○ 운영위원회를 구성하여 운영하고 있음.

- 운영위원회 위원장은 독립적 운영을 위하여 학계에서 선출
- 농식품체인의 이해관계자, 기구, 연합체들의 대표자 30명
- 생산품목별로 생산자(농업인), 가공업자, 도매업자, 소매업자(현재는 슈퍼마켓), 소비자
- 현재 운영위원회의 위원은 총 100명으로 구성됨.

❑ 조사대상

○ 식품을 포함한 소비재(consumer goods), 에너지, 농업 부문

○ 다섯 가지의 식품공급체인에 대한 심화분석

- 과일 및 채소, 낙농품, 쇠고기, 돼지고기, 닭고기

○ 분석 대상가격 및 내용

- 분석대상가격: 농가판매(farm gate), 가공(processing), 소매(retail) **가격과 이윤**
- 소비재에 대해서는 최종 소비단계에서 가격표에 제시된 가격과 소비자들이 실제로 지불하는 가격들의 형성과정에 대한 분석
- 농산물에 대해서는 농가판매가격, 소비자 가격, 이윤, 수입농산물의 가격 등의 유통단계별로 추적
- 매년 식품가격형성 메커니즘에 대한 보고서를 국회에 제출. 보고서에는 식품공급체인 과정에서의 이윤과 가격전이에 대한 분석내용이 포함.

❑ 기구의 기능

○ 소매단계 가격과 가치사슬 내의 각 단계별로 쇠고기, 돼지고기, 가금육, 낙농품, 과일과 채소에 대한 이윤을 분석함.

○ 설립초기에는 인원의 수도 매우 제한적이었음. 공급체인 내의 이해당사자, 특히 산업부문에서의 불만이 매우 높았음. 제출하기 위한 가격과 비용 자료의 수집에는 많은 시간과 노력이 투자되지만 정작 산업부문에서

받는 혜택은 전혀 없다는 지적이 제기되었음. 발표되는 평균 가격과 총이윤과 순이윤은 현실의 상황을 반영하지 못하여 자료의 활용가치가 매우 낮았기 때문임.

○ 이에 따라 기구의 구성원들 스스로 시장은 복잡한데 반해 기구의 접근방법은 매우 제한적임을 인정하였음.

○ 생산량에 근거한 접근방법으로 인해 현실의 상황을 반영한 순이윤에 대한 완벽한 이해는 앞으로도 제한적일 수밖에 없을 것임. 결국 소매단계에서의 비용이 매우 중요하나 이는 다양한 제품과 비즈니스 형태로 구분됨. 그러나 소비자 입장을 반영한 기준가격을 사용할 수밖에 없으며 농민단체들도 소비자의 트렌드를 파악하기 위하여 소비자가격을 이용하여야 함.

○ 식품산업과 소매유통업체들이 고려하는 기구의 긍정적인 측면은 기구의 업무와 주도 그룹이 공급체인 상의 다양한 이해관계자들이 함께 할 수 있는 플랫폼(platform)을 형성한다는 측면임. 소매유통업체들과 농민단체들은 공급체인 상의 이해관계자들과의 소통 증진과 관계개선에 의미있음을 인정함.

3) 스페인의 가격신고제

가. 식품공급체인조사기구(Food Supply Chain Observatory)

❑ 기구의 설립

○ 스페인은 2000년 농업식품환경부(Ministry of Agriculture, Food and Environment: MAGRAMA)에 의해 식품 가격을 모니터링하는 조직인 '식품가격조사기구(Food Price Observatory)'를 구성하였음. 위원장은 스페인 농업식품환경부에서 담당하고 있으며 경제경쟁부(Ministry of Economy and Competitiveness)에서 부위원장을 담당함.

❑ 설립근거

○ ‘식품가격조사기구’에서 출발한 이후 불공정한 영업활동에 대한 조사를 추가하여 ‘식품공급체인조사기구(Food Supply Chain Observatory)’로 발전시킬 필요성이 제기되었음.

○ 2014년 1월, 기존의 식품공급체인의 구조와 기능 향상과 스페인 식품산업의 경쟁력과 효율성 제고를 위하여 법안 ‘Law 12/2013’이 개정되면서 ‘식품공급체인조사기구’가 설립됨.

❑ 기구의 기능

○ 전반적인 식품체인에서의 가격구조와 가격에 영향을 미치는 외부요인에 대한 분석

- 36개의 신선 농산물에 대해서 주간(weekly) 단위로 농업인, 도매업체, 소매업체 단계의 가격자료 발표
- 해당 농산물에 대한 시장자료 속보발간: 가격, 생산, 소비 트렌드, 주요 가공 및 공급체인 현황, 수출입 비율 등

○ 구매자와 구매력의 불균형을 설명하는 연구수행

○ 식품체인상의 이해관계자들간의 소통 및 상호이해 촉진

- 홈페이지 구축(www.marm.es/es/alimentaction/servicios/observatorio-de-precios-de-los-alimentos/default.aspx)
- 홈페이지 제공 정보: 식품생산 및 소비 관련 보고서, 식품공급체인에 영향을 미치는 규정, 기타 가격조사기관 및 국제기구 사이트 링크
- 기구 회원들만을 위한 뉴스레터 발간

○ 관계 정부기관에 대한 정책 제안 및 관련 기구에 대한 권고

❑ 기타 역할

○ 2008년 이후로 40개 이상의 식품공급체인에 대한 연구를 수행하였으며 이와는 별도로 40개 이상의 식품공급체인 구성요소에 대한 추가분석을 수행하고 있음. 또한 매주 식품가격에 대한 정보 및 분석결과를 발표하고 있음.

○ 제공하는 정보의 주요 이용자들은 식품공급체인 상의 이해관계자들로 중앙 및 지방정부 담당자, 관련 협회, 생산자에서부터 소비자까지 매우 넓음.

4) 시사점

○ EU의 프랑스, 스페인 등 일부 회원국들은 식품공급체인 상의 가격형성 과정의 이해 증진과 각 단계별 이해당사자들 간의 협력 강화와 정보교환을 목적으로 전담기구를 설립하여 유통단계별 가격형성에 대한 자료를 취합하여 제공하고 있음.

○ 이를 통하여 시장의 투명성을 강화하여 효율성을 제고할 수 있으며 특히 생산자와 소비자들에게 합리적인 의사선택에 필요한 정보 제공이라는 측면에서 사회적 후생 증대에도 기여하고 있음.

○ 이러한 긍정적인 측면에 따라 EU 농업위원회는 전반적인 시장투명성 제고와 효율성 개선을 목적으로 TF를 구성하여 실천방안을 제안하였으며 제안된 첫 번째 방안이 농축산물의 가격의무보고제를 시행하거나 강화하는 것임.

○ 식품공급체인상의 모든 이해당사자들, 즉 농축산물 생산자, 가공업자, 도소매 유통업자들은 가격과 물량에 대한 실시간 시장 정보를 가장 우선적으로 필요로 함. 전통적으로 정부 주도의 가격 모니터링은 총량 기준으로 시행되고 발표되었음. 이러한 총량기준의 자료들은 시장에서의 기준으로 작용할 수 있으나 투명성은 상대적으로 낮았음.

○ 실제로 시장은 많은 구매자와 판매자들로 구성되어 있으며 가격에 대한 정보는 매우 제한적임. 따라서 투명성 제고는 탐색비용을 줄이며 거래를 촉진하며 최종 단계인 소비자가격의 하락을 유도할 수 있음.

4. 한국 : 석유제품 판매가격 조사 및 공개제도

❑ 가격조사 및 공개제도 변천

○ 1997년 국내 석유제품의 가격자유화 이후부터 소비자 보호와 공정거래 질서 확립을 위한 정보제공을 목적으로 (표본) 가격조사 실시와 공개를 시행하고 있음.

○ 2008년 4월에는 정부 국정과제로 한국석유공사가 전국 주유소 판매가격을 조사하여 공개하였고, `09년 5월부터는 석유 및 석유대체 연료사업법이 개정되어 국내 석유제품 가격보고 및 공개를 의무화하여 가격관련 제도의 효율성을 제고함(정유사/주유소별 가격공개).

○ 2011년 11월에는 액화석유가스의 안전관리 및 사업법이 개정되어, LPG 충전소 및 판매소 대상으로 전수조사를 시행하고 있음.

❑ 조사근거 법령

○ 석유제품 : 석유 및 석유대체연료 사업법 제38조의 2(판매가격의 보고 및 공개 등), 시행령 제42조의2, 시행규칙 제45조의2

○ LPG제품 : 액화석유가스의 안전관리 및 사업법 제38조의 2(판매가격의 보고 및 공개 등), 시행령 제18조의 2, 제55조의2

○ 통계법 등

❑ 조사방법

○ 조사기관은 한국석유공사에서 실시하며, 일반석유제품(휘발유, 경유, 등유, 벙커(A,B,C), 부생연료유, 용제, 아스팔트)과 LPG(프로판, 부탄)가 조사대상 제품임.

○ 조사대상 기관은 정유사, 수입사, 부산물인 석유제품 판매업자, 대리점, 주유소, 부생연료유 판매소의 일반석유제품 취급업소이며, LPG는 충전소 판매소가 그 대상임.

○ 조사절차는, 전자적인 방법(VAN망, WEB 등)과 조사원이 전화조사(ARS) 하는 방식으로 조사하고 있음.

❑ 공개방법

○ 가격은 한국석유공사에서 공개하며, 공개대상제품은 일반석유제품인 휘발유, 경유, 등유, 벙커와 LPG인 프로판, 부탄임.

○ 공개절차는, ① 통계 검증 및 보완 ② 유통단계별, 제품별, 지역별 통계 생산 ③ 온, 오프라인 정보 공개 순임.

○ 공개일시는, 주유소는 매일, 정유사는 주간(매주 금요일), 월간가격은 매월 26일에 공개함.

❑ '싼 주유소 찾기' 오피넷(www.opinet.co.kr)

○ 오피넷은 국내 석유판매가격 조사 및 공개 제도의 일환으로, 한국석유공사가 산업통상자원부로부터 업무를 위탁 받아 석유사업자의 석유제품 판매가격을 카드결제 정보 · ARS 등을 통해 조사하고, 이를 다양한 매체(웹, 자동차 내비게이션, 스마트폰 어플리케이션)를 통해 제공하는 대국민 서비스임.

<표 4-11> 오피넷 추진경과

일시	추진 경과
2008.4월	오피넷 오픈 (주유소 가격 대국민서비스 개시)
'09.3월	오피넷 부가서비스 (모바일, 내비게이션, 인터넷 포털) 개시
'09.5월	정유사 등 국내 석유사업자의 판매가격 공개
'10.4월	스마트폰 서비스 개시
'11.11월	단기 국내유가예보 서비스 개시
'13.11월	가격정보 수집방식 변경(보너스카드→신용카드 결제 정보)
'14.5월	오피넷 유가정보를 활용한 중소기업 동반성장 추진

○ 업무 프로세스

- 가격수집 : 자동수집 방법과 직접조사 방법을 병행하여 정보를 수집
  ① 카드결제 시 가격정보를 VAN망을 통해 자동수집(주유소, 충전소)
  ② Web 등 On-Line 직접입력 및 콜센터 전화조사(기타 사업자)
- 정보가공 : 판매가격 DB와 지리정보를 연계 ⇒ 부가정보 및 통계 생성
- 정보서비스 : 웹, 포털, 내비게이션, 모바일 등을 다양한 IT 매체를 활용

<그림 4-8> 오피넷 가격수집 프로세스

○ 주요 서비스

- 주유소(충전소)별 판매가격, 정유사별 공급가격 공표
- 국내석유가격 통계(시계열, 지역별, 제품별, 유통단계별 등)
- 전국 불법업소 현황 일괄공표 등 기타 유가동향
- 단기유가 예보제(지역별, 품목별 국내가격)

❑ 가격 조사 및 공개제도 기대 효과

- ❍ 정부부처 : 국내 석유제품 가격에 대한 지역별 제품별 회사별 비교 및 분석을 통해 각종 경제 정책 수립을 위한 기초자료로 활용이 가능함.
- ❍ 연구기관 : 국내 석유제품 가격에 대한 지역별 제품별 회사별 비교 및 분석을 통해, 각종 연구 및 보고서 작성을 위한 기초자료로 활용 할 수 있음.
- ❍ 석유사업자(SK 에너지, GS 칼텍스, 현대 오일뱅크, S-OIL 등) : 가격 공개 및 모니터링을 위한 자료로 활용
- ❍ 소비자 : 지역별 제품별 회사별 가격 비교를 통해 경제적인 유류 소비생활에 활용할 수 있으며, 국내 석유사업자 간 경쟁을 촉진하여 유가 하락 및 시장투명화를 가능케 함.
- ❍ 또한 소비자의 알 권리를 충족시키고 유류 구매 선택권을 향상시켜 국민편익을 향상시킬 것으로 기대함. 또한 소비자의 제품구매행위 기준을 제공하고, 산업계 및 정부의 의사결정 기초정보 제공, 시장 감시자의 역할을 할 것으로 기대함.

제5장 축산물가격 의무신고제 도입의 사회 후생변화

1. 축산물가격 의무보고제(Livestock Mandatory Reporting; LMR) 도입의 효과 : 선행연구의 검토

1) LMR의 이론적 배경: 가격정보의 중요성

○ 노벨 경제학상 수상자인 George Stigler는 1961년에 출간한 “정보의 경제학(The Economics of Information)”이라는 기념비적 논문에서 가격분산(price dispersion)과 정보에 대한 탐색비용(search cost) 관계를 분석함. 그는 시장 균형에 미치는 정보의 영향이 매우 중요함에도 불구하고 이 분야의 연구는 경제학이라는 도시 내에 빈민가 지역에 위치하고 있다고 말하며 정보경제학의 중요성을 강조함.

○ Stigler는 미국 시카고의 자동차 판매상들에 대한 통계를 소개하면서 동질 상품에 대해서도 판매상마다 다양한 가격을 제시할 수 있기 때문에 가격분산이 나타날 수 있는데 이러한 현상은 사회의 다양한 거래에서 자연적으로 발생할 수 있다고 설명함. 가격분산이 나타나는 상황에서 소비자들은 유리한 가격에 제품을 구입하기 위해 가격정보에 대한 탐색비용을 지불해야 하는데 이러한 행위들로 인해 시장의 균형에 영향을 미친다고 설명함.

○ Stigler는 가격분산은 시장참여자의 측면에서 정보가 불완전한 결과로 나타나는 현상이며, 독점기업이 소비자의 기호에 따라 차별적인 가격을 부과하는 가격차별(price discrimination)과는 구분된다고 설명함. 그러므로 소비자들이 탐색비용을 줄이기 위해 정보를 집산하여 공유하는 것(information pooling)이 중요하며, 정보 탐색에 대한 소비자 교육의 필요성을 주장하였음.

○ Stigler의 뒤를 이어 1970년대 활발하게 발표된 정보경제학 연구들의 핵

심적 이슈는 작은 불확실성만으로도 시장의 균형에 획기적인 영향을 미칠 수 있다는 것이었음. 이와 같은 놀라운 주장은 Diamond(1971)에 의해 발표된 소위 “다이아몬드 역설(Diamond Paradox)”로 잘 알려져 있는데, 작은 탐색비용만을 고려해도 시장의 경쟁가격이 독점가격으로 상승할 수 있다는 원리를 설명함.

○ Diamond는 기업들이 동일한 제품을 동일한 한계비용으로 생산한다는 가정을 두고 소비자들이 가격정보에 대한 지식이 부족하여 임의로 제품을 선택할 경우 경쟁시장의 균형가격이 독점수준의 가격으로 상승할 수 있음을 설명함.

○ Diamond의 이론은 품질에서 큰 차이가 나지 않고 다수의 구매자와 판매자가 존재하여 경쟁시장의 성격을 띠는 농산물시장의 경우에도 가격정보가 부족하여 탐색비용이 발생할 경우 경쟁시장의 가격이 상승할 수 있음을 시사함.

2) 축산물시장의 구조적 변화에 따른 LMR의 필요성

○ 근래에 들어 축산물시장을 비롯한 농산물 시장의 구조적 변화가 급속히 진전되고 있는데, 그 주요 변화 추세를 아래와 같이 요약할 수 있음(Perry et al., 2005; Grunewald, Schroeder, and Ward, 2004).

- 첫째, 집중화된 공영시장의 이용이 줄고 점차 시장참여자 간의 직거래가 활성화 됨.
- 둘째, 도축우(slaughter cattle)시장과 같은 요소 조달시장에서 집중화되고 대형화된 수요과점 형태의 패커들이 거래를 주도함.
- 셋째, 현금거래가 아닌 다양한 계약이나 협약 형태의 거래가 증가함.
- 넷째, 다른 시장참여자들과 종합적 시장정보를 공유하는 것을 기피하면서 가격정보를 선별적으로 보고하는 것이 더 유리하게 작용함.

○ 이와 같은 농산물 시장의 구조적 변화로 인해 주요 경제학적 이슈들이 부각되어 왔는데, 예를 들면 시장의 투명성, 불완전경쟁시장, 얇은 시장(thin markets), 정보의 비대칭성 등임.

○ 1990년대 미국의 축산업을 비롯한 다수의 농산물 시장에서 뚜렷하게 나

타나는 추세 중에 하나는 농산물 유통이 집중화 되면서 소수의 조달 구매자, 거래물량의 축소, 유동성의 감소로 인해 시장이 “얇은(thin)” 특징을 띠는 것임. 시장이 점차 집중화되고 얇아지면서 생산자들은 시장의 불완전경쟁적 거래 조건 때문에 자신들이 공정한 가격을 받지 못한다고 우려하게 됨. 유통업자들은 유통마진을 최대화함으로써 자신들의 이윤을 극대화할 것이므로 당연히 시장에서의 협상력을 이용하여 생산농가들에게 낮은 가격을 지불하려고 할 것임. 이에 따라 그동안 오래 묵었던 생산농가와 유통업자들 간의 긴장이 다시 부각되어 왔음.

○ 다른 측면에서 보면, 축산물 거래가 소수의 유통주체들에 의해 집중화되면서 거래물량과 유동성이 감소하였고, 이 때문에 가격의 투명성과 가격발견(price discovery) 또는 가격예시기능이 훼손되었고 그 결과로 축산물 가격변동성이 심해지고 있다는 우려로 이어지고 있음. 뿐만 아니라 가격의 투명성이 낮아지게 되면 현실적인 정책 목표가격 설정에 오류가 발생하기 때문에 가격지지나 농작물보험 등 정부 농업지원정책의 경제적 효율성 또한 낮아질 수 있다는 문제가 있음.

○ 축산업 분야에 계약생산이나 수직계열화(vertical integration) 등이 점점 더 활성화되면서 계열주체(integrator)와 계약생산자 간의 공정성 시비가 증가하고 있음. 이런 경우 시장가격의 투명한 정보가 충분히 제공되지 못하기 때문에 생산자들은 자신들이 공정한 가격을 수취하고 있는지에 대해 지속적으로 이의를 제기하게 됨.

○ 이처럼 축산물시장의 구조적 변화 추세가 뚜렷이 나타나게 되면서 미국 정부는 축산물시장의 불완전경쟁 요소를 보완하고자 축산물 가격의무신고법(Livestock Mandatory Reporting Act)을 제정 공표하고 2001년에 시행에 들어가게 됨.

○ LMR 법에 의하면 식육패커(meatpackers)들로 하여금 당일 거래내역을 정부가 지정한 기관에 신고하고, 신고를 접수한 기관은 이 정보를 축산물 및 식육시장뉴스 의무리포트(Mandatory Livestock Meat Market News Reports)를 통해 대중에게 공개하도록 규정하였음. LMR을 통해 시장가격의 투명성을 높임으로써 축산농가와 식육패커 간에 발생할 수 있는 정보의 비대칭성을 완화함으로써 더욱 얇아져가는(thin) 시장의 문제점을 보완하고자 시행함.

3) 시장간 통합성과 가격투명성에 대한 LMR의 효과

○ LMR의 가장 중요한 효과는 정보가 필요한 부문에 더 많은 양의 정보를 시의 적절하게 배포함으로써 시장에서 수집되는 가격의 투명성과 정확성을 높여주는 것임(Ward, 2006).

○ Koontz and Ward (2011)는 LMR에 대한 비용과 편익에 대해 분석하였는데, LMR은 지역적 또는 수직적 계열화를 촉진시키고 가격투명성을 높이며 가격발견 과정에 필요한 정보를 제공한다고 결론지음. 그러나 LMR 체제 하에서 가격정보 보고 체계가 컴퓨터 프로그래밍화 되어 있기 때문에 시장 상황에 대해 심도 있게 논의하고 보고할 수 있는 전문 리포터들의 유연성을 저해하는 문제가 발생한다고 언급함.

○ Ward et al. (2014)은 LMR이 시행된 2001년 이후에 시장은 더욱 얇아지고(thin) 있음에도 불구하고, 현물가격과 AMA[13]가격과의 상관성에는 거의 변화가 일어나지 않았는데, 이를 LMR의 효과 때문이라고 추정함.

○ 또한 Sancewich (2014)는 시계열분석을 바탕으로 LMR의 시행으로 인해 지역별 도축우 시장 간의 정보 통합이 증가하였고 지역 간의 가격 조정과정을 빠르게 유도하였다고 판단하였음.

○ 미국의 도축우 시장들은 지역적으로 산포되어 있고 이들 지역 시장들의 공간적 통합성이 중요한 이슈임. Pendell and Schroeder (2006)는 미국 농무성 농산물마케팅국의 자료를 이용하여 LMR의 시행으로 인해 지역 시장들의 통합성 변화를 분석하였음. 이들의 연구 결과, LMR의 시행으로 인해 5개 지역의 도축우시장 가격이 공조적으로 변함으로써 상호 완벽하게 통합되었다고 주장하였음.

○ Fausti et al. (2010)은 LMR의 시행이 도축우 시장에서의 할증 및 할인 가격에 미치는 영향을 분석함. LMR의 시행 전후 자료를 이용하여 분석한 결과 LMR 제도가 시행된 이후로 쇠고기 가격의 할증과 할인 폭이 크게 변화하였다는 사실을 규명함. 결론적으로 LMR은 쇠고기 지육가격의 분산에 대한 정보의 양을 증가시킴으로서 시장의 가격투명성을 크게 제고시켰다고 주장함.

13) 대안마케팅계약(Alternative Marketing Arrangements, AMAs)은 현물시장이나 직거래시장에 대한 모든 대안적인 마케팅형태를 말함. AMAs는 선물계약, 유통합의, 조달 및 유통 계약, 생산계약 등을 포함함.

4) LMR과 식육패커(meatpackers)의 시장지배력 변화

○ 미국의 식육패커(식육포장처리업체, meatpackers)들은 고도로 집중화되어 있기 때문에 이들의 시장지배력이 증가하면서 축산농가들은 불공정한 가격을 수취하게 될 것을 우려해왔음. 식육패커들은 매년 수천 건의 거래를 수행하는 반면, 축산농가들은 겨우 서너 건의 거래를 성사시키므로 농가들보다 훨씬 거래 경험이 많은 식육패커들이 거래에서 정보의 우월성을 가지게 됨. 그러므로 비록 LMR은 모든 시장 참여자들에게 정확한 정보를 제공하기 위해 시행된다 하더라도 잠재적으로는 식육패커들이 더 유리할 수 있는 환경이 존재함.

○ LMR의 효과를 분석한 대부분의 실증연구에서 보듯이 LMR의 효과는 수요, 공급, 소비자 선호 변화 등 축산물 가격을 결정하는 다른 요인들에 비해서는 미미한 것으로 나타남. 마찬가지 이유로 LMR이 시행되면서 식육패커들의 시장 지배력이 어떻게 변화되었는가에 대한 실증적인 증거를 입증하는 것은 어려운 연구임.

○ 이에 대한 예로써, Cai et al. (2011)의 연구결과에 의하면 LMR 시행 이후 식육패커들의 시장지배력이 증가한 것으로 나타남. 즉, LMR의 시행 이후 패커들은 도축우 시장에서의 수요과점력(oligopsony power)을 강화시키면서 농가에 지불하는 가격을 0.2~0.3 퍼센트 인하한 것으로 나타남. 그렇지만 저자들은 식육패커들의 시장지배력 강화가 오로지 LMR의 시행 때문에 발생되었다고 주장하기는 어렵고, 시장집중화 추세와 같은 다른 많은 중요한 요인들에 의해서도 영향 받았을 것이라고 부가적으로 설명을 보완함.

○ 이처럼 시장의 시계열자료를 이용한 실증분석을 통해 LMR의 효과를 분리해내기 어렵다는 이유 때문에 다수의 저자들은 LMR에 대한 불완전경쟁 이론모형을 구성하고 게임이론을 이용한 비교정태분석을 통해 그 효과를 분석하고자 시도하였음. 불완전경쟁 이론모형 연구들의 분석결과들을 보면 대체적으로 LMR이 축산농가들의 이득을 증가시킨다는 가설을 지지하는 경향이 있지만, 동시에 식육패커들의 시장지배력을 증가시킨다는 연구결과도 존재함.

○ Wachenheim and DeVuyst (2001)의 연구에서는 LMR 체제 하에서 제공되는 가격정보들은 수요과점력을 행사하는 식육패커들로 하여금 담합 가능성을 높여주고 축산농가의 희생을 바탕으로 시장지배력을 높일 수 있게 해주는 것으로 분석됨.

○ LMR의 시행으로 인해 매일의 거래 정보가 의무리포트를 통해 빠르고 쉽게 확산됨으로써 수요과점 카르텔을 형성하는 식육패커들은 내부적으로 담합으로부터의 이탈을 용이하게 감시할 수 있게 됨으로써 식육패커들의 공고한 담합을 유지함으로써 시장지배력을 증가시킨다는 가설이 성립될 수 있음. 그러나 관련된 선행연구의 결과들을 종합해보면 그 연구결과가 일치하지 않음. 다시 말해서, LMR의 시행으로 인해 식육패커들의 담합이 증가했다거나 그렇지 못했다는 사실에 대해 일치된 명확한 근거를 제시하지 못하였음.

5) LMR과 정보비대칭성의 완화

○ 농업분야를 대상으로 분석한 것은 아니지만 판매자와 구입자 간에 발생하는 정보의 비대칭성이(asymmetry of information) 시장지배력을 강화시킨다는 연구결과들이 발표되어 왔음(Philips, 1989; Ferraro, 2008).

○ LMR이 시행되지 않을 때는 시행 이후보다 식육패커들이 농가보다 우월하게 가격정보를 입수할 수 있다고 기대되므로 정보의 비대칭성 문제가 발생한다고 봄. 그러므로 LMR 제도를 통해서 축산농가와 식육패커들 간의 가격비대칭성을 얼마나 축소할 수 있는가에 따라 LMR 시행에 따른 축산농가들의 이익 정도가 결정될 것이며, 가격비대칭성의 축소로 인한 소비자의 이익 증대 역시 기대할 수 있을 것임.

○ Azzam (2003), Njoroge et al. (2007) 등은 LMR의 효과를 측정하기 위해 Cournot 경쟁모형과 유사한 모형을 이용하여 불완전경쟁 모형을 구성하였음. Azzam (2003)은 LMR의 시행이 투명성을 제고시켜 시장의 경쟁을 촉진시킨다는 주장을 검증하고자 Cournot 경쟁 모형을 구성하고 비교정태 분석을 시도함. 연구 결과, LMR은 축산농가에 정확한 가격정보를 전달한다는데 가치가 있기 보다는 식육패커들로 하여금 낮은 한계비용에서 정보를 공유함으로써 축산물을 조달하는데 경쟁적 균형을 유도

하는 가치가 더 중요하다고 주장함.

- Njoroge (2003)는 Azzam의 모형을 확장하여 식육패커 가격의 사전적 분포가 비대칭적이라는 가정 하에 LMR은 식육패커들의 담합을 유도할 것으로 분석하였음.

- Koontz and Ward (2011)는 소시장에 대한 사전기대에 대한 확률분포는 Njoroge (2003)의 주장처럼 비대칭이기 보다는 Azzam (2003)의 주장대로 대칭적일 가능성이 높다고 주장함. Njoroge et al. (2007)은 LMR이 식육패커들의 시장지배력을 높임에도 불구하고, 식육패커들이 직면하는 위험부담을 감소시킴으로써 사회적으로 이익을 산출한다고 주장함.

- 불완전경쟁 이론모형의 연구로 가장 최근의 연구는 Boyer and Brorsen (2013)을 들 수 있음. 이들은 축산물시장에 Cournot 모형의 적용은 부적합하다고 주장하면서, LMR이 사육농가에 대해 정보를 증가시키는 역할을 하든 아니면 식육패커들에 대한 정보를 증가시키는 방향으로 작용하든 상관없이 어떤 경우이든 축산농가들에게 이익이 되는 것이 분명하다고 밝힘.

- 결론적으로 말해서, LMR의 효과를 분석한 불완전경쟁 이론모형 분석들의 결과는 서로 일치하지 않음. 다만 이 연구들을 종합하면, LMR의 시행에 대한 부정적 함축성을 뚜렷하게 입증한 연구들은 없으며, 축산물시장에서 LMR의 시행 때문에 식육패커들의 담합이 증가한다는 사실에 대해서도 명확한 과학적 증거를 제시하지 못하였음.

6) LMR의 사회적 후생효과

○ Njoroge et al. (2007)은 LMR의 시행이 식육패커들의 전략적 행동과 사회적 후생에 어떠한 영향을 미칠 것인지에 대해 분석함. 이 연구에서는 촉발전략(trigger strategy)을[14] 사용하는 불완전 식육패커카르텔을 가정하고 축산물 및 식육시장뉴스 의무리포트(Mandatory Livestock and Meat Market News Reports)에서 제공하는 시장정보가 도축우 시장의 균형에 미치는 영향을 분석함. 또한 시장 균형의 변화에 따른 이해관계자들의 후생의 변화를 분석하고 사회적으로 최적인 정보 수준을 결정하는 요인들을 규명함.

○ LMR 시행에 따른 의무리포트로 인해 패커들이 직면하는 불확실성을 줄이고 평균지출 비용이 감소함에 따라 사회적 후생을 증진시키게 됨. 반면에 의무리포트에 의한 거래가격 정보의 증가로 인해 촉발전략을 갖고 있는 패커들의 카르텔 내에서 멤버들의 이탈을 감시하고 담합을 공고히 하는데 효율적이어서 사회적 비용을 증가시킴.

○ 보다 구체적으로 말하면, 의무리포트에 의한 가격정보의 증가는 두 가지 사회적 후생의 변화를 유발하는데, 위험효과(risk effect)는 정보의 증가로 인해 시장의 불확실성을 완화시킴으로써 사회적 후생이 증가하는 경우이고, 담합효과(collusive effect)는 거래 정보의 증가로 패커들의 카르텔 내의 이탈을 방지하고 공고한 담합을 유지하는데 도움이 되는 효과로써 결과적으로 사회적 후생을 감소시키는 방향으로 작용함.

○ 그러므로 불확실성의 감소로 인해 사회적 후생이 증가하는 위험효과가 담합으로 인한 사회적 후생 감소를 유발하는 담합효과를 능가한다면, LMR의 시행으로 인한 전체적인 사회적 경제잉여는 증가할 것임.

○ 이 연구의 결과에 의하면, 의무리포트에 의한 정보 제공으로 패커들의 도축가축 조달량이 증가할 경우에는 사회적 총잉여가 항상 증가하여 담

14) 촉발전략(trigger strategy)은 비협조적 반복게임에서 수행되는 전략으로 게임자는 처음에는 협조적 게임을 유지하나 만일 카르텔 내에서 일정 수준의 속임수(trigger)가 발견될 경우 엄하게 처벌하는 전략임. 여기서 “일정수준의 속임”이나 “엄한 처벌”의 수준은 전략과 상황에 따라 다양할 수 있음. 담합이 유지될 수 있는 것은 멤버 중 일원이 이탈한 순간부터 다른 참여자들이 일회성 게임의 내쉬균형으로 영원히 복귀하는 촉발전략(trigger strategy)을 사용한다는 위협이 존재하기 때문임. 담합의 이탈자는 일회성 이익을 얻을 수 있겠으나 담합이 깨졌을 때 입는 손실이 막대하므로 담합을 유지하려는 경향이 있음.

합을 촉진시키는 부정적 효과에도 불구하고 LMR은 사회적으로 바람직한 정책임을 밝혔음. 다만 LMR로 인해 사회적 후생이 증가할 것인가는 주어진 실증적 여건에 따라 변화할 것임.

7) LMR에 대한 최근의 종합적 평가 연구

❑ **종합적으로 볼 때, LMR이 시장의 효율성이나 투명성에 미치는 효과는 긍정적인 영향과 부정적인 영향 모두를 포함하고 있음. 그러나 대부분의 모형에서 나타난 결과는 LMR의 시행으로부터 축산농가, 유통업자, 소비자 모두가 가격 정보가 충분하게 공급됨으로써 이득을 얻게 되어 종국적으로 사회적 후생이 증가할 것으로 결론지었고, LMR 체제를 통해 정보 유통량이 증가하여 가격발견 과정이 촉진된다고 평가하였음.**

○ LMR의 시행이 축산물시장의 효율성과 가격발견 과정에 미치는 영향을 종합적으로 평가한 가장 최근의 연구는 Mathews et al. (2015)이 집필한 미국 농무성 ERS 보고서임.

○ 이 연구의 분석 결과, LMR의 시행 전후를 비교해서 현물시장-선물시장 관련성에 대해 통계적으로 유의적인 변화를 나타냄. LMR 시행 전에 돼지 및 소시장에서 현물과 선물가격이 점근적으로 일치하려는 추세를 입증할 수 없었지만, LMR 시행 이후에는 두 가격이 일치하는 방향으로 접근하는 것을 발견함.

○ LMR이 현물시장/선물시장 관계에 미치는 영향이 유의적인 반면에 현물시장에 미치는 영향은 거의 없다는 사실은 각 시장에 대한 시장참여자의 성격 때문임. 즉, 현물시장에 참여하는 참여자들은 주로 쇠고기산업 내의 종사자들로서 지속적으로 가격을 관찰하고 있으므로 LMR 시행 전과 후를 비교할 때 정보의 질이나 속도에 큰 차이를 보이지 않는 반면에, 선물시장에 참여하는 투자자들은 LMR이 제공하는 정보로 인해 그 전에는 접하기 어려웠던 정보에 접근할 수 있다는 장점을 제공함.

○ LMR로 인해 가격차별이 존재한다든가, 또는 동일한 품질의 소에 대해 더 높은 가격을 수취하게 한다든가 등의 여러 논쟁에 대해서는, LMR의 시행 전후를 비교해볼 때 그 효과는 없거나 있더라도 제한적일 것이라고 분석됨.

❑ **대부분의 선행연구들이 LMR의 효과에 대해 긍정적인 결과를 주장하였지만 일부의 연구들은 LMR의 효과가 불분명하거나 제한적이라고 주장함.**

○ LMR의 효과가 제한적이라고 주장한 연구들 중에서 Fausti, Diersen, and Qasmi (2007), Fausti and Diersen (2004)은 자발적가격신고제도(voluntary price reporting system)와 의무가격신고제도(mandatory price reporting system)의 공간적 통합성에 대해 분석하였음.

○ 이들 연구는 자발적가격신고제도와 의무가격신고제도 하에서 공급되는 정보의 내용이 유사한지 조사한 결과 뚜렷한 차이가 없음을 규명하였음. 또한 축산물시장이 점차 얇아지면서 경쟁적 시장 요소를 훼손하는지 조사한 결과 뚜렷한 증거가 없다고 결론지음. 결론적으로 두 제도 하의 시장은 고도로 통합되어 있고 자발적가격신고제도 하에서도 적합한 투명성이 보장된다고 주장함. 그러므로 LMR 제도를 시행함으로써 발생하는 이익은 제한적이라고 주장하였음.

2. 축산물가격의무신고제 도입의 사회적 후생변화

❑ **한국에 LMR 제도를 도입할 때 기대되는 시장정보의 투명성, 정보의 비대칭성 완화, 사회적 후생 효과 등을 실증적으로 분석하기 위해서는 LMR이 시행된 이후 시장자료의 축적이 필요함. 이 연구는 국내에 LMR 제도가 도입되기 이전에 그 타당성을 검증하는 연구로써 사전적(ex-ante) 정책 타당성 분석임. 따라서 이 연구에서는 이론모형을 중심으로 LMR의 국내 도입 시 경제효과를 논의할 것이며, 실증자료를 이용한 사후적(ex-post) 연구는 향후의 연구 과제로 미룰 것임.**

○ 시장과 사회적 후생에 미치는 LMR 제도의 효과에 대해서 미국을 비롯한 선진국에서의 이론모형과 현물시장 및 선물시장의 자료들을 바탕으로 한 실증연구들이 수행되었으나, 이 연구에서는 선행연구들에서 이용된 합리적인 경제이론 모형과 분석방법을 참고하여 한국에 LMR이 도입될 경우의 후생효과를 분석함.

○ 우리나라 축산물 시장의 유통구조를 보면 육계산업의 경우 계열화업체가 90% 이상의 시장을 점유하고 있어 불완전경쟁 시장을 형성하고 있으며, 한돈산업의 경우 계열화업체가 25% 정도의 시장점유율을 보이고 있으나 식육포장처리 과정을 불완전경쟁으로 보기는 어렵고, 한우산업의 경우에도 도축우 가공, 처리 과정의 패커들을 수요과점으로 판단하기에는 무리가 있음.

○ 이 연구에서는 LMR이 사회적 후생에 미치는 효과를 설명하기 위해 한우, 한돈산업에 대해서는 경쟁시장을 가정한 부분균형모형을 설명하고, 이어서 육계산업처럼 수요과점 패커들이 담합의 가능성을 가지는 불완전경쟁 시장 하에서 LMR의 후생 효과를 설명할 것임.

1) LMR을 통한 정보의 확산과 거래비용 감소

❑ **시장정보 확산의 대표적인 효과는 시장의 거래비용 감소를 통해 시장의 효율성을 증대시키는 것임. 거래비용이란 통제비용, 거래관계 유지비용, 정보탐색비용 등 경제적 교환과 관련된 모든 비용을 의미함.**

○ Williamson(1975)[15]은 거래비용을 증가시키는 시장실패의 원인으로 인간적 요인과 환경적 요인 두 가지를 들고 있는데, 인간적 요인은 제한된 합리성(bounded rationality)과 기회주의(opportunism) 성향이며, 환경적 요인은 불확실성(uncertainty), 소수거래(small-number bargaining), 정보의 밀집성(information impactedness)을 포함함.

○ 거래의 당사자들은 이 두 가지 요인들 때문에 발생하는 거래의 위험성을 줄이기 위해 정보수집에 많은 비용을 지불하는데 이에 따라 거래비용이 증가하게 됨.

○ 일부 그룹이나 개인들은 시장에서 다른 사람들에 비해 유리한 조건을 확보할 수 있는 지식을 획득함으로써 정보의 비대칭성(asymmetries of information)이 발생함. 정보의 비대칭성 하에서, 동등한 정보를 획득하기 위해서 높은 비용을 지불해야 하고 계약 당사자들이 기회주의적으로 행동하는 성향이 있을 경우에는 정보의 밀집성으로 귀결됨(Williamson, 1975: p.31.).

○ 정보의 밀집성(information impactedness)은 거래 당사자 간에 어느 한 쪽으로 정보가 편중되어 있음을 의미하며, 정보의 비대칭성이 존재하여 거래의 비효율성을 야기하고 거래자의 기회주의적 성향을 유발시킴. 정보가 어느 한 쪽에만 편중되어 소유될 경우 그렇지 못한 거래자는 정보의 탐색과 수집을 위해 비용을 지불해야 되므로 거래비용이 발생함. 정보의 밀집성이 심할 경우 기업들은 거래비용을 절감하기 위해서 거래를 내부화하려고 노력함.

○ 축산물 거래에서 생산자와 유통상인, 계열생산의 계약농가와 계열주체, 생산농가와 식육포장처리업체(packer), 대형마트 등의 축산물 수요과점기업(oligopsony) 등 거래 당사자 간 정보의 비대칭성이 존재하는 경우들이 있음. 이런 상황에서 정보의 동등성을 획득하기 위해서는 높은 비용을 지불해야 하고 계약당사자들의 기회주의적 성향이 있을 수 있기 때문에 정보의 밀집성이 발생할 수 있음.

○ 그러므로 LMR의 도입을 통해서 정보의 밀집성이 완화된다면 이는 거래비용의 감소를 유도하여 시장의 효율성을 높이는 방향으로 작용할 것임.

15) Williamson, Oliver. 1975. Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications. New York: The Free Press.

2) LMR이 사회적 후생에 미치는 효과 : 부분균형모형

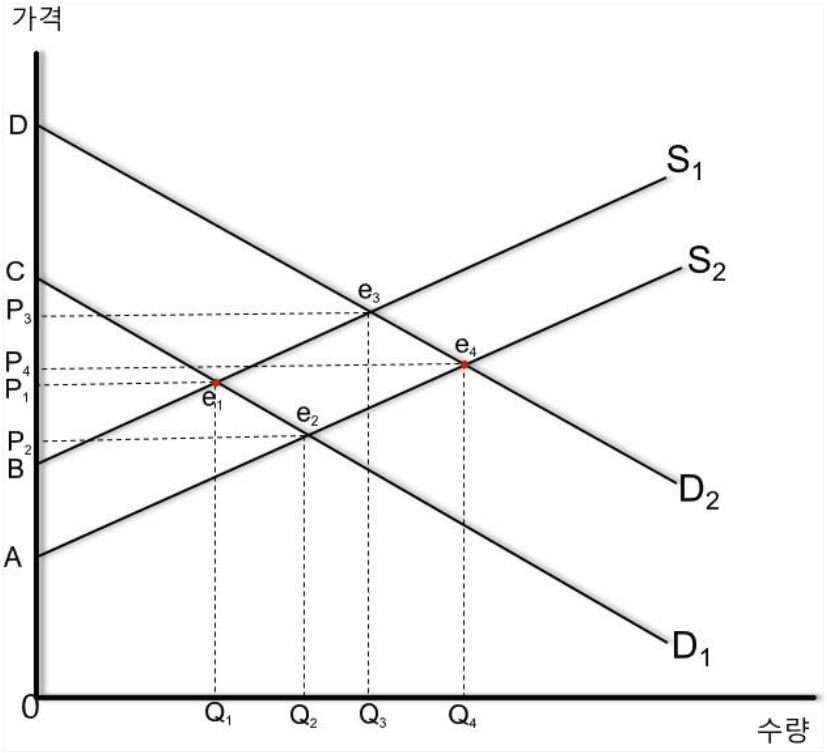
❑ **축산물 시장의 불완전 정보 하에서 LMR은 거래비용을 감소시킴으로써 시장참여자들의 후생 변화에 영향을 미침. <그림 5-1>에서는 경쟁시장을 가정한 부분균형모형을 이용하여 LMR을 통한 정확한 시장정보의 확산으로 인해 발생하는 사회적 후생 변화에 대해 설명하는데, 계열생산이 주된 유통단계를 형성하는 양계산업을 제외한 한국의 축산물 시장에 적용될 수 있음. 일반적으로 LMR은 소비자와 생산자 모두의 후생을 증가시키면서 전체적인 사회적 후생을 증가시키는 것으로 분석됨.**[16]

○ LMR 시행 이전 최초의 수요와 공급곡선은 각각 D_1, S_1임. 이 때 시장의 균형가격은 P_1, 균형수량은 Q_1이고 균형점은 e_1임. LMR을 통해 소비자와 생산자가 기존보다 더 쉽게 정확한 가격정보를 수집할 수 있다면 거래비용이 감소하여 생산자와 소비자 후생에 영향을 미칠 것임. 여기서는 거래비용의 감소가 소비자에게서만 발생할 경우, 생산자에게서만 발생할 경우, 보다 일반적으로 소비자와 생산자 모두에게서 발생할 경우 각각의 상황에 따른 사회적 후생변화를 고찰함.

○ 만일 LMR을 통해서 생산자들만이 종전보다 정확한 시장정보를 쉽게 접근할 수 있게 된다고 가정하면, 생산자들은 거래비용을 절약하게 되어 최초의 공급곡선 S_1이 S_2로 이동함. 왜냐하면 거래비용의 감소로 인해 생산자는 종전보다 더 낮은 생산비로 동일한 양의 상품을 생산할 수 있거나, 동일한 생산비 하에서 더 많은 상품을 생산할 수 있기 때문임. 이 때 거래비용의 감소폭은 판매수준에 따라 다를 수 있지만 여기서는 간편한 설명을 위해 일정하다고 가정했기 때문에 공급곡선 S_1이 S_2로 평행이동하게 되고 새로운 시장균형은 e_2에서 형성되고 균형가격과 균형수량은 각각 P_2, Q_2가 됨.

16) 이를 설명하기 위해서 Tisdell (2017) 논문을 참조함.

<그림 5-1> LMR이 사회후생에 미치는 효과 : 부분균형모형



○ LMR을 통한 정보의 확산이 소비자에게는 영향을 미치지 않고 생산자만의 거래비용 감소를 유도할 경우, 그림에서 보듯이 시장의 균형가격은 하락하고 균형거래량은 증가함. 이로 말미암아 소비자잉여의 변화는 ($P_1e_1e_2P_2$)만큼 증가하고, 생산자잉여의 변화는 ($P_1e_1B-p_2e_2A$)이 되어 손익이 불확실함.

○ LMR의 시행으로 시장정보의 효율적인 확산이 소비자에게만 영향을 미칠 경우, 소비자의 거래비용이 감소하여 D_1이 D_2로 이동하게 됨. 거래비용의 감소로 인해 동일한 구매량을 더 인하된 가격 하에서 구매할 수 있거나, 같은 수준의 가격 하에서 더 많은 상품을 구매할 수 있기 때문임. 그 결과로 새롭게 형성되는 균형 e_3에서 균형가격과 균형수량은 각각 P_3, Q_3임.

○ 정보의 확산이 생산자에게는 영향을 미치지 않고 소비자만의 거래비용 감소를 유도할 경우, 그림에서 보듯이 시장의 균형가격과 균형수량이 모

두 증가하여 시장거래가 확대되는 가운데, 소비자잉여는 (De_3P_3-Ce_1P_1) 만큼 증가하고, 생산자잉여는 (P_3e_3B-P_1e_1B)만큼 증가하여 생산자와 소비자 모두의 후생이 증가함. 따라서 LMR을 통한 정보의 확산이 소비자에게만 영향을 미칠 경우, 소비자와 생산자 모두 이익을 보면서 사회적 잉여가 증가함.

○ 현실적으로는 LMR을 통한 정보의 확산으로 인해 발생하는 거래비용 감소는 소비자와 생산자 모두에게 해당된다고 가정하는 것이 보다 합리적임. 소비자들은 정확한 가격정보를 보다 쉽게 수집함으로써 합리적인 소비선택을 가능하게 할 것이고, 생산자들은 생산비를 절감하고 판매량을 늘리는데 합리적인 의사결정이 가능할 것임.

○ 이 경우에 D_1이 D_2로, 그리고 S_1이 S_2로 동시에 이동하게 됨. 새로운 균형은 e_4에서 발생하여 상품의 균형거래량은 확대됨. 그러나 최초의 균형 e1과 비교하여 균형가격은 수요와 공급의 이동 폭에 따라 상승할 수도 하락할 수도 있음.

○ 만일 정보 확산으로 인한 소비자의 거래비용 감소폭이 생산자의 감소폭보다 클 경우 시장가격이 상승하여 생산자잉여가 증가함. 시장의 거래량은 Q_4로 확대되기 때문에 시장가격이 상승함에도 불구하고 소비자잉여가 증가하게 됨. 또한 소비자의 비용감소 폭이 생산자의 감소폭보다 작을 경우에는 시장의 균형가격은 하락하지만 거래량이 확대되기 때문에 소비자와 생산자의 잉여가 모두 증가하게 됨.[17]

○ 이를 <그림 5-1>을 이용해서 설명하면, LMR로 인해 투명한 시장정보가 확산된다면 최초의 균형점은 e_1에서 e_4로 이동하게 되어 시장의 거래량이 증가함. 이에 따라 생산자잉여는 (P_4e_4A-P_1e_1B)만큼 증가하고 소비자잉여는 (De_4P_4-Ce_1P_1)만큼 증가하여 전체적으로 사회적 후생이 증가하게 됨.

17) 그러나 시장거래량에 따라 거래비용 감소폭이 변화한다면, 즉 공급곡선이 평행으로 이동하지 않고 아래쪽으로 회전(즉, 공급곡선의 기울기가 감소)하게 되면 생산자잉여는 감소할 수도 있음. 그러나 이 경우에도 소비자잉여는 증가함(Duncan and Tisdell, 1971).

3) 불완전경쟁시장 하에서 LMR이 사회적 후생에 미치는 영향

❑ **미국 도축우시장처럼 식육포장처리업체(패커)들이 수요과점(oligopsony) 카르텔을 형성할 경우, LMR은 사회적 후생에 긍정적(+), 부정적(-) 영향을 동시에 미치게 됨. 여기서는 미국 LMR이 시장 및 사회후생에 미치는 효과를 연구한 Njoroge et. al. (2007)의 논문을 인용하여 설명함.[18]**

○ Njoroge et. al. (2007)은 미국 도축우 시장에서 식육포장처리업체들이 불완전 카르텔을 형성하고 촉발전략(trigger strategy)을 사용함으로써 담합을 공고히 한다고 가정함. 패커들이 수요과점 상태에 있다면, LMR의 시행으로 인해 시장정보의 투명성이 증가하면 사회적 후생을 증가시키는 위험효과(risk effect)와 사회적 비용을 증가시키는 담합효과(collusive effect)가 동시에 발생할 수 있음.

○ 위험효과는 LMR 제도에 의해 투명한 시장정보가 확산됨에 따라 시장참여자들의 불확실성 비용이 감소하여 사회적 후생이 증가하는 효과를 말하고, 담합효과는 LMR의 시행으로 거래 정보가 투명해지면서 수요과점 패커들이 카르텔 내의 이탈을 방지하고 담합을 더욱 공고하게 유지할 수 있게 됨으로써 사회적 비용을 증가시키게 되는 효과를 말함.

○ 그러므로 LMR이 시행됨으로써 시장의 불확실성이 감소하여 사회적 후생이 증가하는 위험효과가 수요과점 패커들의 담합이 촉진되어 사회적 비용을 유발하는 담합효과를 능가한다면 LMR의 시행으로 인한 전체적인 사회적 후생은 증가할 것임.

❑ **LMR로 인해 시장에서 투명한 정보가 확산되고 위험효과가 담합효과를 능가하면 패커들에 의한 도축우 수요량이 증가하여 사회적 총후생이 증가함.**

○ <그림 5-2>에서는 정보의 투명성이 증가함에 따라 위험효과가 담합효과를 압도할 경우에 축산물 시장에서의 소비자, 생산자, 패커들의 후생변화와, 그에 따른 사회적 총후생의 변화를 나타냄.

---

18) Njoroge, K., A. Yiannaka, K. Giannakas, and A.M. Azzam. 2007. “Market and Welfare Effects of the U.S. Livestock Mandatory Reporting Act,” Southern Economic Journal 74(1): 290-311.

○ 여기서 D^{bf}는 쇠고기에 대한 소비자의 최종수요를, S^{sl}은 가축 생산농가의 도축우(slaughter cattle) 공급을 나타내고, AC^0와 MC^0는 각각 수요과점 패커들이 직면하는 불확실성의 한계 및 평균비용을 포함한 총평균비용과 총한계비용을 나타냄.

○ P^0, W^0, Q^0은 각각 최초 균형에서의 쇠고기 소비자가격과 생산농가의 도축우 출하가격, 쇠고기산업의 균형 도축량을 나타냄. 불확실성에 대한 평균비용을 λ라 하면 가축 단위당 총평균비용은 $(W^3=W^0+\lambda)$임.

○ 여기서 패커들은 생산농가의 도축우를 구입하여 지육이나 정육을 생산하게 되므로 생산농가의 도축우 공급 S^{sl}은 패커들의 평균비용 AC^0의 일부로 내포되겠지만, 여기서는 생산농가 잉여의 변화를 명시적으로 표시하기 위해 그림에 포함되었음.

○ 정보의 투명성 확장으로 불확실성 비용이 감소하면 (위험효과), 패커들의 MC^0와 AC^0가 아래쪽으로 회전 이동하여 MC^1과 AC^1으로 하락함. 반면에 정보의 투명성 증가로 인한 카르텔의 담합효과가 강화되기 때문에 패커들의 한계비용이 상승하여 MC^1이 MC^2로 위쪽으로 상향 회전 이동함. 이에 따른 균형가격은 D^{bf}와 MC^2가 교차하는 P^0에서 형성되고 시장의 균형량은 Q^0에서 Q^1으로 증가함. 균형수준 Q^1에서 불확실성에 대한 평균비용을 λ'라 하면 가축 단위당 총평균비용은 $(W^2=W^1+\lambda')$임.

○ 다시 말해 정보 투명성에 의한 위험효과가 담합효과를 압도한다면 패커들의 도축우 조달량은 Q^0에서 Q^1으로 증가함. 이에 따라 소비자가격은 하락하고 가축생산자의 수취가격은 상승하여 소비자, 생산자, 패커 모두의 후생이 증가함. <그림 5-2>에서 소비자잉여는 P^1abP^0, 생산농가의 잉여는 W^1fgW^0이고, 패커의 후생 증가는 면적 $(cdW^3W^2eb-P^1acP^0)$이 되어 소비자, 생산자, 패커 모두 후생이 증가하는 것으로 나타남.

○ 이에 따라 사회적 총잉여 증가는 면적 $(abc+cdW^3W^2eb+W^1fgW^0)$이 되는데, 불확실성에 대한 평균비용 λ, λ'은 각각 정의에 따라 $\lambda=AC^0-S^{sl}$, $\lambda'=AC^1-S^{sl}$이고, $W^2=W^1+\lambda'$, $W^3=W^0+\lambda$ 이므로, $0\sim Q^0$ 구간에서 직사각형 $(W^3-W^2)Q$와 $(W^1-W^0)Q$의 면적 합계는 면적 (AC^0-AC^1)과 동일함.[19]

19) $(W^3-W^2)Q+(W^1-W^0)Q=(W^0+\lambda-W^1-\lambda')Q+(W^1-W^0)Q=(\lambda-\lambda')Q=AC^0-AC^1$

○ 그러므로 LMR의 시행으로 발생하는 사회적 총후생의 증가는 <그림 5-2>에서 색칠한 면적임.

○ 결론적으로, LMR로 인해 시장에서 투명한 정보가 확산될 경우 위험효과가 담합효과를 능가한다면 패커들에 의한 도축우 수요량이 증가하여 소비자, 생산농가, 패커 모두 후생의 이득을 보게 되어 종합적으로 사회적 총후생을 증가시키게 됨.

❑ **LMR로 인한 시장정보의 확산으로 도축우 시장에서 수요과점의 담합효과가 위험효과를 압도하면 패커들에 의한 도축우 수요량이 감소하여 사회적 손실이 발생함. 그러나 패커들의 위험효과가 담합효과 보다 더 크다면 사회적 후생은 증가할 수 있음.**

○ <그림 5-3>은 정보의 투명성이 증가함에 따라 담합교과가 위험효과를 압도하는 경우를 나타냄. 이 경우 투명한 정보의 확산에 따라 수요과점 패커들은 담합을 통해 도축우 수요량을 줄이기 때문에 정보 확산에 따른 불확실성 비용의 감소를 상쇄시키고 능가하게 됨. <그림 5-3>은 소비자, 가축생산자, 패커의 후생변화를 설명하고 있음.

○ 정보의 투명성 확장으로 불확실성 비용이 감소하면 (위험효과), 패커들의 MC^0와 AC^0가 아래쪽으로 회전 이동하여 MC^1과 AC^1으로 하락함. 반면에 정보의 투명성 증가로 인한 카르텔의 담합효과가 강화되기 때문에 패커들의 한계비용이 상승하여 MC^1이 MC^2로 위쪽으로 상향 회전 이동함. 그런데 담합효과가 위험효과를 압도할 경우를 가정함에 따라 MC^2는 최초의 MC^0 보다 위에 위치함.

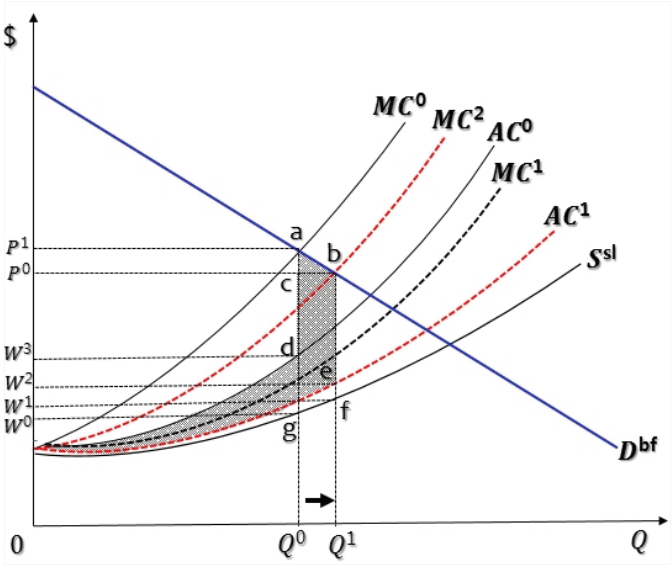
○ 이에 따라 균형가격은 D^{bf}와 MC^2가 교차하는 P^1에서, 시장의 균형량은 Q^0에서 Q^1으로 감소하게 됨. 균형수준 Q^1에서 불확실성에 대한 평균비용을 λ'라 하면 가축 단위당 총평균비용은 ($W^2=W^1+\lambda'$)임.

○ 정보 투명성에 따른 담합효과가 위험효과를 압도하게 됨에 따라 카르텔을 형성하는 패커들의 가축수요는 Q^0에서 Q^1으로 감소함. 이에 따라 소비자가격은 상승하고, 생산자의 수취가격은 하락하여 소비자와 생산자 모두 후생손실을 입게 됨.

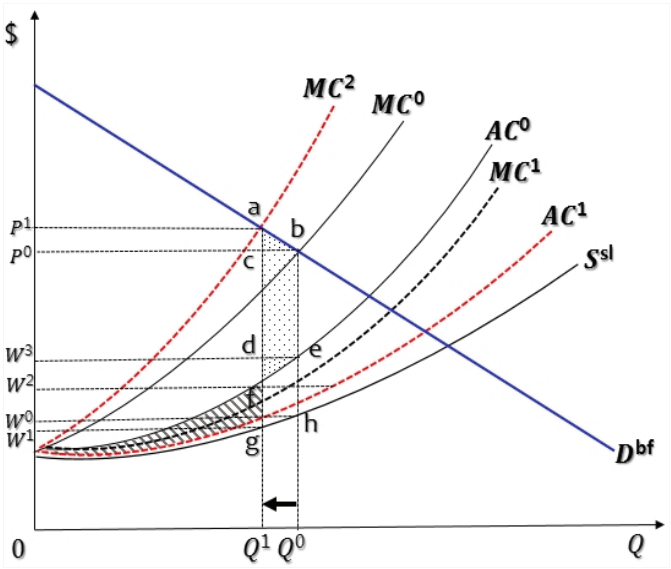
○ <그림 5-3>에서 소비자와 생산자의 손실은 각각 P^1abP^0, W^0hgW^1임.

패커들은 위험효과로 인해 불확실성 비용이 감소하지만, 담합을 공고하게 유지하는 촉발전략(trigger price strategies)의 효과가 높아짐에 따라 패커들의 후생은 증가하는데, 이는 <그림 5-3>에서 면적(W^3dfW^2+P^1acP^0-cbed)로 나타남.

<그림 5-2> 수요과점 하에서 LMR의 후생효과
(위험효과>담합효과)



<그림 5-3> 수요과점 하에서 LMR의 후생효과
(담합효과>위험효과)



○ <그림 5-3>에서와 같이 담합효과가 위험효과를 능가할 경우 시장의 도축우수요량을 감소시켜서 소비자와 생산자 후생을 감소시키고 패커들의 후생을 증가시킴. 결과적으로 사회적 총후생의 변화는 패커들의 후생증가인 '빗금친 면적'에서 소비자와 생산자의 후생손실인 '점표시 면적'을 뺀 면적임. 만일 패커들의 후생 증가가 소비자와 생산자의 후생 감소를 상쇄시키고도 남는다면 결과적으로 사회의 총후생은 증가할 것임.

○ 다시 말해서, 정보의 확산으로 인해 위험효과와 담합효과가 동시에 발생하는데, 만일 위험효과에 의한 사회적 후생이 담합효과에 의한 사회적 비용을 능가할 경우 사회적 총후생이 증가한다는 것임. <그림 5-3>에서 빗금친 면적은 위험효과에 따른 사회적 후생의 증가 면적이고, 점으로 표시한 면적은 담합효과에 따라 발생하는 사회적 손실임. 따라서 빗금친 면적(위험효과에 의한 후생증가)이 점으로 표시된 면적(담합효과에 의한 후생손실)을 능가한다면 LMR로 인한 사회적 후생이 증가할 것임.

○ 그러므로 패커들이 LMR의 시행으로 시장의 불확실성을 완화함으로써 획득하는 후생의 증가 범위가 충분히 크다면, LMR로 인해 패커들의 담합이 촉진되어 도축우수요량이 감소하더라도 결과적으로는 사회적 총후

생이 증가할 수 있음. 그러므로 LMR의 시장정보 수집과 확산 시스템을 최대한 효율적으로 운영함으로써 LMR로부터의 사회적 이익을 최대화해야 할 것임.

3. 축산물가격의무신고제 도입의 정책적 시사점

1) 축산물가격의무신고제의 일반적 기대효과

○ 이론적으로 보면, 축산물가격의무신고제는 일반적으로 시장참여자들의 거래비용을 감소시킴으로써 수요와 공급을 확대시키고 결과적으로 사회적 수행을 증가시키는 것으로 기대됨. 또한 생산요소 수요과점이 형성되는 농산물 불완전경쟁 시장에서도 투명한 시장가격 정보의 공개로 인해 시장참여자들의 위험 분산 효과로 인한 사회적 후생의 증대가 과점주체들의 담합효과 상승으로 인한 사회적 후생 감소보다 큰 것으로 연구되어 있음.

○ 이미 축산물가격의무신고제를 시행해온 미국의 경우 LMR의 기대효과에 대한 선행연구들이 다수 발표되었으므로 이를 기초로 LMR의 기대효과들을 요약하면 아래와 같음.

- Ward (2006)에 의하면 LMR의 가장 중요한 효과는 정보가 필요한 부문에 시의 적절하게 많은 양의 정보를 배포함으로써 시장에서 수집되는 가격의 투명성과 정확성을 높여주는 것임.
- Ward et al. (2014)은 LMR이 시행된 2001년 이후 축산물시장이 더욱 얇아지고(thin) 있음에도 불구하고 선물계약, 조달 및 유통 계약, 생산계약 등에서 거래되는 대안가격과 현물가격 사이에 형성된 상관관계가 꾸준하게 유지되어 LMR이 효율적인 가격형성에 기여하고 있음을 입증함.
- Sancewich (2014)에 의하면, LMR의 시행으로 인해 지역별 도축우 시장 간의 정보 통합이 증가하였고 지역 간의 가격 조정과정이 빠르게 촉진되었다고 주장함.
- 미국의 도축우 시장들은 지역적으로 산포되어 있고 이들 지역 시장들의 공간적 통합성이 중요한 이슈임. Pendell and Schroeder (2006)는 LMR의 시행으로 인해 5개 지역의 도축우시장 가격이 공조적으로 변하는 것을 관찰하여 시장 통합에 기여했음을 주장함.

2) 국내 축산물시장에서 예상되는 LMR 기대효과

가. 국내 축산물가격 왜곡의 구조적 원인

❑ **국내 축산물가격이 효율적으로 결정되지 못하는 원인들이 존재함. 소비자들이 투명한 가격정보의 접근이 어려워 탐색비용을 높게 지불하게 되면 소비자들은 지나치게 높은 축산물가격을 지불하게 될 수 있음. 최근 국내 축산물시장의 유통구조는 투명성과 효율성이 감소되는 방향으로 급변하고 있음. 또한 수직계열화 생산이 증가하여 계열화주체들의 시장지배력이 강화되면서 시장의 가격정보가 투명하게 공시되지 못함으로써 시장의 효율성이 훼손당하게 됨.**

○ 소비자가 합리적인 가격을 탐색할 수 있는 시장여건이 갖추어지지 못할 경우에 사회적인 후생의 손실이 발생함. Diamond 교수가 다이아몬드 역설(Diamond Paradox)에서 주장하는 것처럼 경쟁시장의 특성들을 갖고 있는 농산물시장이라 하더라도 가격정보의 접근이 제한적이어서 탐색비용이 발생한다면 농산물가격이 크게 상승할 수 있음.

- 최근의 예로써, 소비자들이 지불하는 높은 치킨가격에 대한 사회적 관심이 높아졌는데, 국내 상위 9개 치킨프랜차이즈 회사들의 영업이익률을 보면 평균 10.6% 로 상당히 높은 수준이어서 대중들로부터 가격담합의 의심을 받고 있음.
- 물론 치킨프랜차이즈를 효율적으로 운영한 결과로 영업이윤이 높게 산출되었다고도 볼 수 있음. 그러나 그보다는 치킨프랜차이즈 업체 간의 경쟁 구조의 약화와 그로 인해 소비자의 가격 탐색기능이 약화되어 합리적 가격수준에 대한 기준이 없는데다가, 생닭의 가격에 비해 치킨가격이 보통 10배 정도 높은 현상에 대해 의문을 갖게 되는 것임.[20]

○ 최근 국내 축산물시장의 유통구조는 시장 투명성과 효율성이 감소되는 방향으로 급변하고 있는데, 이러한 변화는 미래에도 더욱 가속화될 것으로 예상되고 있음. 그 이유는 아래와 같음.

- 미래에 축산물 거래는 공영도매시장과 같은 집산지 중심의 거래에서

20) 2016년 기준 농업협동조합 자료에 의하면 생닭 가격이 1,514원이고, BBQ 프라이드치킨 가격 16,000원이므로 약 10배가 됨.

점차 현물시장 거래물량이 감소하는 반면 생산자와 유통상인, 유통상인과 최종소비자 간의 직거래는 더욱 증가할 것임.

- 향후 국내 축산물시장은 더욱 집중화되고 공용 거래물량이 감소되면서 점차 얇은 시장(thin market)으로 변화될 가능성이 높은 가운데, 식육패커들의 시장지배력이 한층 강화될 것으로 전망됨. 특히 계열화 비율이 높아지고 있는 한돈이나 이미 계열화생산체계가 지배적인 육계산업에서 계열화업체들과 패커들의 시장지배력은 크게 신장될 것임.
- 거래계약에서도 명세가 투명하게 공개되는 방식 대신 다양한 협약이나 거래내용이 공개되지 않는 계약형태가 활발해짐.

○ 축산분야에 수직계열화(vertical integration)가 가속화되고 있음. 양돈분야의 수직계열화가 이미 20% 수준에 이르고 있고 육계산업은 94%의 생산이 계열화체계에 의해 이루어지고 있음.[21)]

- 수직계열화 생산이 지배하는 시장에서는 가격정보가 투명하게 제공되지 못하는 것이 일반적이기 때문에 소비자들은 합리적인 가격의 발견이 어렵고 계열화생산에 소속된 생산농가 역시 정확한 생산비나 임금정보에 대한 접근성이 떨어져 계열주체와의 분쟁의 소지가 되기도 함.
- 따라서 보통 유통채널을 동시에 확보하고 있는 많은 계열주체들은 막강한 시장의 협상지배력을 이용하여 중간유통마진을 최대화시키려고 노력하기 때문에 생산자 수취가격은 낮아지고 소비자 지불가격은 높아지는 상황이 초래될 수 있음.
- 축산물 거래가 소수 시장거래자에게 집중되고 얇아지면(thin) 합리적 시장가격의 형성에 지장을 주고 따라서 가격의 효율적 자원배분 기능 또한 훼손시킴. 축산물 가격의 정확성과 투명성이 저하되면 시장참여자들의 합리적 의사결정을 방해하고 정부가 계획하고 시행하는 축산정책에 오류를 발생시킬 수도 있음.

나. 국내 축산물시장의 LMR 정책효과

❑ LMR의 시행으로 인해 축산물 소비자는 탐색비용을 줄이고 소비자 만족도를 높임으로써, 생산자는 시장정보의 수집비용, 운송비용, 마케팅비용 등의

21) 축산물품질평가원. '2016년 축산물 유통실태'에서 육계계열업체의 위탁사육 비율이 94%라고 조사됨.

거래비용을[22] 감소시킴으로써 사회적 후생이 증가함.

○ LMR은 축산물시장의 불완전경쟁요소를 완화시키고 정보의 비대칭성을 해소함으로써 시장참여자들의 거래비용을 축소시키는데 기여함.

- 즉, LMR이 시행되어 정확하고 투명한 가격정보가 소비자, 생산사, 유통종사들에게 신속하게 전달될 수 있다면, 축산물시장 참여자들의 거래비용 절약에 영향을 미치게 됨.

○ LMR의 시행으로 인해 축산물 소비자들은 축산물 소매가격에 대한 정확하고 투명한 가격정보를 쉽게 접하게 됨으로써 이전 수준의 탐색비용을 줄이게 되고 보다 합리적인 소비를 추구할 수 있게 되어 소비자 만족도를 높이게 될 것임. 이는 종국적으로 축산물 수요를 증가시키는 방향으로 작용할 것임.

○ 축산물 생산자는 LMR의 시행으로 인해 시장정보의 수집비용, 운송비용, 마케팅비용 등의 거래비용을 절감하게 됨으로써 동일한 생산량을 종전보다 더 낮은 생산비로 생산하거나 동일한 생산비 하에서 더 많은 축산물을 생산할 수 있게 될 것임.

○ 축산물 소비자들은 LMR의 시행으로 정확한 가격정보를 보다 쉽게 수집함으로써 합리적인 소비자 선택이 가능할 것이고, 생산자들은 생산비를 절감하고 판매량을 늘리는데 합리적인 의사결정이 가능할 것이기 때문에 일반적으로 LMR의 거래비용 감소효과는 생산자와 소비자 모두에게 발생할 가능성이 높음.

○ LMR로 인한 거래비용 감소로 인해 소비자 수요와 생산자 공급이 증가하게 되면 시장가격이 상승할 수도 하락할 수도 있음. 그러나 어느 경우든 시장의 **거래물량이 확대되기 때문에 소비자잉여와 생산자잉여는 증가**하게 되고 종국적으로 사회적 후생은 증가하게 됨.

❑ **LMR의 시행으로 거래가격이 투명하게 공개된다면 식육가공패커들 간의 요소 공급가격 결정이 보다 경쟁적 구조를 갖게 되어 기존의 유통구조에서**

22) 거래 비용(Transaction Cost)은 어떠한 재화 또는 서비스 등을 거래하는 데 수반되는 비용이다. 다른 말로 하면, 시장에 참여하기 위해 드는 비용이라 할 수 있다. 가치의 가격뿐 아니라 거래 전에 필요한 정보수집 단계, 협상단계, 계약이 준수하는 데 필요한 비용, 처음 계약의 불완전으로 인한 비용 등 전체적인 면에서의 비용을 모두 포함한다.(위키백과. https://ko.wikipedia.org/wiki/%EA%B1%B0%EB%9E%98_%EB%B9%84%EC%9A%A9)

중간유통마진이 과도하게 형성되어 있었다면 이를 축소하는 방향으로 작용될 것임.

○ LMR은 주로 도매단계의 가격정보를 공시함으로써 산지-도매-소매 단계에서 형성되는 비대칭정보(asymmetric information), 가격형성의 비대칭성(asymmetric price) 문제 등을 완화함으로써 시장의 효율성을 높일 것으로 기대됨. 이는 곧 축산물유통의 고질적인 난제인 중간유통마진의 축소에 기여할 것으로 예상됨.

- 거래가격을 의무적으로 신고하여 투명하게 공개된다면 식육가공패커들 간의 요소 공급가격 결정이 보다 경쟁적 구조를 갖게 됨. 그러므로 만일 기존의 유통구조에서 비경쟁적 요인 때문에 중간유통마진이 과도하게 형성되어 있었다면 LMR로 인해 식육패커 공급가격이 인하될 요인이 발생하고 이는 곧 소비자가격 인하에 영향을 미칠 것임.
- 한우고기 소비자 구매가격이나 식당의 판매가격이 매우 높게 형성되어 수요확장에 걸림돌이 되고 있음은 주지의 사실인데, 흔히 생산지 한우가격이 폭락해도 한우 소비자가격은 눈에 띄는 하락폭이 나타나지 않는다는 비판들이 있어 왔음. LMR이 시행된다면 산지생산과 소비지생산 단계를 잇는 식육패커들이 가격을 투명하게 공개해야 되므로 한우 유통 과정에서 과도하게 형성된 중간마진이 있었다면 이에 대한 축소 압력이 형성될 것으로 기대됨.
- 한국 국민들이 즐겨 소비하는 치킨가격은 생닭 공급가격에 10배가 넘는 수준에서 판매되고 있는데, 산지의 육계 생산가격과 식육패커들의 생닭가격이 투명하게 공개된다면 치킨프랜차이즈의 치킨가격들이 경쟁적으로 인하될 요인이 발생함.
- 그러나 LMR의 시행으로만 이러한 경쟁요인들이 촉진되고 소비자가격 인하로 이어지길 기대하긴 어려움. 오히려 LMR에 의해 패커들이나 소매 축산물 프랜차이즈 업계들의 담합행위가 강화될 수 있음. 그러므로 정부는 LMR의 시행과 함께 시장의 공정성 감시활동을 강화해야함.

❑ **LMR로 인해 소비자들이 정확하고 투명한 축산물 가격정보를 쉽고 빠르게 접근 가능해진다면, 축산물 가격에 대한 탐색비용이 줄고 축산물에 대한 신뢰성이 증가함으로써 축산물 수요 확대 요인으로 작용할 것임. 또한 소비자단계에서의 투명한 가격정보 공유는 역으로 축산물 소매점과 식육패커들 간의 공급가격 경쟁을 유도할 것임.**

○ LMR를 통해 축산물소비자들에게 정확하고 빠른 가격정보가 확산된다면, 축산물에 대한 소비자의 신뢰성이 높아져 수요를 진작시키게 되고 이는 사회적 후생을 증가시키는 방향으로 작용할 것임.

○ 비교적 경쟁적 요소가 많은 한우와 한돈산업의 경우는 주요 패커들이 상당한 가격 결정능력을 보유한 육계산업과는 달라서 소비자 수요가 증가하고 생산자 생산비가 하락될 경우 사회적후생의 증가 현상이 뚜렷이 발생할 수 있음.

- 소비자들이 정확하고 투명한 축산물 가격정보를 쉽고 빠르게 접할 수 있다면, 축산물 가격에 대한 탐색비용이 줄고 축산물에 대한 신뢰성이 높아짐으로써 축산물 수요 확대 요인으로 작용할 것임.
- 또한 가격정보가 투명해짐에 따라 소비자들은 더욱 가성비 높은 축산물의 소비를 늘리려 할 것이므로 이는 역으로 축산물 패커들 간의 공급가격 경쟁을 유도하는 방향으로 작용할 것임.

○ 그렇기 때문에 LMR의 기대효과가 충분히 발휘되기 위해서는 도매단계뿐만이 아니라 소비자 단계의 가격전달체계를 강화할 필요가 있음. 소비자들이 쉽게 탐색하고 비교할 수 있는 효율적인 축산물소매 가격정보 확산 시스템을 구축해야 함.

다. 국내 육계시장의 LMR 정책효과

❑ **한국 육계산업은 육계계열업체가 도매, 처리, 포장 단계에서 90% 이상의 시장점유율을 보유하면서 도계시장에서 수요과점 형태를 형성하고 있음. 이처럼 소수의 계열화업체들이 식육패킹 산업을 지배하는 구조 하에서는 불완전경쟁 모형 하에서 LMR의 사회적 후생효과를 설명해야 함. 불완전경쟁 시장에서의 특징은 식육패커들의 담합능력이 시장가격 형성에 지대한 영향을 미치는 것임.**

○ 국내 육계 유통단계를 보면 생산단계에서 위탁사육이 94.2%를 차지하고 도계가공 단계에서 계열업체가 89%, 식육포장처리업체가 11%를 담당하고 있어 도계시장에서 수요과점이 형성됨.

○ 2017년 2분기 기준으로 보면 출하단계에서 육계계열화 비중이 강화되었고 도매단계에서의 비중은 다소 감소함.[23]

23) 축산물품질평가원, “2017.2분기 축산물 유통실태 조사결과 보고서”, 2017. 7.

- 출하단계에서 육계의 약 94.2%는 육계계열농가를 통해 출하되고, 약 5.8%만이 양계농가에서 직접 출하함.
- 도계 후 포장작업을 담당하는 도매단계에서는 육계계열업체 비중이 89% (대리점 40.2% 포함), 식육포장처리업체 11.0%를 차지함.
- 도매단계에서 육계계열업체는 도계 후 포장을 거친 후 식육포장처리업체, 대리점, 소매단계로 물량을 이동시키고, 식육포장처리업체는 도계장에서 도계 후 대리점, 소매단계로 판매하며, 대리점은 육계계열업체와 식육포장처리업체에서 물량을 매입하여 판매함.

○ 육계계열업체는 하림(하림·올품·한강씨엠 등), 체리부로(체리부로·한라씨에프엔 등), 농협(농협목우촌·목우촌과 마니커 등), 마니커 등 현재 58개소가 존재하는데, 2016년 육계계열업체의 시장점유율을 보면, 하림그룹 27.6% (하림 19.4%, 올품 8.2%), 동우·참프레 15.8% (참프레 8%, 동우 7.8%), 체리부로 6.1%, 마니커 6%, 기타 44.5% 등임.[24)]

❑ **한국 육계시장에서 LMR을 시행할 경우 위험효과와 담합효과가 동시에 발생할 것으로 추정됨. LMR이 사회적 후생을 증가시키기 위해서는 시장참여자들이 투명한 시장 정보를 최대한 빠르고 쉽게 접근할 수 있도록 시스템을 구축하여 위험효과를 증대시키는 한편, 육계계열업체의 담합행위를 철저히 감시 통제함으로써 담합효과를 최소화해야 함.**

○ 불완전경쟁시장인 육계산업에서 LMR시행으로 인해 시장가격 정보가 투명하게 공시되면 두 가지 사회적 후생 변화 요인이 동시에 발생하는데, 그것은 위험효과(risk effect)와 담합효과(collusive effect)임.

○ 투명한 가격정보가 확산되면, 식육패커를 비롯한 시장참여자들은 그만큼 시장의 불확실성을 완화시킬 수 있기 때문에 생산과 시장의 위험성을 줄이고 결과적으로 생산자잉여 증가를 유인하는데 이를 위험효과(risk effect)라고 함.

○ 그러나 소수의 과점주체들이 시장의 지배력을 행사하는 육계시장과 같은 불완전경쟁시장에서는 거래정보의 투명한 공개로 인해 카르텔의 이탈자들을 방지하고 담합을 더욱 견고하게 강화할 가능성도 있는데 이를 담합

24) 농림축산검역본부 도계량 실적기준. 축산신문 (2016.4.22.)

효과라고 함. 담합효과는 사회적 효율성을 감소시키므로 사회적 후생을 감소시키는 방향으로 작용함.

○ 그러므로 LMR을 통한 불확실성의 감소로 인해 사회적 후생이 증가하는 위험효과가 사회적 후생 감소를 유발하는 담합효과를 능가한다면, LMR의 시행으로 인한 전체적인 사회적 경제잉여는 증가할 것임.

○ LMR의 시행으로 인해 식육패커들의 경영위험이 얼마나 완화되어 어느 정도의 사회적 후생이 증가하는지를 계측하기는 어렵고 정부가 정책적으로 통제할 수 있는 변수도 아님. 따라서 LMR을 통한 가격정보가 최대한 저렴한 비용으로 정확하고 빠르게 전달되게 함으로써 식육패커들의 불확실성을 최대한 축소시키도록 유도해야 함.

○ 반면에 정부가 주도적으로 수요과점 육계계열업체 간 담합행위를 철저히 감시하고 통제함으로써 LMR 시행으로 유인되는 담합효과를 최소화한다면 LMR의 시행으로 인한 사회적 후생이 증가될 것으로 예상됨.

3) LMR 정책효과에 대한 계량화의 한계

○ LMR의 후생효과를 계량화하여 측정하기 위해서는 먼저 LMR로 인한 시장에서의 변화가 관찰되어야 함. 즉, LMR 시행 이후 시장의 수요와 공급, 가격변화 양상이 어떤 추세를 갖게 되는지 충분한 시계열 자료를 확보하여 영향분석을 시도해야 함. 그러므로 LMR이 시행되기 이전에 아무 경험자료의 축적 없이 LMR의 사회적 후생효과를 실증적으로 계량화한다는 것은 불가능함.

○ 그러나 LMR 시행 이후의 충분한 시계열 시장자료를 확보하였더라도 계량적인 효과 추정을 위해서는 두 가지 추가적인 한계가 발생함. 첫 번째는 육계시장과 같은 불완전경쟁 시장의 분석은 더욱 복잡해서 LMR로 인해 식육패커들의 시장 지배력이 어떻게 변화되었는가에 대한 실증적인 결과를 산출해야 하는데 이를 계측하기 위해서는 여러 정보수집의 한계가 있다는 것임. 두 번째는 선행연구들이 제시한 보다 근본적인 문제로써, 시장가격에 미치는 LMR의 효과는 소비자 선호 변화, 생산비 변화 등 축산물 가격을 결정하는 다른 주요 수급 요인들에 비하면 매우 미미하게 작용하여 시장변화를 통해 LMR 효과를 추정할 경우 그 효과가 지나치게 과장될 우려가 존재한다는 것임.

○ 이처럼 시장의 시계열자료를 이용한 실증분석을 통해 LMR의 후생효과를 측정하기 어렵기 때문에 선행연구들에서는 불완전경쟁 이론모형을 구성하고 게임이론을 이용한 비교정태분석을 통해 그 효과를 이론적으로 분석하는데 그침. 예컨대 Cai et al. (2011)에 의하면 LMR의 시행 이후 패커들의 수요과점력이 강화되었다고 분석했지만, 이런 식육패커들의 시장지배력 강화가 오로지 LMR의 시행으로 인해 발생되었다고는 보기 어렵고 시장집중화 추세와 같은 다른 주요 요인들이 더 크게 작용했을 것이라고 보완하였음. 뿐만 아니라, LMR로 인해 수요과점 카르텔을 형성하는 식육패커들이 시장지배력이 향상되었느냐에 대한 문제에 대해서도 선행연구들의 결과들이 일치하지 않음.

○ LMR로 인해 사회적 후생이 얼마나 증가할 것인가는 시장에 존재하는 다양한 실증적 여건에 따라 변화할 것이기 때문에, LMR의 후생효과를 계량적으로 추정하기 위해서는 제도의 시행 이후 충분한 시장과 산업 관련 자료가 축적된 이후 실증분석을 시도해야 할 것임.

제6장 전문가 의견수렴

1. 전문가조사

1) 조사 배경

○ 축산물은 산지, 도매, 소매단계를 거쳐 소비자에 이르는 유통단계별 가격 간의 괴리로 인해 사회적 주목을 빈번하게 받고 있음. 이로 인해 유통과정에서의 투명성 제고 방안에 대한 다양한 방안이 제시되어 왔음. 최근에는 축산물 유통의 투명성을 제고하고 궁극적으로는 소비자의 후생증진을 목적으로 한 축산물가격 의무신고제도 도입에 대한 검토가 본격적으로 논의되고 있음.

○ 축산물가격 의무신고제는 축산물 유통업체를 중심으로 구입 및 판매가격과 물량을 주기적으로 행정주체에게 보고하는 제도로 정부는 본 제도를 본격적으로 시행하기에 앞서 지난 2017년 9월 1일부터 '닭고기가격 공시제'를 시행하고 있으며 이는 관련 업계의 자발적 참여를 전제로 하고 있음.

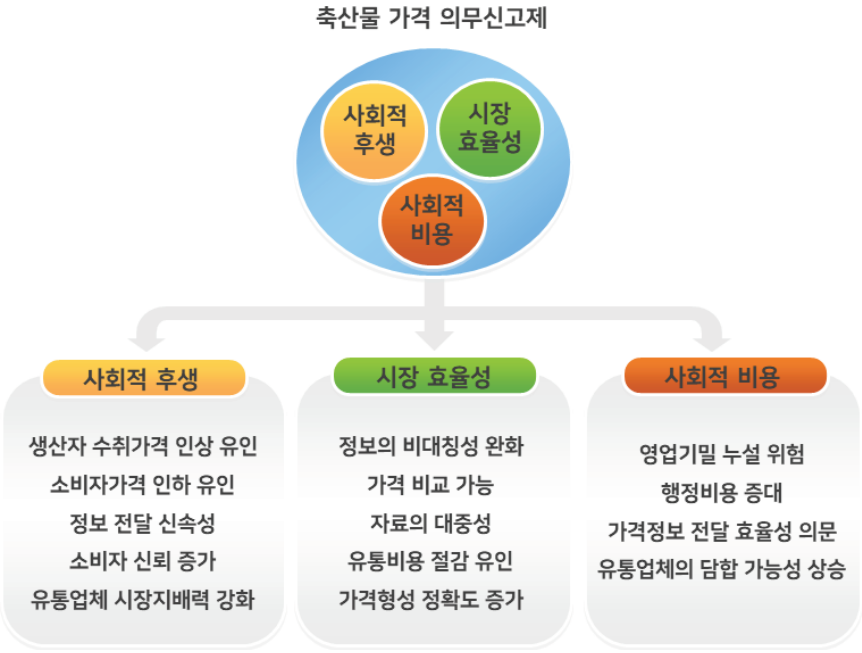
○ 닭고기를 대상으로 시작된 가격공시제는 향후 전체 축산물을 대상으로 확대하여 자발적 가격공시가 아닌 의무보고 제도로 시행될 가능성이 높음. 따라서 본격적으로 축산물가격 의무신고제가 시행되기에 앞서 제도의 사회적 역할과 시행에 따른 파급효과 등의 파악이 선행되어야 함.

○ 축산물가격 의무신고제의 사회적 역할은 크게 사회적 후생, 시장 효율성, 사회적 비용 측면 등으로 구분할 수 있으며 개별 역할별로 유발하는 파급효과 등을 구분할 수 있음.

- 사회적 후생측면에서 발생할 수 있는 축산물가격 의무신고제의 파급효과는 축산농가 수취가격 인상, 소비자 가격 인하, 유통단계별 정보 전달의 신속성 증가, 소비자 신뢰 증가, 축산물 유통업체의 시장지배력 강화 등이 있음.

- 시장효율성 측면에서 고려할 수 있는 파급효과로는 유통단계별 정보의 비대칭성 완화, 가격 비교 가능, 자료 공개로 인한 자료의 대중성 증가, 유통비용 절감 유인 발생, 가격형성의 정확도 향상 등이 있음.
- 마지막 사회적 비용 측면에서는 민간 유통업체의 영업기밀 누설 가능성, 제도 시행에 따라 발생하는 행정비용, 가격 정보전달의 효율성에 대한 의문, 유통업체의 담합 가능성 증가 등을 고려할 수 있음.

<그림 6-1> 축산물가격 의무신고제의 사회적 역할과 파급효과



○ 축산물가격 의무신고제의 본격적인 시행 가능성이 높아짐에 따라 이러한 사회적 역할별 파급효과에 대한 축산 관련 전문가들의 의견 수렴을 통해 제도 시행에 대한 기대와 도입 방안 수립의 참고자료를 구축함.

2) 조사 방법

가. 조사문항

○ 축산물가격 의무신고제와 관련하여 축산분야 전문가들을 대상으로 세 가지 범주의 문항을 구성하였음. 첫 째는 축산물가격 의무신고제 시행의 필요성과 시행 대상 축산물의 범위를, 두 번째로는 가격의무신고제의 사회적 역할에 대한 기대효과를, 마지막으로 사회적 역할별 파급효과 간의 상대적 중요도를 파악하기 위한 문항을 구성함.

○ 본 연구에서는 축산 관련 전문가들이 생각하는 가격 의무신고제의 전반적인 기대효과를 파악하기 위하여 앞에서 고려한 세 가지 사회적 역할별 파급효과에 대한 기대효과를 7점 리커트 척도 문항으로 구성함. 또한, 개별 사회적 역할에 대한 전반적 기대효과를 파악하기 위한 문항을 구성함.

○ 전문가들이 생각하는 축산물가격 의무신고제의 필요성, 제도 시행이 축산업에 미칠 영향, 시행 대상 축산물의 우선순위 등에 대한 문항을 구성함.

나. 최대-최소 조정법(Best-Worst Scaling)

❑ **축산물가격 의무신고제 파급효과별 상대적 중요도**

○ 축산 관련 전문가들이 생각하는 축산물가격 의무신고제 시행에 따른 파급효과들의 상대적 중요도를 파악하기 위하여 최대차조정법(Maximum Difference Scaling)으로도 불리는 최대-최소 조정법(BWS)을 적용함.

○ 이 방법은 Finn and Louviere(1992)에 의해 처음으로 제안된 이후 Marley and Louviere(2005)에 의해 이론적으로 정립되었음. 두 개의 선택 대안 중에서 더 중요한 하나의 대안만을 선택하게 하는 쌍대비교법(Thurstone, 1927)의 확장된 형태인 BWS 방법은 세 가지 이상의 선택 대안들로 구성된 선택 집합에서 '가장 중요(most important)'하거나 '최고(best)'인 대안과 '가장 중요하지 않은(least important)' 혹은 '최저(worst)'인 대안을 각각 하나씩 선택하게 하는 순위결정 방식에 근거함.

○ BWS는 쌍대비교법에 비해 응답자에게 많은 정보를 제공하기 때문에 제품이나 서비스별, 혹은 개별 상품의 특성들로 선택 대안을 구성할 수 있으며, 사람들의 관심이나 인지하는 중요도의 정도나 선호의 차이로 인해 선택 대안들의 우선순위를 파악할 때 효과적임. N개의 선택 대안들로 구성된 집합에서 '최고'인 대안 하나와 '최저'인 대안 하나, 즉 두 개의 대안만을 선택하는 것은 중요하거나 우선하는 대안 순으로 순위를 결정하는 순위법(ranking)보다 상대적으로 응답하기가 쉬우며 특히 선택 대안의 개수 N이 증가할수록 더욱 그러함. 따라서 BWS 기법은 사람들의 의사결정이 빠르고 간단하다는 장점을 가짐.

○ 따라서 본 연구에서는 이러한 최고-최저 조정법을 적용한 설문문항을 구성하여 축산 분야 전문가들이 고려하는 축산물가격 의무신고제 시행으로 기대할 수 있는 파급효과들 간의 상대적인 중요도를 파악하였음. 제도 시행에 따른 사회적 역할로 구분한 세 가지 범주별로 파급효과들의 상대적 중요도를 계측하고 비교하였음.

○ 사회적 후생, 시장 효율성, 사회적 비용 범주에는 각각 5, 5, 4가지의 파급효과들을 대상으로 관련 분야 전문가들이 고려하는 상대적인 중요도를 파악하기 위하여 이들 파급효과들을 선택 대안으로 구성하여 BWS 설문문항을 설계하였음.

○ 일반적으로는 컨조인트(conjoint) 분석법이나 선택실험법(choice experiment)에서 많이 사용되는 2^{J} 부분인수설계법(fractional factorial design)이 적용되나 이 방법은 모든 문항의 선택 집합마다 동일한 선택 대안 수가 포함되지 않고 J에 선형적으로 비례하여 선택 대안 수가 증가한다는 단점을 가짐. 다시 말해, 문항별로 선택대안의 수가 다양하여 응답자들이 문항마다 다른 선택대안들 가운데 가장 중요한 대안 한 가지와 가장 중요하지 않은 요인 한 가지를 선택하게 됨.

○ 본 연구에서는 이러한 문제점을 해결하기 위하여 모든 선택 문항에서 동일한 선택 요인 개수를 가지는 특성을 가지는 균형불완비블록설계(balanced incomplete block design: BIBD) 방식을 적용하여 문항을 설계하였음. SAS macro 프로그램을 이용하여 사회적 역할별 파급효과들을 대상으로 균형불완비블록설계 방식을 적용하여 각 문항마다 3개의 파급효과들이 포함되는 BWS 문항을 구성함.

- 사회적 후생과 시장 효율성 범주에는 총 5개 문항을, 사회적 비용 범주에는 4개의 문항을 구성함.

○ 설문조사 대상 전문가들은 BWS 문항에 대한 응답을 할 때 문항에서 제시된 선택 대안(파급효과)들 가운데에서 중요도가 가장 크게 차이가 나는 두 가지 옵션을 선택하게 됨. 따라서 본 연구에서는 5개의 선택 옵션이 있을 경우 5×(5-1)=20개의 가능한 최고-최저 조합이 생성 가능하며, 응답자에게 선택된 한 가지 조합은 5×(5-1)=20개의 가능한 조합들 가운데에서 중요도의 차이가 가장 큰 한 가지 조합이 됨.

<표 6-1> 최대-최소 조정법 문항(예)

다음의 문항들은 축산물가격 의무신고제 시행에 따른 시장 효율성변화와 관련된 파급효과 요인들의 중요도에 대한 반복 질문입니다. 각 문항마다, 귀하께서 축산물가격 의무신고제 시행으로 인해 발생하는 시장 효율성 측면에서 고려할 수 있는 문항당 제시된 보기들 가운데 가장 중요하게 고려되어야 한다고 생각하시는 요소 **한 가지**와 가장 중요하지 않게 생각하시는 요소 **한 가지**를 선택해 주십시오.

가장 중요	시장 효율성 변화 #1	가장 중요하지 않음
	가격형성의 정확도 증가	
	자료의 대중성	√
√	가격비교 가능	

2. 조사 결과

1) 조사 대상

○ 축산물 가격 의무신고제 도입에 따른 사회적 파급효과를 분석하기 위하여 축산물 시장과 관련된 대학교수 및 연구원 등의 학계, 농식품부 내 관련 부처 공무원 및 관련 공공기관 직원, 소비자단체와 축산물 관련 단체 직원 등 총 48명의 전문가를 대상으로 조사를 실시함.

<표 6-2> 설문조사 응답 전문가

구분	응답자 수(명)
정부(농림축산식품부)	10
공공기관	7
학계	14
연구기관	11
소비자단체	4
축산관련 단체(육계)	2
계	48

2) 분석 결과

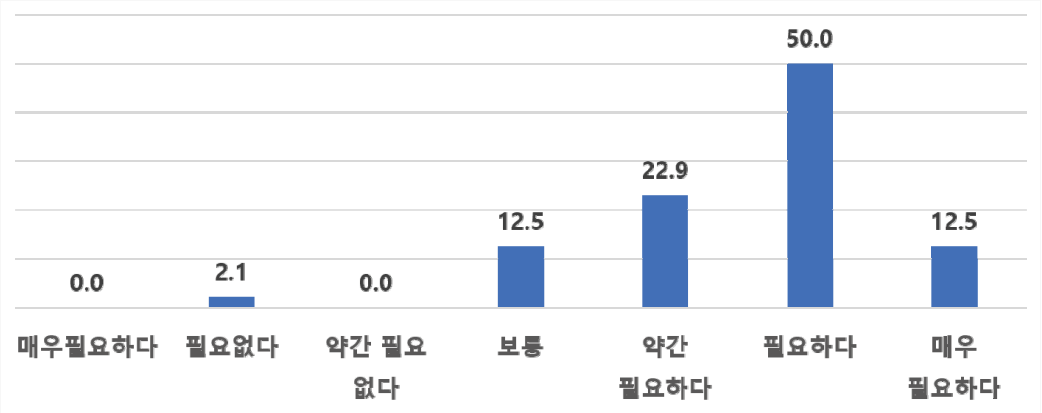
가. 축산물가격 의무신고제의 시행

○ 축산 관련 전문가들이 생각하는 축산물가격 의무신고제 시행 필요성을 7점 리커트 척도 방식으로 묻는 문항에 대한 응답자들의 빈도를 분석한 결과, '필요하다'라는 의견이 50.0%(24명)으로 가장 많았으며, 다음으로 '약간 필요하다'라는 의견이 22.9%(11명)로 많았음. '매우 필요하다'와 '보통'이라고 응답한 전문가는 각각 12.5%(6명)였음.

○ 따라서 전체 응답자의 86%가 축산물가격 의무신고제의 시행이 필요하다고 인식하고 있는 것으로 나타남. 특히 시행의 필요성을 높게 고려하는 전문가의 비중이 62.5%(30명)로 나타남.

<그림 6-2> 축산물가격 의무신고제 시행의 필요성

단위: %

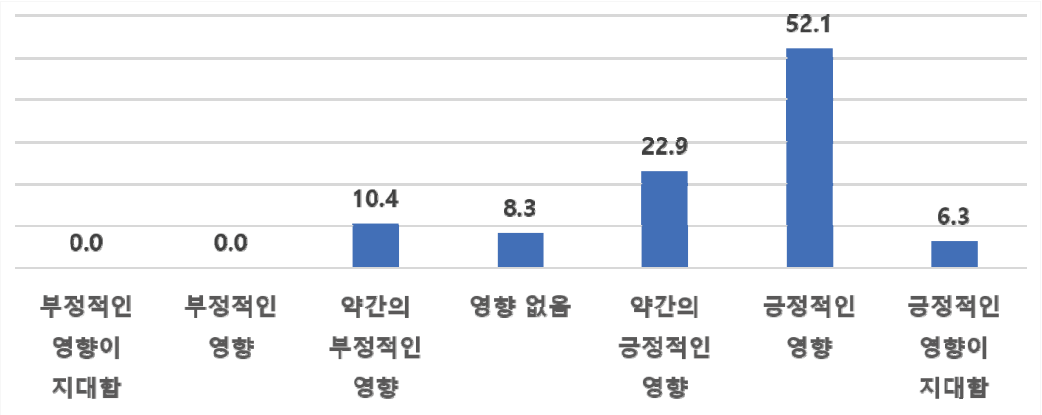


○ 축산물가격 의무신고제의 시행으로 축산업에 미칠 영향에 대한 전문가들의 의견을 묻는 문항에 응답한 전문가의 52.1%(25명)가 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대함. 긍정적 영향이 매우 클 것으로 기대한 전문가는 6.3%(3명), 긍정적 영향이 어느 정도 있을 것으로 기대한 전문가는 22.9%(11명)인 것으로 나타남.

○ 반면, 영향이 없을 것으로 예상한 전문가는 8.3%(4명)이었으며 약간의 부정적인 영향이 있을 것으로 응답한 전문가는 10.4%(5명)이었음. 따라서 축산물가격 의무신고제를 시행할 경우 우리나라 축산업에 긍정적으로 작용할 것으로 응답한 전문가들이 81.3%에 달하여 제도의 긍정적인 측면을 기대하는 것으로 나타남.

<그림 6-3> 축산물가격 의무신고제 시행이 축산업에 미칠 영향

단위: %



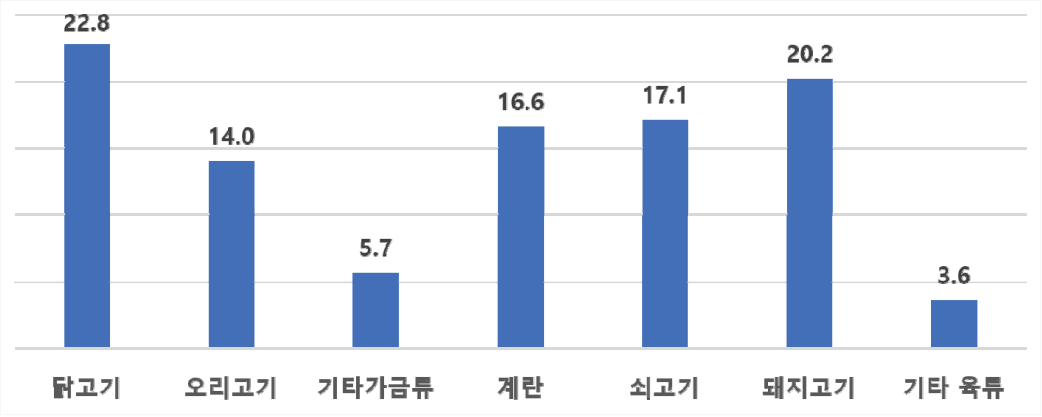
○ 축산물가격 의무신고제가 시행될 경우 대상으로 적합하다고 생각하는 축산물에 대한 문항(복수응답 가능)에는 닭고기가 22.8%(44명)의 전문가들이 선택하여 가장 높았으며, 돼지고기를 선택한 전문가도 20.2%(39명)로 쇠고기(17.1%, 33명), 계란(16.6%, 32명), 오리고기(14.0%, 27명)의 순으로 적합 품목을 선택하였음.

○ 닭고기가 가장 적합한 품목으로 선택된 주된 이유로는 이미 9월부터 축산물 가운데 처음으로 가격공시를 시행하고 있으며 이는 닭고기의 유통과정이 기타 축산물과는 다른 특성을 가지고 있기 때문으로 판단됨.

- 닭고기의 경우에는 도매시장이나 공판장 등의 경매 과정을 거치지 않아서 시장상황에 따른 가격형성에 대한 의문이 존재하며 따라서 중간 유통과정에서의 가격 정보가 상대적으로 노출이 되지 않기 때문임.

<그림 6-4> 축산물가격 의무신고제 시행 대상 적합 품목

단위: %



○ 이와 함께 축산물가격 의무신고제 시행 대상으로 적합한 품목별 우선순위를 묻는 문항에서는 닭고기를 1순위로 선택한 비율이 56.3%로 가장 높았음. 닭고기 다음으로 가장 많이 1순위로 선택된 축산물은 쇠고기로 35.0% 비중을 기록하였음. 돼지고기는 1순위로 선택된 비중이 22.7%였으며 대신 2순위의 선택 비중이 31.8%로 가장 높았음.

○ 계란도 돼지고기와 마찬가지로 1순위 비중 19.1% 보다 2순위 비중이 29.8%로 더 높았음. 오리고기, 기타 가금류, 기타 육류 등은 상대적으로 축산물가격 의무신고제 대상 적합 품목으로는 순위가 낮은 것으로 조사됨.

나. 사회적 후생

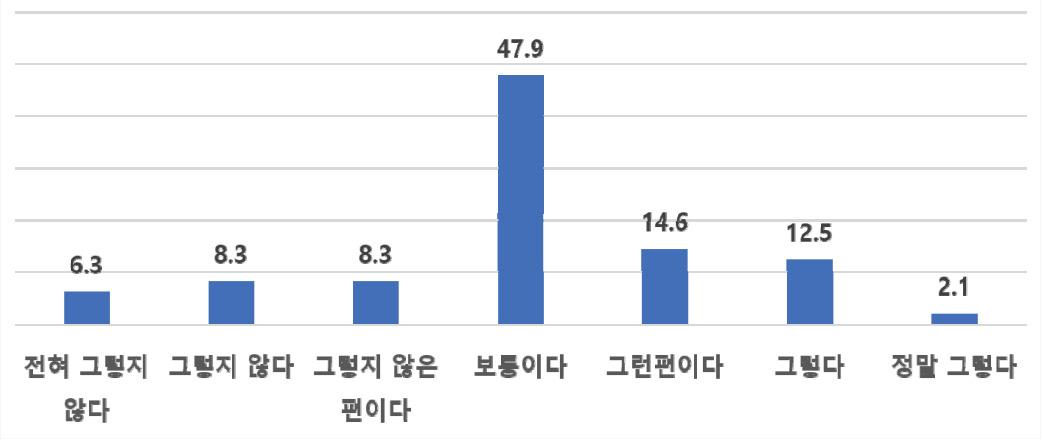
○ 축산물가격 의무신고제를 시행할 경우에 예상되는 사회적 후생 측면에서의 효과별 전문가들의 의견을 7점 리커트 척도방식으로 묻는 문항에 대한 응답자들의 빈도를 분석함. 먼저 '생산농가의 수취가격 인상 유인' 효과에 대한 전문가들의 동의 정도는 그 효과가 보통의 수준일 것으로 조사됨.

○ 생산농가의 수취가격 인상 유인으로 작용할 것인가에 대한 문항에 47.9%(23명)가 보통일 것으로 응답하였음. 매우 동의, 동의, 어느 정도 동의한다고 응답한 전문가의 비중은 각각 2.1%(1명), 12.5%(6명), 14.6%(7명)으로 총 29.2%(14명)의 전문가들이 축산물가격 의무신고제 시행으로 축산농가의 수취가격이 인상될 가능성이 있는 것으로 응답함.

○ 반면, 전혀 동의하지 않거나, 동의하지 않음, 어느 정도 동의하지 않는다고 응답한 전문가들이 각각 6.3%(3명), 8.3%(4명), 8.3%(4명)으로 총 22.9%(11명)의 전문가들이 생산자 수취가격 인상 유인에 부정적인 인식을 갖고 있는 것으로 나타남.

<그림 6-5> '생산농가 수취가격 인상 유인' 효과에 대한 전문가의 동의

단위: %

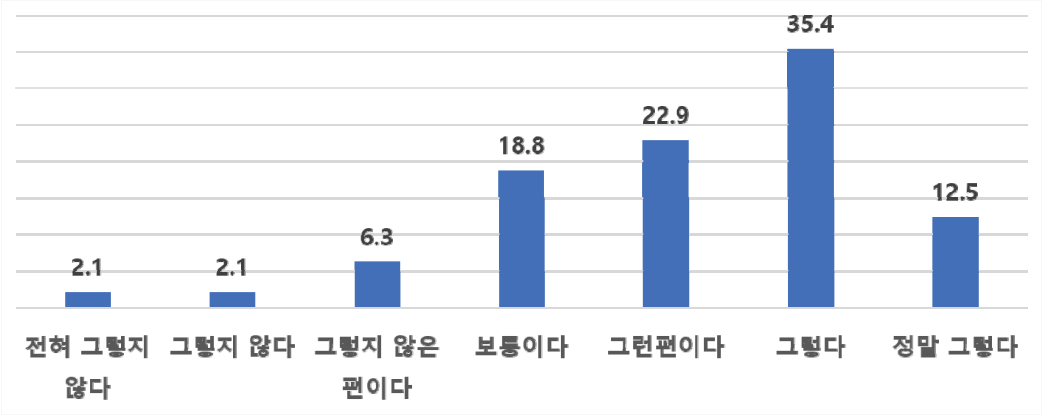


○ ‘소비자 가격 인하 유인’ 효과에 대한 전문가의 동의 수준은 대체로 높은 수준임. 매우 동의, 동의, 어느 정도 동의한다고 응답한 전문가들은 각각 12.5%(6명), 35.4%(17명), 22.9%(11명)로 축산물가격 의무신고제도의 시행으로 생산자 수취가격 인상 효과보다는 소비자 가격의 인하 유인 효과가 더 크다고 판단하고 있는 것으로 나타남.

○ 이에 반해 소비자 가격 인하 유인의 효과에 대해 부정적인 인식을 나타낸 전문가들은 10.5%(5명)로 조사됨.

<그림 6-6> ‘소비자 가격 인하 유인’ 효과에 대한 전문가의 동의

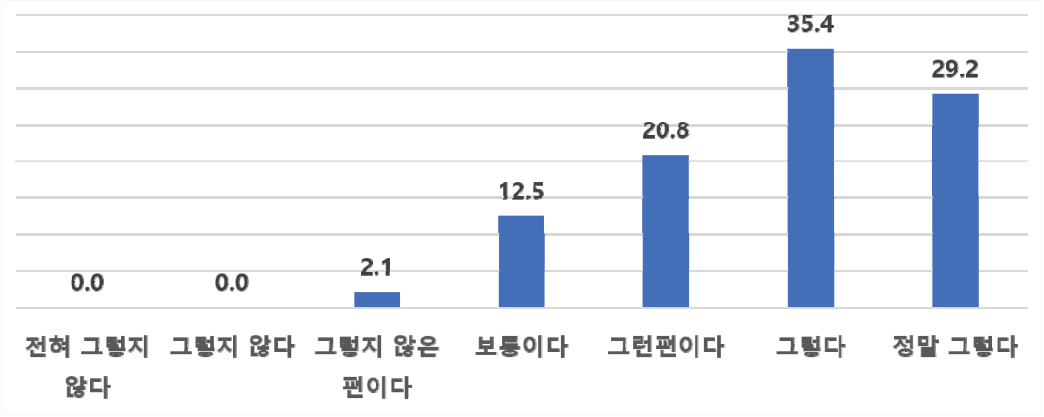
단위: %



○ ‘축산물 가격 관련 정보의 신속한 전달’ 효과에 대해서는 전체 응답자의 85.4%(41명)가 동의하는 것으로 나타남. 반면 축산물 가격관련 정보의 신속한 전달 효과에 대해 부정적으로 생각하는 전문가는 2.1%(1명)에 그쳤음.

<그림 6-7> '축산물 가격 관련 정보의 신속 전달' 효과에 대한 전문가의 동의

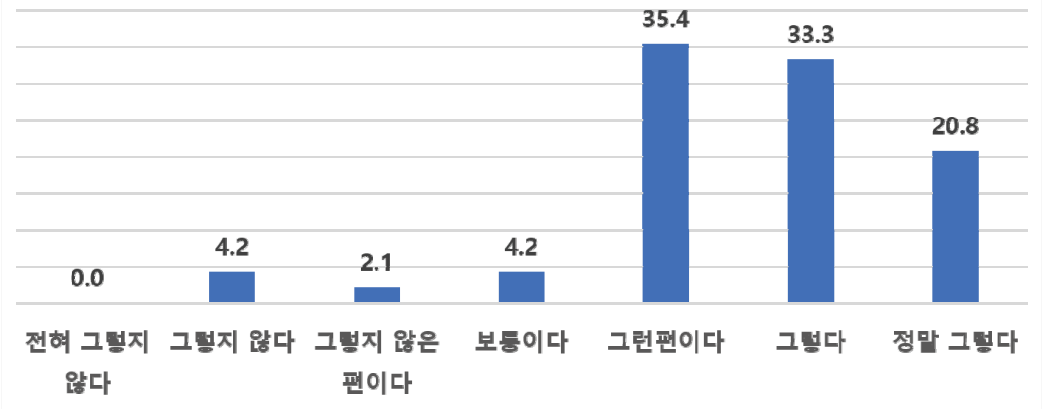
단위: %



○ '축산물 유통가격에 대한 소비자의 신뢰 증가' 효과에 대해서는 전문가의 89.6%(43명)가 동의하여 축산물가격 의무신고제 시행으로 축산물의 유통단계에 대한 투명성 제고와 이에 따른 가격에 대한 소비자들의 신뢰가 높아질 것으로 기대하는 것으로 나타남. 이에 반해 효과에 부정적인 인식을 가지는 전문가는 3명에 불과함.

<그림 6-8> '축산물 유통가격에 대한 소비자의 신뢰 증가' 효과에 대한 전문가의 동의

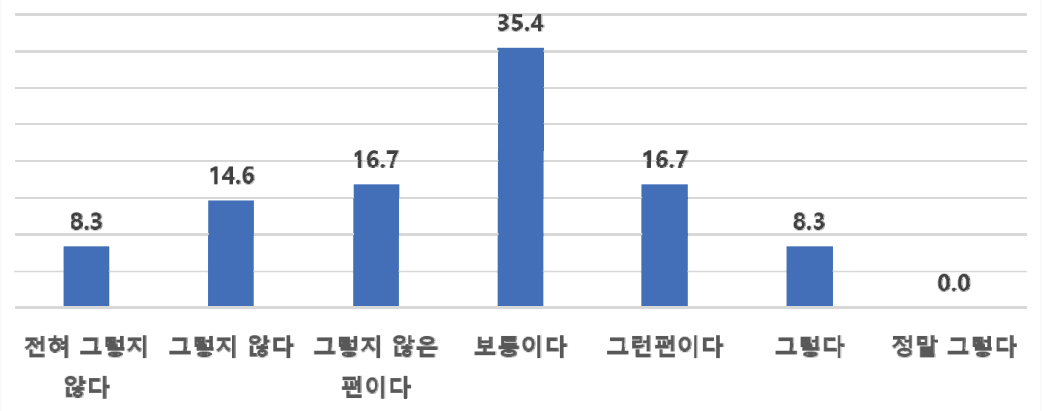
단위: %



○ 사회적 후생 측면에서의 고려 효과 가운데 '유통업체의 시장지배력 강화' 효과에 대해서는 39.6%(19명)의 전문가들이 동의하지 않는 것으로 나타남. 전문가들은 25.0%(12명)만이 유통업체들의 시장지배력이 강화될 것으로 예상함.

<그림 6-9> '유통업체의 시장지배력 강화' 효과에 대한 전문가의 동의

단위: %



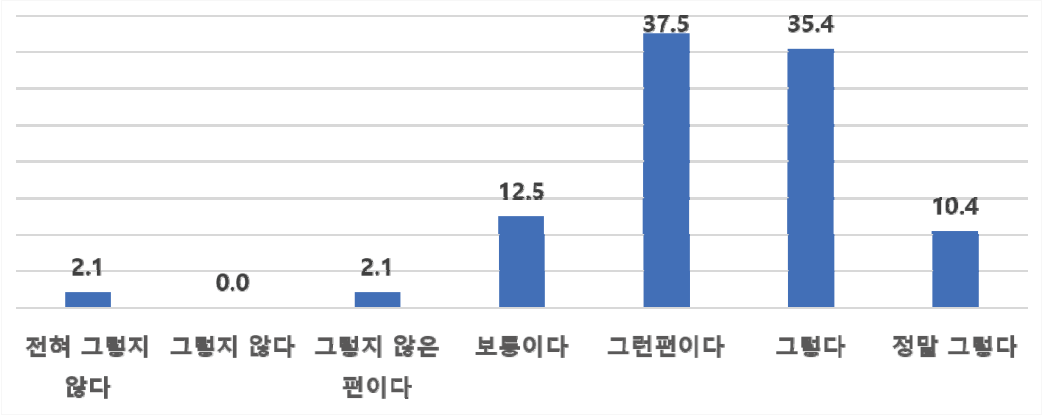
다. 시장 효율성

○ 시장 효율성 측면에서 고려할 수 있는 축산물가격 의무신고제의 효과들로는 정보의 비대칭성 완화, 가격 비교, 자료의 대중화, 유통비용 절감, 정확한 가격 형성 등이 있음.

○ 먼저 '축산물 유통단계 간 정보의 비대칭성 완화' 효과에 대해서는 응답한 전문가의 83.3%(40명)가 동의하여 부정적인 의견을 응답한 4.2%(2명)에 비해 유통단계 사이의 정보의 비대칭성 문제를 완화시킬 것으로 기대하고 있음.

<그림 6-10> '축산물 유통단계 간 정보의 비대칭성 완화' 효과에 대한 전문가의 동의

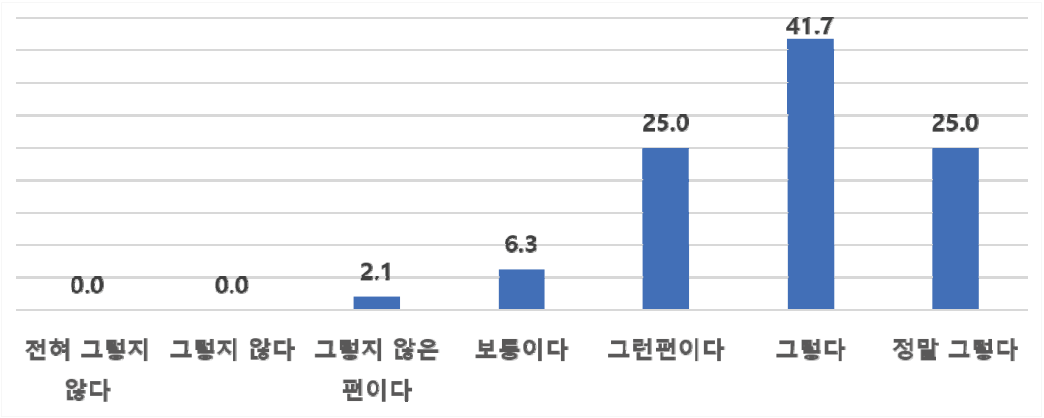
단위: %



○ 축산물가격 의무신고제 시행으로 축산물의 가격을 비교할 수 있을 것으로 생각하는 전문가들은 91.7%(44명)에 달하여, 제도의 직접적인 작용에 대해서는 대부분 같은 생각을 하고 있는 것으로 조사됨.

<그림 6-11> '축산물 가격 비교 가능' 효과에 대한 전문가의 동의

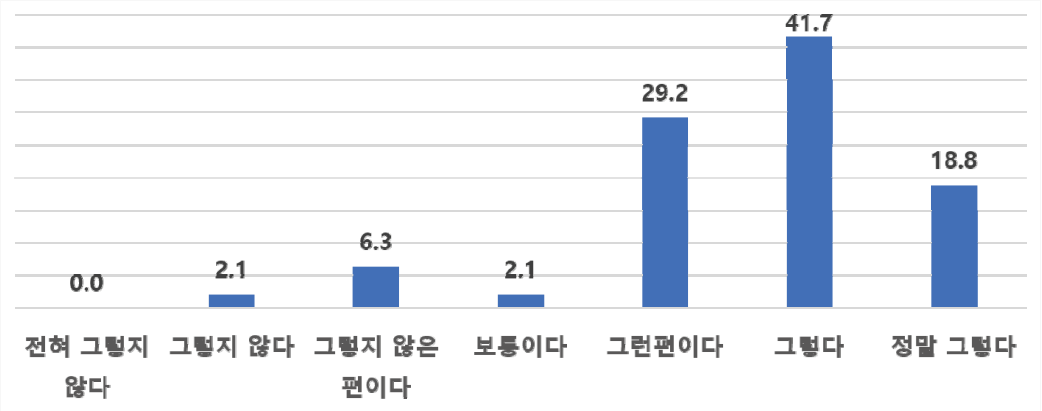
단위: %



○ '축산물 관련 자료의 대중성 강화' 효과에 대해서도 응답자의 89.6%(43명)가 동의하였음.

<그림 6-12> '축산물 관련 자료의 대중성 강화' 효과에 대한 전문가의 동의

단위: %

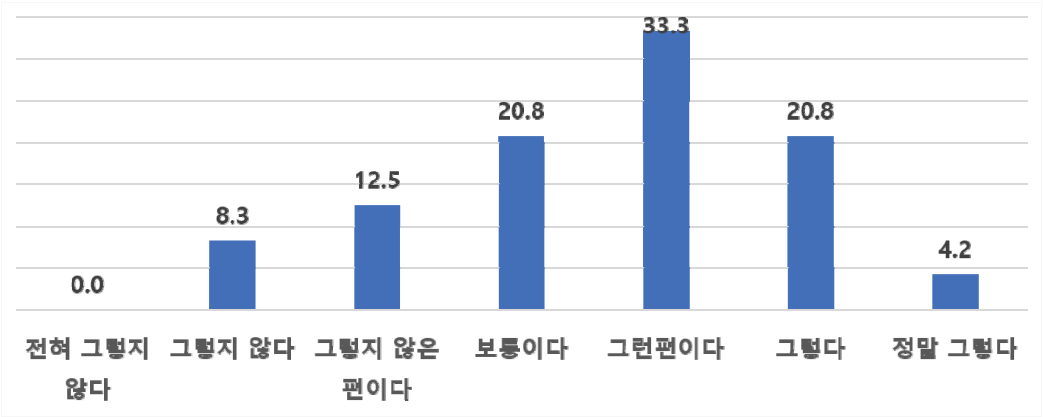


○ 축산물가격 의무신고제의 유통비용 절감 효과에 대한 전문가들의 생각은 제도의 시행으로 유통비용을 절감할 수 있다고 응답한 전문가는 58.3%(28명)이며 효과에 대해 부정적인 생각을 가진 전문가는 20.8%(10명), 보통일 것이라고 응답한 전문가는 20.8%(10명)였음. 축산물가격 의무신고제로 유발될 수 있는 다른 효과에 비해서는 긍정적인 응답률이 상대적으로 낮은 수준임.

- 이렇게 긍정적인 응답률이 상대적으로 낮은 원인으로는 아직 제도에 대한 구체적인 정보가 주어지지 않은 상태이며, 유통비용 절감을 위한 그동안의 다양한 정책이나 제도 시행에도 불구하고 가시적인 성과가 미흡했던 경험을 들 수 있음.

<그림 6-13> '유통비용 절감' 효과에 대한 전문가의 동의

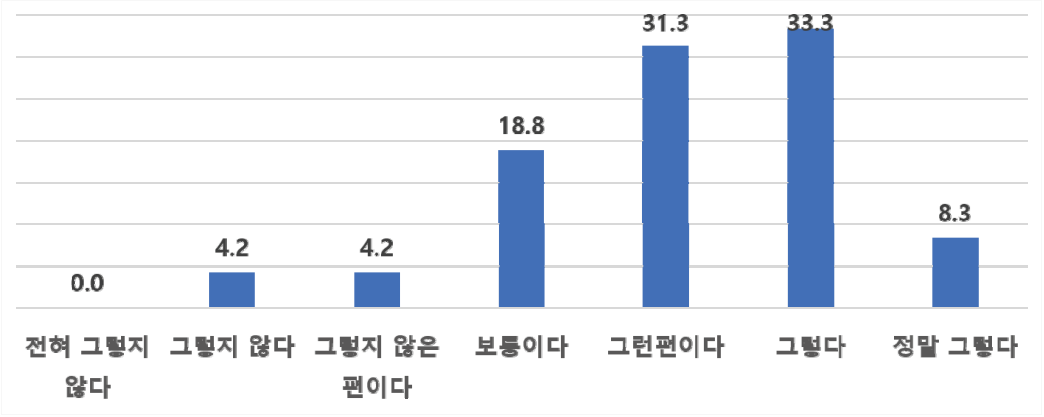
단위: %



○ 마지막으로 '축산물 유통단계 사이의 가격 형성의 정확도 증가'에 대해서는 72.9%(35명)의 전문가들이 동의하는 것으로 조사됨.

<그림 6-14> '축산물 유통단계 간 가격 형성의 정확도 증가'에 대한 전문가의 동의

단위: %



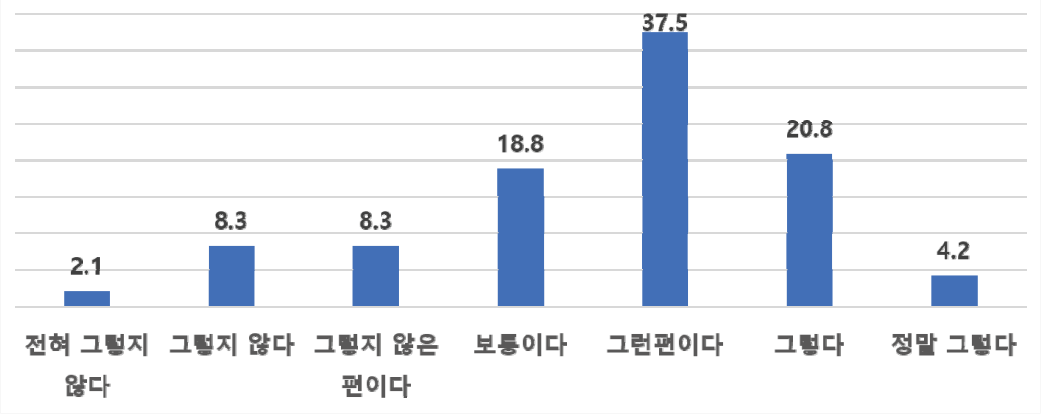
라. 사회적 비용

○ 이상의 두 가지 측면은 모두 축산물가격 의무신고제의 시행으로 기대되는 순기능들임. 그러나 축산물가격 의무신고제는 사회 전반의 후생측면에서 부정적인 효과들을 유발할 가능성을 예상할 수 있음.

○ 먼저 축산물가격 의무신고제의 시행으로 고려할 수 있는 사회적 비용으로는 '유통업체의 영업비밀 공개에 따른 위험'을 들 수 있음. 이에 대해서 62.5%(30명)의 전문가들이 '그렇다'라고 응답하여 '그렇지 않다'고 응답한 비율 18.8%(9명)보다 높았음.

<그림 6-15> '유통업체의 영업비밀 공개 위험'에 대한 전문가의 동의

단위: %

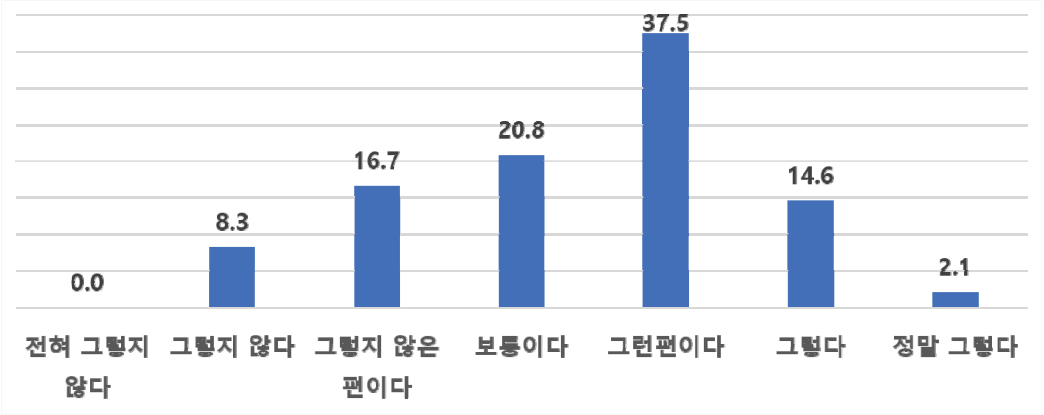


○ 새로운 정책이나 제도의 시행에는 필수적으로 비용을 수반하게 됨. 축산물가격 의무신고제 역시 '제도 시행에 따른 행정비용 증가'에 대해서 응답자의 54.2%(26명)가 행정비용 증가에 동의하여 동의하지 않는다는 의견 25.0%(12명) 보다 높았음.

○ '축산물 가격정보의 전달 효율성'이 생각보다 미미할 것으로 생각하는 전문가의 비중은 8.3%(4명)에 불과하여 축산물가격 의무신고제로 인해 가격정보의 전달이 효율적일 것으로 생각하는 전문가 비중 70.8%(34명)보다 낮았음.

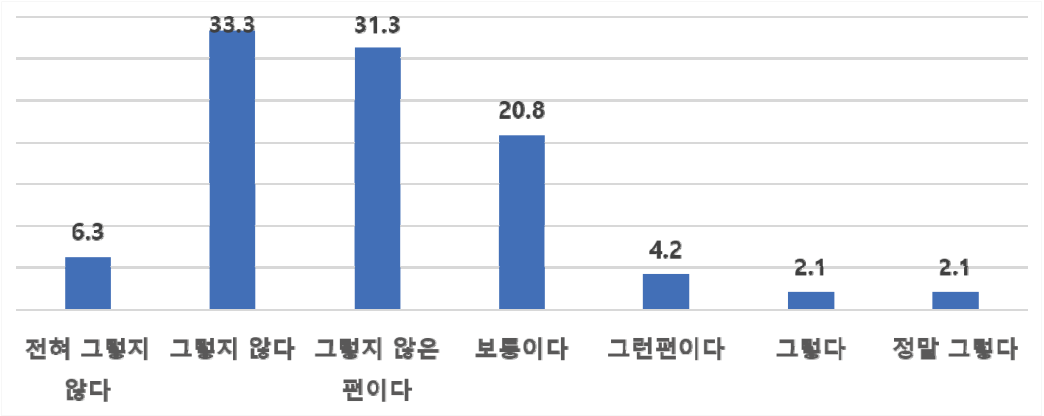
<그림 6-16> '제도 시행에 따른 행정비용 증가'에 대한 전문가의 동의

단위: %



<그림 6-17> '축산물 가격정보의 전달 효율성 미미'에 대한 전문가의 동의

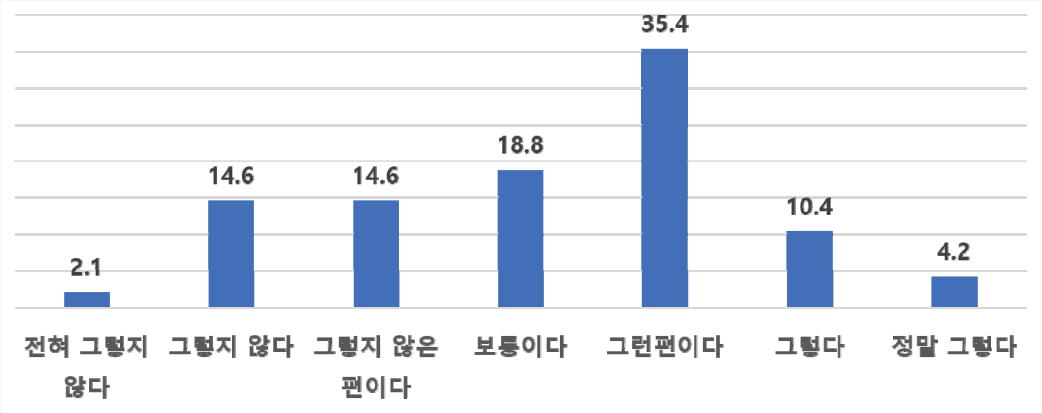
단위: %



○ 축산물가격 의무신고제 시행에 따라 예상되는 사회적 비용은 '유통업체들의 보이지 않는 담합 가능성'에 대한 우려임. 이에 대해 전문가들의 50%(24명)이 그러한 가능성에 대해서 동의하고 있는 것으로 나타남.

<그림 6-18> '유통업체의 보이지 않는 담합 가능성'에 대한 전문가의 동의

단위: %



마. 축산물가격 의무신고제 기대지수

○ 축산물가격 의무신고제 도입에 따른 전문가들의 기대지수를 산정하기 위하여 고려한 세 가지 사회적 역할 측면, 즉 사회적 후생, 시장 효율성, 사회적 비용별로 가중치를 산정하여 사회적 역할별 가중치와 역할별 기대점수를 곱하여 지수를 산출함.

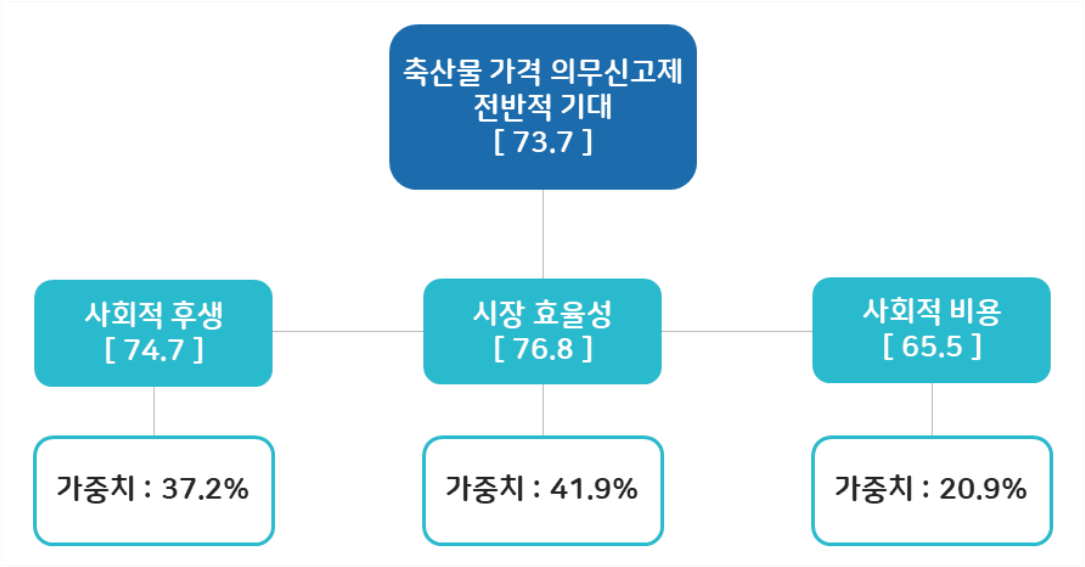
○ 본 연구에서는 가중치를 산정하기 위하여 전문가들에게 직접 평가하는 방법을 적용하였음. 즉, 축산물가격 의무신고제 시행에 대한 기대에 대하여 조사 대상자들인 전문가들에게 직접적으로 상대적 중요도를 응답하게 하여 각 역할별 가중치를 계측함. 이렇게 산출된 각 역할별 가중치는 사회적 후생이 37.2%, 시장 효율성이 41.9%, 사회적 비용이 20.9%로 계산됨.

○ 이렇게 계산된 가중치를 역할별 지수점수에 곱하여 축산물가격 의무신고제 시행에 대한 전반적인 기대점수를 산출하였음. 각 역할별 점수는 사회적 후생이 74.7, 시장 효율성이 76.8, 사회적 비용이 65.5점으로 계산됨.

○ 이렇게 산출된 각 사회적 역할별 점수와 가중치를 이용하여 축산물 가격 의무신고제 시행에 대한 전반적인 기대점수는 73.7점으로 계산됨. 이는 전반적으로 전문가들은 축산물가격 의무신고제 시행에 대한 기대를 일정 부문 긍정적으로 생각하고 있는 것으로 판단할 수 있음. 제도 시행에 따른

비용보다 발생할 수 있는 사회 후생이 더 많다고 기대하는 것으로 나타남.

<그림 6-19> 축산물가격 의무신고제 시행에 대한 전반적 기대 지수



바. 사회적 역할별 파급효과의 우선순위

○ BWS 기법을 적용한 자료를 분석하기 위해서 본 연구에서는 선택 대안별로 '최고(best)' 혹은 '가장 중요한 요인'으로 선택된 횟수와 '최저(worst)' 혹은 '가장 중요하지 않은 요인'으로 선택된 횟수를 계산하였음.

○ 설문조사에 응답한 개별 전문가가 총 14개의 BWS 문항에서 축산물 가격 의무신고제를 도입할 때 유발되는 각각의 사회적 역할의 파급효과별로 가장 중요하다고 응답한 횟수와 가장 중요하지 않다고 응답한 횟수를 집계하여 그 차이를 통해 각 파급효과별 중요도를 비교적 쉽고 직접적으로 계측할 수 있음.

○ 각 사회적 역할별 선택문항들에는 각 파급효과 요인이 동일하게 3회씩 포함되어 있기 때문에 특정 요인이 가장 중요한 요인으로 선택될 횟수가 최대 사회적 역할별로 최대 3회이며 가장 중요하지 않을 요인으로 선택될 횟수 또한 3회가 됨.

○ 아래의 <그림 6-20>은 설문조사에 응답한 전문가들이 각 파급효과별로

가장 중요하다고 응답한 경우(Best)와 가장 중요하지 않다고 응답한 경우(Worst)의 횟수의 비중을 나타냄.

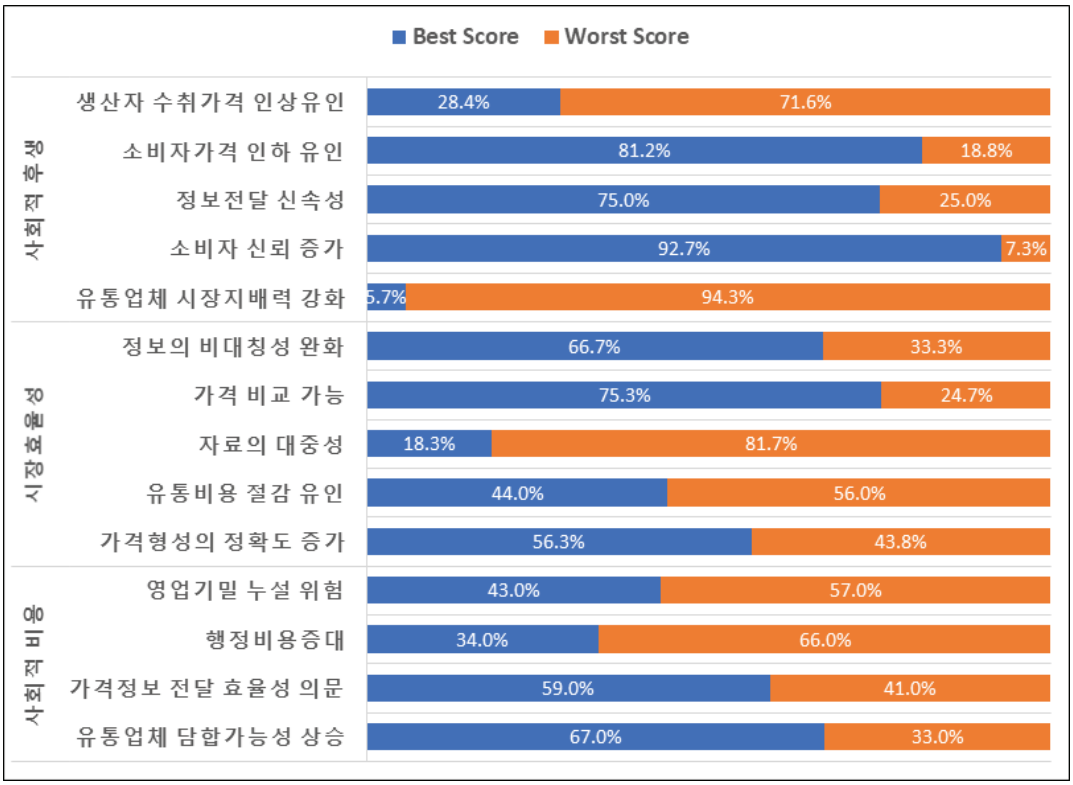
○ 이때 주의할 점은 파급효과별 Best와 Worst 선택의 비중은 각 사회적 역할(사회적 후생, 시장 효율성, 사회적 비용)별로만 비교해야 함.

○ <표 6-3>은 일반적인 집계방법을 이용하여 축산물가격 의무신고제가 도입될 경우 고려할 수 있는 각 사회적 역할별 파급효과들의 상대적인 중요도를 나타내고 있음. 'Best-Worst'는 전문가들이 사회적 역할별로 고려되는 파급효과별로 가장 중요하다고 선택한 횟수에서 가장 중요하지 않다고 응답한 횟수를 제한 각 파급효과별 빈도수를 나타냄. 이러한 Best와 Worst의 최대 차이는 파급효과별 중요도를 측정하는 가장 단순하고 편리한 방법임.

○ 또한, Best와 Worst의 비율 척도를 측정하기 위하여 각 파급효과별로 가장 중요하다고 선택된 횟수와 가장 중요하지 않다고 선택된 횟수의 비율의 제곱근(square root)을 계산하였는데, Marley and Louviere (2005)는 이러한 제곱근이 가장 중요하다고 선택된 횟수의 비율 척도임을 증명하였음.

○ 이때 주의할 점은 이렇게 계측된 Best-Worst와 SQRT(Best/Worst) 역시 각 사회적 역할별로 고려할 수 있는 파급효과들의 상대적 중요도를 나타내는 것이지 전체적으로 비교할 수는 없다는 점임.

<그림 6-20> 축산물가격 의무신고제 도입 시 고려할 수 있는 파급효과별 Best-Worst 비중



주: 각 파급효과별로 전문가들이 가장 중요하다(Best)고 응답한 횟수와 가장 중요하지 않다(Worst)고 응답한 횟수의 비중임.

○ 전문가들은 축산물가격 의무신고제가 도입될 경우, 사회적 후생 측면에서는 '소비자의 신뢰증가(3.57)'를 가장 중요한 파급효과로 판단하는 것으로 나타남. 다음으로 '소비자가격 인하 유인(2.08)'과 '정보전달의 신속성(1.73)'을 중요한 파급효과로 고려하고 있음. 반면 '생산자 수취가격 인상 유인(0.63)'과 '유통업체의 시장지배력 강화(0.24)' 효과는 상대적으로 파급효과의 중요성이 낮은 것으로 나타남.

○ 시장 효율성 측면에서 유발될 수 있는 파급효과들의 상대적 중요도 분석 결과, '가격 비교 가능(1.75)'가 가장 중요한 파급효과로 선택될 가능성이 높은 것으로 나타났으며, '정보의 비대칭성 완화(1.41)', '가격형성의 정확도 증가(1.13)'의 순으로 나타남. 그러나 '유통비용 절감 유인(0.89)'과 '자료의 대중성(0.47)'은 상대적으로 중요하지 않은 효과로 나타남.

○ 마지막으로 사회적 비용 측면에서는 '유통업체들의 담합가능성 상승(1.42)'이 가장 중요한 파급효과로 나타났음. '가격정보 전달 효율성 의문(1.20)', '영업기밀 누설 위험(0.87)', '행정비용 증대(0.72)'의 순으로 전문가들은 파급효과별 중요도를 인식하고 있는 것으로 나타남.

<표 6-3> 축산물가격 의무신고제의 파급효과별 중요도 분석 결과

사회적 역할	파급효과	Best-Worst	SQRT(Best/Worst)
사회적 후생	생산자 수취가격 인상 유인	-32	0.63
	소비자가격 인하 유인	53	2.08
	정보전달 신속성	26	1.73
	소비자 신뢰 증가	94	**3.57**
	유통업체 시장지배력 강화	-141	0.24
시장 효율성	정보의 비대칭성 완화	31	1.41
	가격 비교 가능	41	**1.75**
	자료의 대중성	-69	0.47
	유통비용 절감 유인	-13	0.89
	가격형성의 정확도 증가	10	1.13
사회적 비용	영업기밀 누설 위험	-14	0.87
	행정비용 증대	-34	0.72
	가격정보 전달 효율성 의문	14	1.20
	유통업체 담합가능성 상승	34	**1.42**

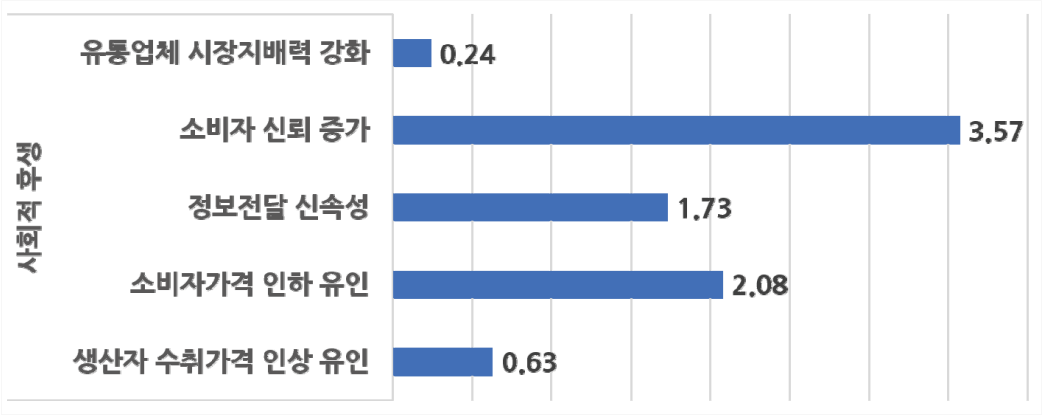
주1 : 파급효과별 중요도는 각 사회적 역할별로 분석한 것이므로 14가지 파급효과를 전체적으로 비교할 수는 없음.
2 : Best-Worst는 각 파급효과별로 응답한 전체 전문가들이 가장 중요하다고 응답한 횟수와 가장 중요하지 않다고 응답한 횟수의 차이임.
3 : SQRT(Best/Worst)는 각 파급효과별로 응답자들이 가장 중요하다고 응답한 경우와 가장 중요하지 않다고 응답한 경우의 비율의 제곱근임.

○ '소비자 신뢰 증가' 효과와 '소비자가격 인하 유인'효과가 사회적 후생 측면에서 상대적으로 중요하다는 결과는 전문가들은 축산물가격 의무신고제를 도입할 경우 축산물 유통단계별로 형성되는 가격을 쉽게 접하게 되어 과도한 유통비용 형성에 따른 소비자가격 인상에 대한 소비자들의 우려해소에 일정부문 효과를 가질 것으로 고려하기 때문인 것으로 해석할 수 있음.

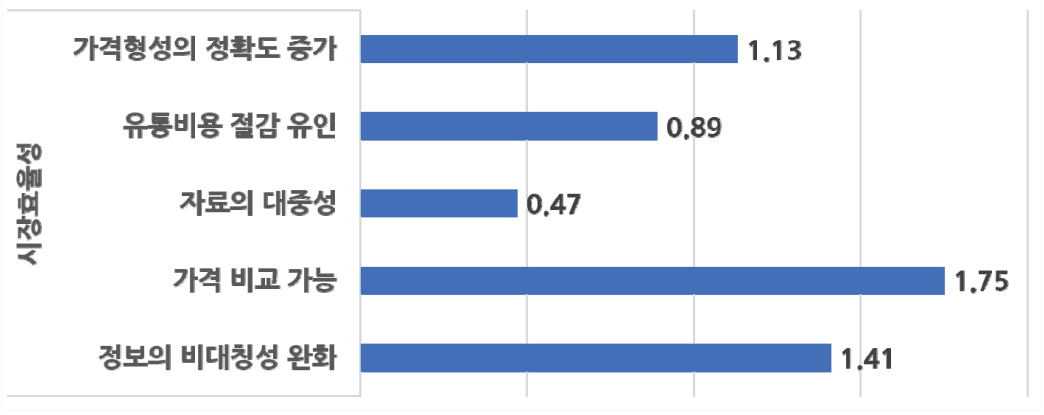
○ 이와 연장선상에서 시장 효율성 측면에서도 가격의 비교가 가능하다는 점과 정보의 비대칭성이 완화될 수 있다는 효과를 상대적으로 중요하다고 판단하는 것으로 생각할 수 있음.

○ 축산물 가격 의무 신고제를 도입할 때 발생할 수 있는 사회적 비용측면에서는 축산물 가격의무신고제를 이미 시행하고 있는 미국의 사례에서도 논의되었듯이 유통업체들의 담합가능성이 증대할 가능성에 대한 우려를 하고 있는 것으로 해석할 수 있음. 이러한 우려로 인해 신고제에 따른 가격정보의 전달 효율성에 대한 의문 역시 상대적으로 중요하게 판단하고 있음.

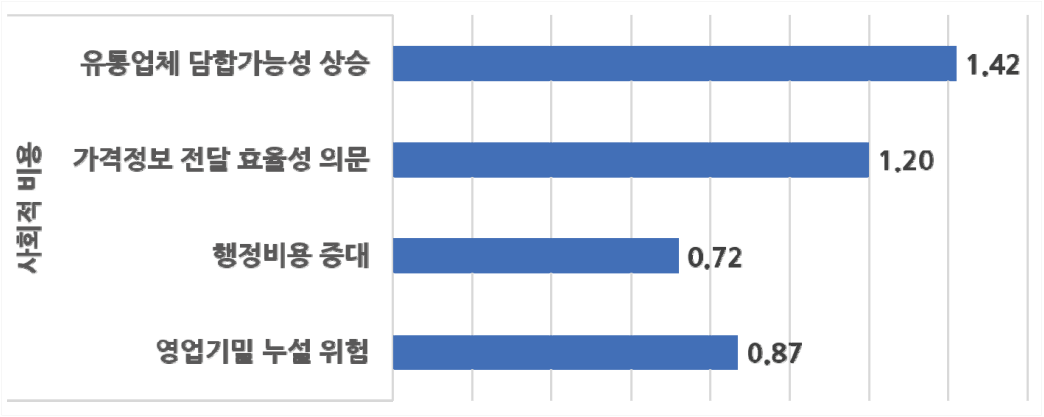
<그림 6-21> 사회적 후생 측면에서의 파급효과별 상대적 중요도



<그림 6-22> 시장 효율성 측면에서의 파급효과별 상대적 중요도



<그림 6-23> 사회적 비용 측면에서의 파급효과별 상대적 중요도



3. 시사점

○ 축산물가격 의무신고제 도입에 대한 논의가 보다 활발해짐에 따라 제도의 사회적인 역할들을 구분하고 각 역할별로 고려될 수 있는 파급효과들에 대한 축산관련 전문가들의 의견 수렴을 실시함.

○ 조사에 응답한 전문가들은 축산물가격 의무신고제의 도입의 필요성에 높이 공감하는 것으로 나타났으며 도입 이후 축산업에 미칠 영향에 대해서도 긍정적으로 평가하는 것으로 나타남.

○ 축산물가격 의무신고제의 사회적 역할을 사회적 후생, 시장 효율성, 사회적 비용 측면으로 구분하여 세부적인 파급효과별 전문가들의 기대 정도를 분석한 결과, 가격 의무신고제의 직접적인 파급효과들에 대해서는 대부분의 전문가들이 긍정적으로 기대하고 있음.

- 가격정보의 공개라는 가격 의무신고제의 일차적인 효과들인 가격 비교, 비대칭성 완화, 가격정보 전달 효과 등에 대해서 전문가들은 상대적으로 동의 수준이 높음.
- 또한, 전문가들은 가격의무신고제 시행으로 생산자 보다는 소비자들에게 상대적으로 보다 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대하고 있음.

○ 그러나 축산물가격 의무신고제의 간접적인 효과라고 할 수 있는 유통비용 절감 효과에 동의하는 수준은 상대적으로 높은 수준이 아닌 것으로 조사됨.

○ 사회적 역할 부문별 파급효과의 중요도를 분석한 결과, 사회적 후생 측면에서는 소비자의 신뢰 증가 효과가, 시장 효율성 측면에서는 가격 비교 가능 효과, 사회적 비용 측면에서는 유통업체간 담합 가능성을 가장 중요한 효과로 나타남.

○ 종합적으로 축산물가격 의무신고제도의 시행에 대해서는 그 필요성을 인정하고 순기능에 대한 기대가 높음을 알 수 있음.

○ 그러나 축산물가격 의무신고제를 도입함으로써 축산물 유통과정의 투명성이 제고되고 유통단계의 효율성을 향상시켜 축산물 가격의 안정을 달성할 수 있을 것이라는 단순한 기대는 위험성을 내포함. 이미 본 제도를 시행하고 있는 미국, 유럽 국가들의 사례에서도 볼 수 있듯이 사전에 예상할 수 있는 문제점들이 노출되고 때로는 예상하지 못한 부(-)의 외부효과 등이 발생될 수 있음.

○ 아직 구체적인 축산물가격 의무신고제의 내용이 확정되고 발표되지 않은 상황에서 제도 시행에 대한 긍정적인 기대가 부정적인 기대보다 높을 수 있음. 따라서 제도 도입 및 시행의 목적을 분명히 하고 그러한 목적에 부합하기 위한 정교한 제도의 설계가 필요할 것임.

제7장 축산물가격 의무신고제 도입 방안

1. 축산물가격 의무신고제 시행 시 검토 사항

1) 해외 사례 및 국내 전문가 설문조사 결과

❑ **해외에서는 영업기밀 누설, 가격정보의 정확성, 유통관련업체들의 담합 가능성에 가장 민감.**

○ 앞서 미국과 유럽의 가격보고제 시행은 시장의 투명성 향상, 가격형성 정확도 증가, 정보의 비대칭성 완화 및 전달의 신속성, 소비자 신뢰증가, 체계적인 통계자료 구축 등 여러 측면에서 매우 긍정적인 역할을 하였음.

○ 동시에 이들 국가에서 가격보고제 시행으로 우려되었던 대표적인 사항들을 다음과 같이 정리할 수 있음.

- 영업기밀 누설위험
- 계열화 및 식육포장처리업체의 담합 가능성
- 보고된 가격의 정확성
- 대규모 행정비용 발생

○ 위의 사항들을 포함하여 우리나라에 축산물가격 의무신고제를 도입하기 앞서 발생가능한 문제점들을 면밀히 검토하고 이에 대비하여 세부적 보완장치를 마련할 필요가 있음.

❑ **국내 전문가들은 가격의 정확성, 담합가능성, 영업기밀 누설, 가격정보 취합 시스템 및 모니터링 시스템 구축과 자발적 참여를 독려할 참여 유인책 등 의무신고제 도입 기반 마련에 민감.**

○ 전문가 조사를 통해 우리나라에 축산물가격 의무제가 도입되는 경우 해외 사례에서 검토되었던 문제점들인 영업기밀 누설위험, 담합, 시장지배

력, 가격정보의 정확성을 가장 우려했으며 이 밖에 가격정보 취합 시스템 및 모니터링 시스템 구축과 자발적 참여를 독려할 참여 유인책, 보고기준, 소비자를 위한 혜택 및 교육에 대한 중요성을 강조.

2) 사전 검토사항

○ 우리나라에 축산물가격 의무신고제를 도입하기 앞서 해외사례 및 문헌조사 그리고 전문가 조사를 통해 얻은 발생가능한 문제점들을 면밀히 검토하고 이에 대비하여 세부적 보완장치를 마련할 필요가 있음.

❑ 자료의 정확성

○ 미국이나 유럽과 마찬가지로 우리나라에서도 전문가들이 가장 우려하는 사항 중 하나가 자료의 정확성으로 단순오류를 제외하고 허위보고와 자료의 현실성문제를 들 수 있음.

○ 첫 번째로는 업체들의 전략으로 허위 보고 가능하며 더 나아가서 보고주체들끼리 보이지 않는 담합으로 허위 보고할 수 있음.

- 특히 보고주체들이 영업 비밀을 빌미로 명목적 자료만을 보고하는 경우 정확한 자료 발표는 불가능.

○ 두 번째로는 가격의 현실성 문제인데 이는 허위 보고에서 비롯될 수도 있지만 의무신고제를 통해 수집되는 자료의 형태에 따라 가격을 추정하는 경우 발생할 수 있음.

- 유럽 가격보고에서 거래물량과 비용을 조사하여 가격을 추정하였는데 가격의 비현실성이 나타났음.

⇒ **단순 오류 제거 및 불필요한 행정비용을 줄이고 정확도 향상을 위하여 '정보보고 시스템'을 구축해야 할 뿐 아니라 지속적인 관리·감독을 위한 '모니터링 시스템' 구축 필요.**

❑ 유통단계별 보고 주체(계열화 업체, 식육포장처리업체, 대형마트 등)들의 담합가능성

○ 미국의 경우 패커들의 담합과 시장 지배력 강화에 대한 연구 및 논의는

꾸준히 제기되어 왔었으나 이에 대한 뚜렷한 결론은 없는 것으로 알려져 있음.

○ 반면 유럽의 경우 허위보고를 통해 가격의 현실성이 낮다는 보고가 있었는데, 이는 보고 주체들끼리 보이지 않는 담합에 의해서 나타난 결과일 수도 있다고 판단됨.

○ 담합은 독점규제 및 공정거래법에 위배되기 때문에 업체 입장에서도 매우 조심스러운 행동이며 따라서 시장에서는 가격 선도형태로 나타나는 것이 일반적이며, 담합이 있는 경우 시장 왜곡이 발생하여 가격의 정확성이 낮아질 뿐 아니라

○ 보고 주체들 간 '보이지 않는' 담합을 하는 경우 의무신고제 도입 전보다 시장 왜곡이 발생하여 축산물 시장을 선도하는 형태가 될 가능성도 있으며, 가격의 정확성은 낮아질 뿐 아니라 시장 투명성을 저해되고 이는 소비자의 부담으로 이어짐.

⇒ **지속적인 관리·감독을 위한 모니터링 시스템 구축과 더불어 처벌 규정 필요.**

❑ 시장 지배력 강화

○ 만일 축산물 가격보고를 산지, 도매, 소매 모든 단계에서 실시한다고 한다면 보고 주체는 계열화 업체와 식육포장처리업체 그리고 프랜차이즈와 대형마트 등이 될 수 있으며 이 경우 시장 지배력은 크게 두 가지 경우로 나누어 생각해볼 수 있음.

- 계열화 업체나 식육포장처리업체 그리고 프랜차이즈, 대형마트 등은 공급사슬 단계에서 상대적으로 농가나 소비자 보다 소수이기도 하며 단순히 거래의 경험이 많을 뿐 아니라 정보의 우월성을 가지고 있기 때문에 정보의 집중으로 시장지배력이 증가할 수 있으며 이는 농가와 소비자에게 위협요소가 될 수 있음.
- 또한 유통과정에서 계열화업체 또는 식육포장처리업체와 대형마트 간 시장 선도를 위한 경쟁이 발생하여 특정 보고 주체, 예를 들어 대형마트의 시장 지배력이 강화되는 경우 시장은 대형마트 중심의 가격 선도가 일어날 수 있으며 시장은 소비판매를 중심으로 재편될 가능성이 있음.

○ 앞서 언급한 바와 같이 미국의 경우 패커의 시장지배력이 강화에 대한 연구자들의 논의는 계속 되고 있지만 현재까지 의무신고제와 시장지배력 사이의 유효한 관계에 대한 뚜렷한 결과는 없음.

⇒ **의무신고제 도입 이후 지속적으로 축산물 시장을 관리·감독하고 불공정 거래가 발생하는 것을 막을 수 있도록 모니터링 시스템을 구축해야 하며, 담합에 의한 시장지배력 상승이라면 이에 대한 상세한 처벌 규정을 마련할 수 있어야 함.**

❑ **영업비밀 보호 및 누설의 위험**

○ 보고 주체들이 영업 비밀을 빌미로 명목적 자료만을 보고하는 self reporting bias가 발생하는 경우 의무신고제는 사실상 무의미해지기 때문에 이에 대해 구속력을 갖출 수 있는 법규 필요.

○ 기업의 영업비밀 발표는 시장을 교란시킬 수 있고 기업의 생존을 어렵게 하기 때문에 최대한 영업보전을 위한 장치를 마련해 주어야 함.

⇒ **기업의 영업비밀 정의와 범위 규정 및 보고된 자료가 영업 비밀에 속하는 경우 이를 누설하지 못하도록 강력한 제재 규정 필요.**

❑ **의무보고 범위 결정**

○ 축산물가격 의무신고제의 목적을 실행하기 위해서는 축산물 공급사슬에서 보고의 범위 및 주체를 어디까지 정하느냐에 따라 의무신고제의 실효성을 거둘 수 있음.

○ 축산물 공급사슬(생축→도축→1차가공→2차가공→소비 판매)에서 의무보고 범위 결정은 보고 주체를 결정하는 중요한 사항으로 이에 따라 의무신고제의 목적 달성과 법 적용 또는 제정이 달라지고, 인센티브 및 처벌, 그리고 교육 및 홍보의 대상이 달라지기 때문임.

❑ **자료 수집 선정과 정보의 공개 수준**

○ 가격, 거래량, 생산비 및 원가, 각 보고주체의 이윤 등 수집할 자료의 선정에 대해 신중한 접근이 필요함. 왜냐하면 이러한 자료들을 모두 수집

하는 것은 자칫 자료가 방대해질 뿐 아니라 기업의 영업비밀이 될 수 있기 때문임.

○ 또한 계열화 업체나 식육포장업체에서 거래하는 다양한 할인과 프리미엄 또는 인센티브를 종합적으로 제도에 포함시킬 수 있는지에 대한 우려가 있음.

❑ 단위 기준 결정

○ 가격 발표 단위 기준은 닭고기가격 공시제를 통해서 나타난 문제점 중 하나로 닭고기 가격 발표 단위 기준이 소비자들의 구입 단위와 다른 원/kg 으로 표시되어 있기 때문임.

- 닭·오리 모두 현재 사용하고 있는 단위인 '호' 가 있으며 호로 거래를 해왔음.
- 소고기나 돼지고기와 달리 일반적으로 소비자들이 일반적으로 구입하는 닭(육계)한 마리의 무게가 1.2~1.6kg이기 때문에 원/kg으로 표시되는 경우 마리단위로 구입하는 소비자 입장에서는 비싼 가격으로 구입하였다는 생각을 가져올 수 있음.

⇒ **단위 기준은 소고기나 돼지고기와 마찬가지로 닭고기 및 오리고기도 '원/kg' 으로 통일하는 것이 합리적이라 판단됨. 닭고기가 '호'(또는 마리)로 판매되고는 있으나 부분육 시장이 계속 확대되고 있는 상황에서 '호'를 고집하기는 어려움.**

❑ 보고주체의 영업규모 결정

○ 자료의 주기적인 보고는 행정비용을 발생시키기 때문에 소규모 영세업체는 의무보고 참여가 현실적으로 어려움. 따라서 이를 감수할 수 있는 계열화 업체, 식육포장처리업체, 프랜차이즈나 대형마트의 영업규모를 결정할 필요가 있음.

❑ 소비자가 받아들이는 제도의 활용성

○ 축산물가격 의무신고제는 축산물 가격을 낮추는데 그 목적이 있는 것이 아니라 축산물 유통시장의 투명성을 제고하여 국민 모두가 축산물 유통

의 흐름을 이해하고 가격 왜곡을 막아 합리적인 수준의 가격으로 축산물을 유통하는 것에 있음.

○ 현재까지 진행되어온 많은 농업정책이 생산과 공급 위주로 진행되어 왔기 때문에 정책이나 제도의 혜택에서 소비자들은 제외되어 온 것이 사실임.

⇒ **따라서 소비자들이 축산물 정보에 쉽게 접근할 수 있어야 하며 가격 및 거래량과 같은 축산물 유통 정보의 흐름을 이해할 수 있도록 해야 하며 따라서 소비자 접근이 용이하도록 시스템을 구축할 때 본 제도의 활용도가 높아짐.**

⇒ **또한 발표된 가격이 실제 소비자가 구매하는 가격과 크게 다르지 않은지 지속적으로 관리·감독할 수 있는 모니터링 시스템 구축과 더불어 관·민 합동의 모니터링 위원회를 두고 처벌규정을 두어 소비자의 제도 활용도를 높여야 함.**

2. 축산물가격 의무신고제 도입방안

1) 도입방안 검토 체계

❑ 축산물가격 의무신고제 목적

○ 본 연구에서 판단하는 축산물가격 의무신고제의 목적은 축산물 유통시장의 투명성을 제고하고 공정한 거래가격 형성을 유도하여 축산물 시장의 모든 참여자에게 객관적인 정보를 제공하여 시장의 모든 참여자가 합리적인 의사결정을 할 수 있도록 하는 것임.

❑ 축산물가격 의무신고제 명칭 수정 필요

○ 축산물가격 의무신고제의 명칭을 보면 축산물 가격에만 국한되어 있지만 본 제도의 목적인 축산물 유통시장의 투명성제고와 건전한 축산물 유통시장 형성을 위해서는 가격 및 거래물량을 필수로 수집해야하기 때문에 제도의 명칭을 '**축산물정보 의무신고제(안)**'으로 수정할 필요가 있음.

❑ 도입방안 검토 체계

○ 앞 절의 사전 검토사항에서 점검하였던 사항들을 토대로 본 절에서는 의무신고제 도입방안을 제시하고자 함.

- 의무보고의 범위 및 보고주체 및 영업규모 결정과 관련한 법안을 검토하였고, 의무보고 품목 및 단계적 적용, 보고자료 범위 및 정보공개 수준 등에 대해 제시하였으며, 그 밖에 보고주기 및 발표시기, 영업비밀 보호 및 누설의 위험대비, 기업담합과 허위정보 대응 등에 대한 방안을 제시하였음.

2) 누가 보고를 할 것인가?

❑ 의무보고의 범위

○ 의무보고의 유통단계 범위를 결정하기 위해서는 먼저 의무신고제의 목적을 검토할 필요가 있음. 의무신고제의 목적은 앞서 제시한 바와 같이 '축산물 유통시장의 투명성을 제고하고 공정한 거래가격 형성을 유도하여 축산물 시장의 모든 참여자에게 객관적인 정보를 제공하여 시장의 모든 참여자가 합리적인 의사결정을 할 수 있도록 하는 것'이라 판단되며 따라서 의무신고제도가 효과를 나타내기 위해서는 **산지-도매-소매가 모두 참여**해야 함.

○ 축산물의 공급사슬(생축→도축→1차가공→2차가공→소비 판매)중 어느 한 단계에서만 보고되는 가격은 소비까지 전달되는 정보의 흐름을 이해하기 어려울 뿐 아니라 우리나라처럼 축산물 유통이 복잡한 경우 시장 투명성 제고에 큰 역할을 기대하기 어려움.

- 특히 소비자들이 관심을 갖고 있는 유통비용의 흐름을 알기 어려워 소비자들의 합리적인 의사결정을 저해하고 혼란만 가중시킬 수 있음.
- 제5장에서 설명하였듯이 시장참여자가 모두 정보를 아는 경우 사회 총 잉여가 증가할 뿐 아니라 모든 유통단계가 참여할 때 담합효과를 줄일 수 있음.

○ 축산물의 공급사슬에서 간과하지 말아야 할 것은 수입축산물 유입임.

- 우리나라 쇠고기 자급률[25]은 2015년 현재 46%이며 2011년부터 2015년까지 42.8%~50.1%임.
- 돼지고기 자급률은 2015년 71.4%이고 2011년부터 2015년까지 62.1%~81.3%임.

○ 자급률에서도 알 수 있듯이 수입축산물이 우리나라 축산물시장에서 매우 큰 비중을 차지하고 있는 이상 이들에 대한 가격 및 거래 물량도 소비자에게 알리는 것이 타당함.

❑ 보고 주체

○ 만일 산지-도매-소매 모든 단계에서 보고가 이루어진다면 보고 각 단계별로 보고 주체를 선정해야 함.

○ 산지정보

- 닭: 닭은 도매시장이나 공판장이 없어 산지 가격 형성이 어려움. 따라서 계열화업체나 생계 유통상인들이 위탁농가와 일반농가에게 구입한 육계에 대한 가격과 거래량이 산지 정보로 사용한다면 유통량의 90% 이상을 포함할 수 있음.
- 소: 특정지역 경락시장에 쏠리는 현상은 있으나 소는 충분한 거래량이 형성되어 있어 (지육)경락가격이 산지를 대표하는 가격으로 사용될 수 있음.
- 돼지: 경매시장을 이용하는 농가가 8%수준으로 경매가격이 대표가격이라 하기에는 어렵지만 현재 경락가격을 기준으로 농가 정산이 이루어지므로 현재로서는 경락가격이 산지가격으로 사용되기에 가장 적합. 가까운 미래에 돼지도체 등급별정산제도가 안착되도록 하여 등급별 정보를 산지정보로 사용.

25) 자급률=$\frac{\text{국산 소고기 소비량}}{\text{소고기 총 소비량}}\times 100$이며 자료는 농림축산식품부 통계연보 사용

○ 도매정보

- 닭: 계열화업체나 생계 유통상인들이 대리점, 대형마트, 프랜차이즈에 납품하는 유형별 가격과 거래량이 도매단계의 정보가 됨.
- 돼지와 소: 도매단계의 역할은 식육포장처리업체가하고 있으며 이들 업체가 납품하는 부분육의 부위별 소매판매점 납품가격 및 거래량을 도매정보로 사용할 수 있음.

○ 소매정보

- 닭: 대형마트, SSM(기업형 슈퍼마켓, Super Supermarket), 프랜차이즈가 소비정보 보고 주체가 될 수 있음. 대리점은 소규모 음식점, 재래시장, 급식업체 등으로 납품을 하기 때문에 대리점의 소매점 납품가격을 소매가격으로 보기 어려움. 재래시장이나 소규모 음식점들은 현실적으로 의무신고제 적용이 어려움.
- 돼지 및 소: 대형마트, SSM이 닭과 마찬가지로 POS data를 이용하여 소비정보 보고의 주체가 됨. 소비자는 다양한 상품을 접하기 때문에 이때 조사품목을 다양하게 해야 하는데, 친환경, 유기농, 무항생제, 인증, 등급별로 정보를 발표할 필요가 있음.

○ 소매단계에서는 단계적 접근 필요

- 소매단계에서는 산지 도매단계와 달리 소규모 업체가 많기 때문에 단계적 접근이 필요함.
- 예를 들어 대형마트, SSM, 프랜차이즈(닭고기 경우)를 의무보고 주체로 하고 정육점이나 재래시장은 그 규모가 작기 때문에 자율보고를 원칙으로 하고 중소기업청 지원사업 가산점 등의 인센티브를 제공하여 소매정보를 제공할 수 있도록 함. 정육점과 같은 영세업체가 충분히 의무신고제도에 대해 공감하고 의무신고제 참여혜택이 크다고 느끼게 될 때 자율보고에서 의무보고로 변경하는 것이 바람직.

<표 7-1> 산지 도매 소매 정보 보고 주체 및 정보유형

	닭		돼지 / 소	
	보고주체	정보유형	보고주체	정보유형
산지정보	계열화업체 생계유통상인	위탁/일반 농가 육계 구입가격	경락시장/공판장	등급별 유형별 경락정보
도매정보	계열화업체 생계유통상인	대리점, 대형마트 프랜차이즈 납품정보	식육 포장처리업체	소매점 납품 정보
소매정보	대형마트, SSM 프랜차이즈	상품군별 소매정보	대형마트 SSM	상품군별 소매정보
수입육	-		대형마트 SSM	도매 구입가격 /소매 판매가격

○ 수입육정보

- 수입육의 국내 유통과정별 가격은 오퍼가격, 도입가격, 납품가격, 소매가격으로 나뉨. 오퍼가격은 수출업체가 수입업체의 보관창고 입고까지 책임지는 CFR(cost and Freight 운임포함인도가격)임. 도입가격은 오퍼가격에 관세와 통관, 보험, 은행수수료와 창고비용 등 변동이 거의 없는 일정금액이 더해진 가격으로 사실상 오퍼가격과 같은 역할을 함. 수입업체나 유통업체가 수입을 하면 유통경로를 거쳐 소매점에 납품을 하는 납품가격과 소매가격이 있음.
- 문제는 수입축산물은 수입업체 규모 등의 파악이 어렵고 식육판매업체에서 수입을 하여 유통하는 경우도 많고 수입주체와 유통주체가 동일하기도 하고 나뉘어 있기도 하며, 일정 규모 이상 되는 업체의 수가 매우 제한적이기 때문에 수입업체를 통한 도매가격(납품) 정보 신고는 어려움. 따라서 축산물의 소매가격을 신고하는 소매점에서 납입 및 소매정보를 함께 신고하는 것이 바람직.

❑ 보고 주체 결정

○ 앞서 언급하였듯이 자료의 주기적인 보고는 행정비용(시간 등)이 발생하기 때문에 소규모 영세업체는 의무보고 참여가 현실적으로 어려움. 따라서 이를 감내할 수 있는 업체의 규모를 결정해야 하며 이 기준은 법에 의해 정해져야 함.

❑ **계열화업체 적용: 「축산계열화사업에 관한 법률(축산계열화법)」 준용**

○ 계열화사업이란 「축산계열화사업에 관한 법률 시행규칙」 제2조에서 정한 가축의 사육, 축산물 생산·도축·가공·유통 기능의 전부 또는 일부를 통합 경영하는 사업을 의미하며 계열화 업체는 같은 법률 제3조에 의해 정한 자를 의미함.

○ 의무보고 시행 시 의무보고를 이행해야 하는 계열화업체 적용규모는 다음과 같이 「축산계열화사업에 관한 법률 시행규칙」 제2조에서 정하고 있는 적용대상과 규모에 준하여 실시함.

- 돼지 5천두 이상
- 육계 33만 수 이상
- 토종닭 12만 수
- 산란계 6만 수
- 오리 15만 수

❑ **식육포장처리업체 적용: 「가축 및 축산물 이력관리에 관한 법률(축산물이력법)」 준용**

○ 식육포장처리업체는 「축산물위생관리법」 제24조에 따라 식육포장처리업의 허가를 받은 자를 뜻하며 「가축 및 축산물 이력관리에 관한 법률」 제17조에 의해 이력관리대상 축산물을 거래 또는 포장처리하는 자를 의미.

○ 적용대상: 「가축 및 축산물 이력관리에 관한 법률 시행령」의 제4조의 전산신고 의무대상 적용대상인 연간평균 종업원 5인 이상인 식육포장처리업체를 준용함.

❑ **도매시장 적용: 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」 개정**

○ 의무신고제가 시행되면 돼지와 소의 산지정보를 알 수 있도록 도매시장 법인이나 또는 시장도매인이 경락가격을 전산신고해야 함.

○ 계열화업체나 식육포장처리업체는 각각 「축산계열화법」과 「축산물이력법」에 의해 전산신고 의무를 가지게 되는데, 도매시장 법인 또는 시장도

매인은 현재 거래물량이나 가격정보 등에 대한 공시 의무는 법에 의해 정해져 있지만 의무신고는 아님.

○ 적용대상: 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」 제35조의 2(도매시장법인 등의 공시)의 ①항에서 “도매시장법인 또는 시장도매인은 출하자와 소비자의 권익보호를 위하여 거래물량, 가격정보 및 재무상황 등을 공시(公示)하여야 한다.”고 명시하였는데 이 조항에 대한 개정이나 이 법률개정을 통하여 의무보고를 명시할 필요가 있음.

❑ 소매시장 적용

○ 현재 소매점이 전산신고를 해야 할 의무를 담고 있는 법률은 없으며 따라서 대형마트, SSM 및 프랜차이즈 등이 의무보고를 할 수 있도록 「축산물이력법」에서와 같이 일정규모 이상의 업체는 의무보고를 할 수 있는 기준 장치가 필요함.

- 농협이 우선이 되어 자발적 보고를 시행하고 이를 확대하여 일반 대형마트와 SSM, 프랜차이즈가 의무 참여할 수 있도록 법률을 제정할 필요가 있으며 정육점과 같은 영세단위로 단계적으로 시행할 수 있도록 유인책 마련 필요.
- **「축산물 정보 의무보고에 대한 법률(안)」을 제정**하여 대형 소매점에 의무보고를 할 수 있도록 기준을 마련해줌.

❑ 일반 생계 적용

○ 일반 생계(계열화업체와 계약하지 않고 일반 농가에서 생산된 육계)를 수집하는 생계유통상인은 생계의 산지 및 도매정보를 제공할 수 있어야 함.

- 생계유통상인의 규모를 조사하고 영세한 규모가 대부분이라면 단계적 접근이 필요. 먼저 유인책을 제공 등으로 자발적 참여를 유도하여 산지 및 도매정보를 제공할 수 있도록 해야 하며 추후 **「축산물 정보 의무보고에 대한 법률(안)」을 제정된다면 의무보고로 확대.**

❑ 수입육 적용

○ 수입쇠고기 및 수입돼지고기는 「가축 및 축산물 이력관리에 관한 법률」 제2조 ①항 8호 나목에 의해 축산물 이력관리 대상임. 같은 법률 제12조

①항에서 「축산물위생관리법」 제22조에 따른 식육포장처리업의 허가를 받은 자 및 「수입식품안전관리 특별법」 제15조 ①항에 따라 수입식품 등 수입·판매업의 등록을 한자(수입식품 등 수입·판매업자) 이력번호 발급을 신청해야 하며 「가축 및 축산물 이력관리에 관한 법률」 제14조에 의해 신고하여야 함.

○ 적용대상:

- 식육포장처리업체나 식육판매업체 등 수입·판매업체는 「가축 및 축산물 이력관리에 관한 법률 시행령」의 제4조 ②항 1호의 나목과 다목의 전산신고 의무 적용대상인 연간평균 종업원 5인 이상이나 영업장 면적이 50제곱미터 이상이면 신고해야 함.
- 수입쇠고기 유통이력제 전자거래 신고는 모든 쇠고기수업업자에게 해당되고, 2018년부터 수입돼지고기 유통이력제를 실시하게 되므로 유통이력제의 전자거래 신고가 모든 돼지고기수업업자에게도 해당될 것으로 기대되므로 이들을 대상으로 납품정보(소매점별 납품량과 가격)를 보고하도록 함. 그러나 이 경우 수입업체가 소매점이 아닌 다른 유통업체에게 납품하는 경우가 많기 때문에 현실적으로 유통단계의 모든 유통업체가 납품정보를 보고해야 하는 복잡한 상황이 벌어지고 행정비용만 상승할 것이라 판단됨.
- 따라서 수입육의 도매(납품정보) 및 소매 정보를 정확히 알기 위해서는 대형마트, SSM 등과 같은 대규모 소매점을 대상으로 수입·판매업체의 수입육 납품 및 소매정보에 대한 보고를 할 수 있도록 「축산물 정보 의무보고에 대한 법률(안)」을 제정.

3) 무엇을 어떻게 보고를 할 것인가?

❑ 의무보고 품목과 단계적 시행

○ 전문가 조사결과 의무신고제 시행 대상으로 적합한 품목에서 닭고기가 가장 높게 나왔으며 돼지고기, 쇠고기, 계란, 오리고기, 기타 가금류 순으로 나타났음.

- 닭고기가 가장 적합한 대상 품목으로 여겨지는 이유는 지난 9월부터 가격공시제를 시행했기 때문이라고 판단되며, 다른 품목에 비해 가격형

성에 불투명하다고 여겨지기 때문임.

- 닭고기는 다른 축산물에 비해 상대적으로 품질(등급)이 균일하기 때문에 품질(등급)의 차이로 오는 가격 차이에 대해 소비자 혼란이 적을 것으로 판단됨.
- 또한 계열화사업이 진척되고 가격결정체계가 불투명한 축산물(닭고기, 오리고기)부터 시행하는 것이 의무신고제의 취지에 부합함.

○ 축산물 의무신고제의 원활한 도입을 위하여 다음 <표 7-2>와 같이 대상 품목도 **단계적으로 확대 시행**하는 것이 바람직함.

<표 7-2> 단계별 축산물 정보 의무신고제 도입

	1단계	2단계	3단계
제 도 명	자발적 가격공시제	축산물 정보 공시제	축산물 정보 의무신고제
품 목	닭고기	닭·오리	소·돼지
법적근거	임의	• 축산계열화법 준용	• 축산계열화법 준용 • 축산물 이력법 준용 • 축산물 정보 의무신고제 법(안)
시행시기	2017년 9월	2018년 1월	2019년

○ 단계적 이행에 있어서 산지-도매단계를 먼저 정착한 후 소매단계로 확장하는 안도 있을 수 있으나 이렇게 되는 경우 정작 소비자에게 중요한 도매-소매 유통정보를 알 수가 없게 되어 의무신고제가 실효를 거두기 어려움. 다만 **소매단계에서는 대형마트와 프랜차이즈 위주로 우선 시행**을 하고 **영세 소매단계는 자발적 보고를 유도**할 수 있어야 함.

○ 마지막으로 의무보고이지만 보고주체들이 **자발적 참여가 가능하도록 참여유인책을 제시**할 필요가 있으며 허위보고나 의무보고 비이행시에 대한 제재방안도 마련해야 함.

❑ 보고 자료 범위 및 정보의 공개 수준

○ 품목을 정하였다면 보고 주체의 품목별 가격, 거래량, 생산비, 원가, 이윤 등 다양한 자료가 존재하지만 이들을 다 수집한다는 것은 「축산물 정보의무신고제(안)」의 취지와 맞지 않음.

○ 현재 닭고기가격 공시제는 평균가격만을 발표하는데, 이 보다는 원자재인 병아리, 사료 등의 가격과 치킨가격은 닭고기 가격보다 사실상 인건비, 광고비, 포장비 임대료, 배달비 등에 의해 영향을 받기 때문에 유통비용 또한 밝히고 더 나아가 기업별로 발표해야 진정한 의미가 있다는 의견도 있음.

- 즉 발표되는 평균가격으로 공시제 또는 의무신고제가 그 실효를 거두지 못할 것이라는 불안감이 있음.

○ 그러나 위의 자료들을 모두 수집하는 것은 자료가 방대할 뿐 아니라 영업비밀이 될 수 있으며 또한 지나친 정부의 시장개입이 될 수 있기 때문에 자료 선정은 매우 신중해야 함.

- 미국은 가격과 거래량을 수집하고 있으며 이를 다양한 축산품목과 거래 형태 등으로 나누어 (가중)평균, 최댓값, 최솟값으로 발표하고 있음.
- 프랑스의 경우 생산량과 비용을 수집한 것으로 알려져 있으며 이 자료를 이용하여 추정한 가격을 발표하는 것으로 알려져 있음.

○ 또한 계열화 업체나 식육포장업체에서 거래하는 다양한 할인과 프리미엄 또는 인센티브를 종합적으로 제도에 포함시킬 수 있는지에 대한 우려가 있음.

- 미국의 경우 거래별로 다양한 프리미엄과 디스카운트를 모두 보고하게 하고 있으며 이를 발표하고 있음. 우리나라의 경우 이와 같은 세부적인 사항이 영업비밀에 저촉이 되는 사항인지 법적으로 살펴봐야 할 문제이긴 하지만 미국과 같이 (가중)평균, 최댓값, 최솟값 등으로 발표한다면 크게 무리가 없으리라 판단됨.

○ 미국과 같이 보고 주체별로 **'거래명세서'를 이용하여 가격과 거래량 및 프리미엄과 디스카운트 등의 자료**를 수집.

- 이는 기업별 생산비와 영업이윤 등의 자료를 수집함으로써 발생할 수 있는 허위보고, 영업비밀 등 행정비용을 최소화할 수 있다고 판단됨.
- 가격과 거래량은 **거래유형과 다양한 품목별, 등급별, 규격별 (가중)평**

균, 중앙값, 최댓값과 최솟값으로 발표하며 또한 프리미엄과 할인의 평균, 최댓값, 최솟값을 발표하여 개별 기업의 영업비밀을 유지할 수 있도록 함.

- 만일 프리미엄과 할인의 공개가 영업비밀을 저해하는 경우 발표하지 않도록 함. 또한 기업별 가격 및 거래량의 공개는 영업비밀에 저촉될 수 있기 때문에 (가중)평균과 최댓값, 최솟값만 발표하도록 해야 함.

❑ **단위기준 결정**

○ 가격 발표 단위 기준은 원/kg으로 통일하여 부분육 유통시장 확대에 대비할 수 있도록 하고, 축산물 간의 통일된 단위사용이 장기적으로는 소비자의 혼란을 감소시킬 수 있음.

❑ **보고 주기 및 발표 시기**

○ 보고주기: 보고 주체는 매일 거래명세서를 전산신고 하도록 함.

○ 발표시기: 매일 발표를 원칙으로 함.

- 보고 주체가 신고한 자료는 담당 기관이 종합하여 최소한 하루 뒤에 발표하도록 하여 정부 시장개입을 최소화함.

4) 영업비밀 보호 및 담합에 대한 대응

❑ **영업비밀 보호 및 누설의 위험 대비**

○ 의무신고제 도입으로, 보고 주체는 새로운 업무부담과 행정비용을 부담해야 하며, 영업비밀 노출에 대한 우려와 유통비용이 높은 경우 소비자 비난을 감수해야 하는 등 크고 작은 사회적 비용을 지불해야 함.

○ 소수의 관련업체 정보를 모두 밝히는 것은 업체의 영업비밀을 밝히게 될 수 도 있기 때문에 정보의 범위결정은 신중하게 이루어져야 함. 동시에 업체의 영업비밀을 발표하는 것은 시장질서를 교란시킬 수도 있기 때문에 업체뿐 아니라 축산물 시장에도 도움이 되지 못함.

○ 미국의 경우 패커의 영업비밀을 보호하기 위하여 ‘3/60’ 지침 이후 ‘3/70/20’ 지침을 마련하여 시행하고 있음. 실제로 미국 닭/닭고기 가격

보고에서 노스캐롤라이나 부분육 보고에서 2017년 1월부터 이 지침에 의해 패커로부터 가격 및 물량 보고는 받고 있으나 발표는 하지 못하고 있음.

○ 우리나라도 업체의 영업비밀은 지켜줄 수 있도록 법적인 조치를 취하도록 함. 동시에 「부정경쟁 방지 및 영업비밀 보고에 관한 법률」과 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」과 같은 법에 의지하여 보고 주체들이 허위보고 등을 하는 행위에 대해서 세세한 처벌 규정을 만들도록 함.

- 우리나라의 경우 의무신고제 도입으로 보고 주체들이 가격 및 거래량을 보고할 때 「부정경쟁 방지 및 영업비밀 보고에 관한 법률」과 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」에 충돌할 수 있기 때문에 미국의 '3/70/20' 지침과 같은 법규 필요.

○ 업체로부터 보고받은 자료를 정리하여 발표를 담당하는 자에 대해서 영업비밀을 누설하는 경우에는 「부정경쟁 방지 및 영업비밀 보고에 관한 법률」 준용하여 처벌할 수 있도록 명시.

❑ 기업의 허위정보 보고 및 담합에 대한 대응

○ 발표된 축산물 정보가 공신력을 갖기 위해서는 먼저 자료의 정확성이 담보되어야 함. 이를 위해서는 법적·제도적 장비를 철저하게 갖추어야 함. 앞서 전문가들도 지적하였듯이 업체들이 (보이지 않게)담합하는 경우나 업체들의 전략 상 허위보고를 하는 경우 또는 영업비밀을 빌미로 명목적 자료만을 보고하는 경우 자료의 정확성을 얻기 어려움.

○ 단순 오류 제거 및 불필요한 행정비용을 줄이고 정확도를 향상시키기 위해 **전산 시스템을 구축**할 뿐 아니라 관련업체의 불공정거래나 담합 또는 허위보고를 막기 위하여, 업체가 제공하는 정보에 대한 **철저한 모니터링**과 시장상황을 고려한 **다양한 각도에서 시장감시와 감독**이 필요함.

- **민·관 협동 '축산물가격 모니터링 위원회(가칭)'를 발족**하여 상시 관리·감독할 수 있도록 해야 함. 주기적으로 자료를 검토하여 담함의 징후가 있는지를 검토하고 업체들이 제공하는 거래명세서 확인을 통해 기업간의 차이가 있는지 규칙적인 패턴 유무 등을 늘 확인할 수 있어야 함.
- **「축산물 정보 의무보고에 대한 법률(안)」을 제정**하여 위의 사항 등을

담고 담합 또는 불공정거래에 대한 **상세한 처벌 규정** 필요.

5) 전산시스템 구축과 소비자 접근

❑ 보고 주체를 위한 편리한 전산시스템 구축

○ 다양한 보고주체가 품목별 규격별 다양한 자료를 전산신고 할 수 있도록 전산시스템 구축필요.

○ 미국은 <그림 4-1>과 같이 전산시스템을 구축하여 패커, 가공업체, 수입업체에게 주기별로 보고를 하게 함. 시스템 양식은 거래명세서와 같이 매우 자세하게 품목, 등급, 규격, 거래방식, 프리미엄, 할인, 거래량, 가격, 인도날짜 및 장소 등을 기입할 수 있도록 하고 있음.

❑ 소비자 및 시장참여자의 활용도

○ 가칭 「축산물 정보 의무신고제(안)」은 축산물 유통시장의 투명성을 제고하여 국민 모두가 축산물 유통의 흐름을 이해하고 가격 왜곡을 막아 합리적인 수준의 가격이 형성되도록 축산물을 유통하는 데에 있음.

○ 의무신고제 시행이 누구를 위한 것인가를 생각한다면 소비자가 용이하게 축산물 유통정보에 접근할 수 있어야 하며, 시장 모든 참여자가 의무보고 통계 자료를 쉽게 이용할 수 있을 때 본 제도의 활용성이 높아짐.

○ 소비자 및 시장참여자들의 접근이 용이한 시스템 구축 필요.

- 발표된 가격이 실제 소비자가 구매하는 가격과 차이가 있는지 지속적으로 관리·감독할 수 있는 모니터링 시스템 구축.
- 관·민 합동의 모니터링 위원회를 두고 처벌규정을 두어 소비자의 제도 활용도를 높여야 함.

6) 닭고기가격 공시제 개선 필요사항과 의무신고제 반영

❑ 닭고기가격 공시제 탄생 배경

○ 가금시장과 소위 말하는 '치킨' 시장'[26]은 각각 소수의 육계 계열화와 치킨 프랜차이즈 업체들이 존재하는 불완전 경쟁시장으로 기업의 불공정 거래행위에 대한 의심이 끊임없이 일어났음.

○ 또한 닭고기는 소나 돼지와는 달리 시장가격을 형성할 수 있는 도매시장이 존재하지 않고 유통구조가 불투명하기 때문에 닭, 특히 치킨 가격형성에 대한 의혹이 끊이질 않고 있음.

○ 이에 유통단계별 닭고기 가격을 명시하여 공정하고 투명한 가격형성과 소비자의 알권리 충족이라는 기대감으로 닭고기가격 공시제를 지난 9월 1일부터 실시함.

- 계열화 업체의 자발적 신고를 바탕으로 업체들의 육계구입가격과 대리점, 대형마트, 프랜차이즈에 납품하는 납품가격을 축산물품질평가원에서 취합하여 공개하고 있음.

○ 닭고기가격 공시제는 내년부터 의무가격 공시제로 변경될 예정이며 2019년부터는 축산물 품목을 확대하여 의무신고제로 변경할 예정임.

❑ 의무신고제 발표 자료의 공신력 획득

○ 닭고기 공시제와 의무신고제를 통하여 무엇을 기대해 볼 수 있을까를 고민한다면 이는 시장의 투명성 제고이며, 이제도로 인해 유통단계별 가격이 공개되기 때문에 업체들이 쉽게 가격인상을 할 수 없다는 기대가 있음.

○ 반면 가격 공시제나 의무신고제는 정부의 지나친 시장개입이며 최종 제품가격을 재료비만을 가지고 판단하는 것은 제품을 만들기 위한 수많은 노력과 혁신을 부인하는 것이 되고, 그것은 시장경제의 혁신 노력을 부인하는 반시장경제적인 조치라고 하는 의견도 있음.[27]

---

26) 본 연구에서 사용되는 '치킨'은 소비자 입장에서 마트에서 구입하는 도계와 구분하여 프라이드치킨(Fried Chicken)의 줄임말로 사용된 것이며 "닭고기를 조각내어 밀가루 등을 묻히고 기름에 튀긴 요리(https://namu.wiki/w/%EC%B9%98%ED%82%A8)"임.

27) http://imnews.imbc.com/replay/2017/nwdesk/article/4401361_21408.html MBC News "치킨 값 인상 꼼짝 마"… 닭고기가격 공시제 시행" 2017.9.1

○ 축산물 시장의 투명성 제고가 왜 필요한가를 생각한다면 이는 계열화 업체와 프랜차이즈 업체의 가격에 대한 불신이 팽배해져있기 때문이라고 판단됨. 문제는 의무신고제가 시행되면 불신이 높은 업체들이 제공하는 정보를 공인해주어야 하며, 한번 공인된 정보는 옳던 그르던 기준으로 이용될 수밖에 없어 의무신고제 시행에 앞서 우려사항을 해결하고 진행해야 함. 의무신고제를 통해 발표되는 정보는 향후 농가 살처분 보상금 기준으로 사용되며 잘못된 정보는 축산물 유통질서를 교란시킬 수 있기 때문임.

❑ 가격자료의 현실성과 닭고기 유통기준 가격으로서 역할

○ 허위보고를 포함하여 자료의 현실성 문제를 감소시키기 위해 평균가격 이외에 보고 및 발표 자료의 확대 필요.

- 위탁생계가격은 큰 변동 없이 일정한 반면 일반생계가격은 그 변동이 크며 따라서 일반 생계가격이 도매가격에 영향을 줄 수밖에 없음. 그런데 2015년 통계청 생산비를 보면 1,277원/kg이고 9월 한 달 동안 생산비에 못 미치는 일반생계가격이 20회였음. 그렇다면 9월 한 달 동안 생산된 일반농가 생계는 생산비 이하로 거래된 것이 대부분이었다는 것이므로 이는 허위보고를 포함하여 닭고기 가격의 현실성에 대한 의문이 나올 수 있음.
- 현재 닭고기 공시제에서 발표하는 산지(위탁생계 및 일반생계)가격은 평균가격만을 보여주고 있는데 이를 확대하여 **가격과 거래량의 (가중)평균, 중앙값, 최댓값과 최솟값**을 함께 보여준다면 시장교란 없이 위에서 언급한 문제를 해소할 수 있을 것으로 판단됨.
- 관련업체는 **거래명세서 내용을 전산시스템에 기입하고, 서면 제출**하도록 함.

○ 닭고기 유통 기준 가격에 대한 논의와 협의가 필요함.

- 앞서 언급하였듯이 위탁생계가격은 크게 변화가 없는 반면 일반생계가격은 시장수급에 영향을 받기 때문에 변동이 크고 도매가격(특히 대리점)가격에 영향을 주는 기준가격 역할을 하고 있음.
- 지난 9월 1일부터 10월 15일까지 일반생계유통가격과 도매가격의 상관계수는 0.8784로 매우 높게 통계적으로 유의한 값을 보였으나 위탁

생계가격과 도매가격 사이에는 통계적으로 유의한 관계를 보이지 않음.

- 또한 도매와 소매가격의 상관관계를 보면 두 가격은 통계적으로 유의한 관계를 보이고 있지 않음(상관계수=0.2667, lag=2). 물론 이는 단순 상관관계를 나타내는 수치이긴 하지만 최소한의 흐름을 보여줄 수 있는 지표임.
- 이처럼 닭고기 산업은 일반생계가격이 전체 물량의 5~6% 수준으로 일반생계가격이 전체 닭고기 도매가격에 영향을 미치고 있는 독특한 유통구조를 가지고 있는데, 닭고기 유통흐름을 투명하게 하고 닭고기 가격 형성을 보다 합리적으로 개선하기 위해서는 일반생계가격이 계속해서 도매가격으로 사용될 수 있는지 그 기준 여부에 대한 검토가 함께 이루어져야 함.
- 공시제 또는 의무신고제가 시장의 투명성 제고를 통한 합리적인 가격 구현을 목적으로 한다면 현재 가격결정구조로는 그 목적을 구현하기는 쉽지 않으리라 판단되며 따라서 앞으로도 일반생계가격이 도매가격의 기준가격 사용 여부에 대해서 업계 및 학계를 중심으로 논의가 이루어져야 한다고 판단됨.

7) 농가와 소비자의 우려

❑ 농가 우려

○ 의무신고제를 통하여 발표된 정보는 발표된 직후부터 공인된 자료이기 때문에 이를 기준으로 정부정책이나 제도가 만들어질 수 있음. 특히 농가에게는 농가 보상금에 대한 막연한 우려가 있을 수 있음.

- 예를 들어 농가들은 AI로 인한 살처분 농가 보상금 기준이 의무신고제가 도입 후 발표 가격으로 사용되었을 때 기존에 사용되었던 생산자 단체 발표가격보다 낮아 보상금이 감소할 것을 우려할 수 있음.

○ 이는 농가입장에서는 타당한 우려이기는 하지만, 최근 생산자에게 지불하는 살처분 보상금이 생산자가 제시하는 가격을 기준으로 하고 있어 불합리하다는 국회지적사항을 고려한다면 보다 **객관적이고 합리적인 기준을 만들어 보상받을 수 있도록 하는 것**이 **가금산업의 사회적 위상 향상**에 도움이 됨.

- 살처분 보상 가격 기준은 예를 들어 질병 발생 직전 한 달 전 가격이나 과거 몇 달치 평균가격이든 추후 생산자 단체와 정부가 협상할 수 있는 문제라고 판단되기 때문에 농가에게 불리하게 작용하기는 어렵다고 판단됨.

❑ 소비자 혼란

○ 닭고기가격 공시제 이후 닭고기 도매가격과 치킨가격 간의 큰 차이로 소비자들은 지나친 유통비용을 지불하는 것으로 인식하여 오히려 소비자 혼란을 가져오기도 하였음. 또한 소비자 입장에서는 가격 공시제 단위 표시인 원/kg와 구입단위 인 '호'와 구별하기가 쉽지 않아 혼란이 발생하였음.

○ 이러한 소비자의 혼란의 근본은 닭고기가격 공시제의 취지 또는 목적 그리고 내용에 대한 홍보라던가 교육이 안 되었기 때문이라고 판단됨. 이는 제도의 활용성을 높인다는 측면에서도 소비자 대상 홍보 및 교육은 친절하게 이루어질 수 있어야 함.

8) 기업윤리 교육 및 의무신고제 홍보·교육

○ 의무신고제가 실행되는 이유는 계열화 업체나 프랜차이즈 업체에 대한 불신이 높았기 때문임. 가격형성이 불투명하고 특히 불공정거래 징후가 보이고, 치킨가격이 지나치게 높다고 보도되면서 이러한 불신은 더욱 높아졌음. 즉 의무 신고제가 필요한 이유는 가격보다는 근본적으로 기업에 대한 불신이 높았기 때문이며 이를 바로잡고자 시장경제에 정부가 개입하는 것임. 따라서 의무신고제가 성공적으로 실행되기 위해서는 기업윤리를 향상을 위한 노력이 필요함.

- 기업윤리 향상을 위해 사회적 기업 활동성 평가나 윤리강화 교육과 같은 정부의 개입이 필요.

○ 의무신고제가 성공적으로 실행된다면 소비자들이 축산물 가격에 대해 더 많은 정보를 얻게 될 뿐 아니라 유통시장의 투명성 제고를 통하여 합리적인 가격 지불과 같은 긍정적 효과가 존재하리라 판단됨.

○ 의무신고제가 실효를 거두기 위해서는 혜택 대상자인 소비자에게 올바르게 의무신고제의 목적과 내용을 교육시켜야 그 활용도가 높아짐.

9) 제도 도입을 위한 단계적 접근: 시뮬레이션과 관련 사업 활용

❑ 시험사업 및 관련사업 시행을 통한 의무신고제 효과 추정 후 단계적 수행

○ 의무신고제 도입 효과의 정량적 추산은 현실적인 많은 제약으로 어려울 뿐 아니라 의무신고제는 시장 투명성과 그로 인한 신뢰도 제고와 같은 정성적인 효과가 훨씬 크기 때문에 그 효과를 계량화하는 것은 매우 어려움.

- 혹자는 가격하락 효과가 있을 것이라 기대하지만 의무가격 신고제는 가격하락을 목적으로 하지 않으며 시장의 투명성 제고를 통하여 시장 참여자들이 합리적인 가격을 지불할 수 있도록 유도하는 것이 목적이기 때문에 가격하락을 통한 소비자 후생효과 증대는 사실상 어려움.

⇒ **따라서 의무신고제를 시행하기 위해서는 시뮬레이션(시험)사업 및 의무신고제가 함께 시행될 때 시너지 효과를 낼 수 있는 관련사업 시행을 통하여 의무신고제 도입 효과를 직·간접적으로 추정한 후 의무신고제를 시행하는 단계를 밟을 필요가 있음.**

❑ 시뮬레이션(시험)사업 추진

○ 현재 가격공시제가 시행되고 있는 육계 및 오리의 산지 및 도매가격 수집을 전 유통단계(산지-도매-소매)로 확대하여 시험사업 추진을 통해 제도 도입 전과 후의 정량적 효과 추정.

○ 보고주체

- 산지-도매-소매 정보를 발표하기 위해서는 계열화 업체와 의무보고가 가능한 대형 유통업체의 참여가 중요.
- 현재 닭고기 가격 공시제를 시행하고 있어 계열화 업체는 무리가 없다고 판단되며 농협이 참여하여 대형 유통업체를 선도할 수 있도록 해야 함.

○ 계열화 업체 보고사항

- 산지 및 도매 정보 발표를 위하여 계열화 업체는 구매 및 납품가격과 물량 보고.

- 거래명세서 제출을 통해 허위 보고를 할 수 없도록 해야 함.

○ 대형 유통업체(농협) 보고사항

- 도매 및 소매 정보 발표를 위하여 대형 유통업체는 구입 및 소비자 가격과 물량을 보고
- 대형 유통업체의 구입가격을 보고받는 이유는, 첫째 육계는 대리점을 통해서 판매되는 비율이 높기 때문에 대리점을 통해 유통되는 육계와 대형 마트를 통해 판매되는 육계에 대한 정보의 차이를 분석하여 유통시장의 흐름을 명확하게 파악하기 위해서이며, 둘째 계열화업체의 허위보고를 차단하기 위해서임.

○ 전 유통단계(산지, 도매, 소매) 가격 의무신고가 가능한 대형 유통업체(농협 등) 대상으로 시험사업 추진을 통해 제도 도입 전과 후 정량적 효과 추정 가능

- 산지, 도매, 소매가격 및 물량정보 의무신고제도 도입전과 후의 정량적 비교가 가능하며 그 사회후생변화를 추정해 볼 수 있음.
- 설문조사를 통하여 신고제의 최대 수혜자가 될 소비자와 정보를 제공하는 계열화업체와 대형유통업체 그리고 전문가를 대상으로 한 설문조사를 통하여 의무신고제가 시장투명성 미친 영향을 계측해 볼 수 있음.
- 마지막으로 의무신고제를 수행하기 위해 추가적으로 지불한 행정비용을 추산해 볼 수 있음.

❑ 관련 사업 활용

○ 2018년도에 시행될 축산물 가격조사관련 사업 중 “축산물 온라인 가격비교 플랫폼 구축”과 “가금산물 가격조사 시스템운영”은 의무신고제와 필요·충분관계가 있는 사업들로서 의무신고제 시행이 없다면 이들 사업들의 유용성 및 성공은 매우 제한적이 됨.

○ “축산물 온라인 가격비교 플랫폼 구축”사업

- 온라인 가격비교 플랫폼 구축 사업은 산지·도매·소매 유통단계별 축산물 가격정보를 수집·제공하여 소비자를 포함한 시장 참여자들이 쉽게 관심품목에 대한 가격비교를 할 수 있도록 하는 것으로 따라서 의무신고제가 시행된다면 가격비교 플랫폼만을 위한 가격 수집을 할 필요가

없게 되며 가격 및 유통정보가 용이하게 수집될 수 있음.

- 의무신고제의 소비자 활용도 제고 측면에서 '온라인 가격비교 플랫폼'이 의무신고제와 연동된다면 소비자의 축산물 유통정보가 소비자에게 좀 더 효율적으로 전달되어 의무신고제의 활용성이 향상될 수 있음.

○ "가금산물 가격조사 시스템 운영" 사업은 소비자 및 시장참여자가 가금산물 가격 정보를 필요에 따라 쉽게 접할 수 있도록 하기 위해 정보수집 체계를 고도화하는 것으로, 현재처럼 자발적 보고에 의존하는 형태라면 이 사업실행의 의미가 반감됨.

- 의무가격 신고제가 수행되면 폭발적으로 많은 양의 축산물 품목별 유통단계별 정보가 수집되는데 방대한 양의 유통정보를 수집하고 관리할 수 있는 시스템이 개발되어야 함.
- 조사를 담당하는 사람들이 축산물 품목별 유통단계별 정보를 온라인으로 등록하고 관리자들이 추가 입력 및 수정이 가능한 시스템으로 개선이 될 때 행정비용이 감소될 뿐 아니라 시스템을 개선하는 이유가 됨.
- 만일 의무신고제가 실행이 되지 않고 현재 시행되고 있는 닭고기 가격공시제만을 이유로 시스템이 개선된다면 개선된 시스템은 그 유용성이 높지 않을 것임.

○ 이 두 개의 축산물 가격조사관련 사업들을 활용하여 정량적 효과 측정 추진

- 2018년도에 수행될 축산물 가격조사관련 사업(축산물 온라인 가격비교 플랫폼 구축, 가금산물 가격조사 시스템운영)을 활용하여 의무신고제도 시행 전·후의 간접적 효과를 추정해 볼 수 있음.
- 추가적으로 드는 행정비용 산정과 시장참여자들 대상으로 한 설문조사 등을 통하여 의무보고 시행 전·후의 간접적 효과 추정.

○ 위 시뮬레이션(시험)사업과 관련사업 활용방안은 의무신고제의 계량적 효과를 간접적으로 추정할 수 있다는 측면에서 매우 중요한 사업이기도 하지만 의무신고제가 없이 이 사업들이 추진되는 경우, 의무신고제 시행으로 용이하게 수집·처리·활용될 수 있는 유통단계별 자료가 개별적으로 어렵게 수집되어야하기 때문에 사업의 활용성이라는 측면에서 반드시 의무신고제가 함께 추진되어야 함.

❍ 위 시뮬레이션(시험)사업과 관련사업 활용을 통하여 인력과 행정예산을 추정해 보고, 그에 따른 세부계획을 수립하여 추진하여 의무신고제를 실시할 수 있도록 해야 함.

참고문헌

강대운, 안병일. 2015. “쌀 유통단계에 따른 비대칭적 가격전이 분석.” 「식품유통연구」, 32(3): 1-23.

강태훈. 2011. “축산물 가격의 비대칭전이에 관한 실증연구”. 「식품유통연구」, 28(2): 67-83.

신용광, 김태훈, 안병일, 박영구. 2010. “수입농산물과 국산농산물의 비대칭적 가격전이분석: 건고추, 마늘 양파를 대상으로.” 「농업경제연구」, 51(2): 1-15.

심춘수, 정경수, 김민경. 2006. “한국 축산물 가격의 비대칭성.” 「농업경영·정책연구」, 33: 1113-1126.

안병일, 김태훈. 2008. “주요 농산물의 생산자와 소비자 가격간의 비대칭적 가격전이 분석.” 「농업경제연구」, 49(3): 77-95.

정민국, 허덕, 우병준, 이명기, 김현중, 이형우, 김원태. 2011. 『물가안정을 위한 축산물과 축산식품 유통체계 개선연구(1/4년차)』. 한국농촌경제연구원.

정민국, 이창범, 우병준, 송우진, 지인배, 이명기, 남경수. 2012. 『물가안정을 위한 축산물과 축산식품 유통체계 개선연구(2/4년차)』. 한국농촌경제연구원.

황선웅, 박문수. 2013. “육계 및 계란 유통단계별 가격의 비대칭적 전이과정 분석.” 「농업경제연구」, 54(3): 45-70.

Azzam, A.M. 2003. “Market Transparency and Market Structure: The Livestock Mandatory Reporting Act of 1999,” American Journal of Agricultural Economics, 85(2): 387-95.

Boyer, C.N., and B.W. Brorsen. 2013. “Changes in Beef Packers’ Market Power After the Livestock Mandatory Price Reporting Act: An Agent-Based Auction,” American Journal of Agricultural Economics, 95(4): 859-76.

Cai, X., K.W. Stiegert, and S.R. Koontz. 2011. “Oligopsony Fed Cattle Pricing: Did Mandatory Price Reporting Increase Meatpacker Market Power?” Applied Economic Perspectives and Policy, 33(4): 606-22.

Diamond. P. 1971. “A Model of Price Adjustment,” Journal of Economic Theory, Vol.3: 156-168.

Fausti, S.W., B.A. Qasmi, J. Li, and M.A. Dierson. 2010. “The Effect of the Livestock Mandatory Reporting Act on Market Transparency and Grid Price Dispersion.” Agricultural and Resource Economics Review, 39: 457-467.

Fausti, S.W., M.A. Diersen, and B.A. Qasmi. 2007. “Public Price Reporting in the Cash Market for Live Cattle: A Spatial Market Approach.” Agricultural and Resource Economics Review, 36: 336-348.

Fausti, S.W., and M.A. Diersen. 2004. “The Voluntary Reporting System’s Ability to Provide Price Transparency in the Cash Market for Dressed Steers: Evidence from South Dakota.” Journal of Agricultural and Resource Economics, 29: 553-566.

Ferraro, P.J. 2008. “Asymmetric Information and Contract Design for Payments for Environmental Services,” Ecological Economics, 65(4): 810-21.

Grunewald, O., M.S. McNulty and A.W. Biere. 1993. “Live Cattle Futures Response to ‘Cattle on Feed Reports.’” American Journal of Agricultural Economics, 75: 131-137.

Grunewald, S., T.C. Schroeder, and C.E. Ward. 2004. “Cattle Feeder Perceptions of Livestock Mandatory Price Reporting.” Review of Agricultural Economics, 26: 521-538.

Houck, J. P. 1977. “An approach to specifying and estimating nonreversible functions.” American Journal of Agricultural Economics, 59(3): 570-572.

Koontz, S.R., and C.E. Ward. 2011. “Livestock Mandatory Price Reporting: A Literature Review and Synthesis of Related Market Information Research,” Journal of Agricultural & Food Industrial Organization, 9(1): 1-33.

Mathews, K.H. Jr., Wade Brorsen, William F. Hahn, Carlos Arnade, and Erik Dohlman. September 2015. Mandatory Price Reporting, Market Efficiency, and Price Discovery in Livestock Markets, LDPM-254-01, U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service.

Meyer, J., and Cramon-Taubadel, S. 2004. “Asymmetric price transmission: a

survey." Journal of agricultural economics, 55(3): 581-611.

Njoroge, K. 2003. "Information Pooling and Collusion: Implications for the Livestock Mandatory Reporting Act," Journal of Agricultural & Food Industrial Organization, 1(1): Article 14.

Njoroge, K., A. Yiannaka, K. Giannakas, and A.M. Azzam. 2007. "Market and Welfare Effects of the U.S. Livestock Mandatory Reporting Act," Southern Economic Journal, 74(1): 290-311.

Pendell, D.L., and T.C. Schroeder. 2006. "Impact of Mandatory Price Reporting on Fed Cattle Market Integration," Journal of Agricultural and Resource Economics, 31(3): 568-79.

Perry, J., J. MacDonald, K. Nelson, W. Hahn, C. Arnade, and G. Plato. September 2005. Did the Mandatory Requirement Aid the Market? Impact of the Livestock Mandatory Reporting Act, LDPM-13501, U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service.

Phlips, L. 1989. The Economics of Perfect Information. Cambridge: Cambridge University Press.

Sancewich, B.R. 2014. Agricultural Marketing And Risk Management Strategies: An Analysis Of The United States Livestock Industry, Ph.D. Dissertation, Kansas State University.

Stigler, G.J. 1961. "The Economics of Information," Journal of Political Economy, 69: 213-225.

Ward, C.E. 2006. "An Assessment of the Livestock Mandatory Reporting Act," Proceedings of the NCCC-134 Conference on Applied Commodity Price Analysis, Forecasting, and Market Risk Management, St. Louis, MO.

Ward, C.E., M.K. Vestal, and Y. Lee. June 22-24, 2014. "Relationships Between Alternative Marketing Arrangement Prices for Fed Cattle and Hogs, 2001-2013," Paper Presented at the Western Agricultural Economics Association 2014 Annual Meeting, Colorado Springs, CO.

Ward, R. W. 1982. "Asymmetry in retail, wholesale, and shipping point pricing for fresh vegetables." American journal of agricultural economics, 64(2): 205-212.

Wolffram, R. 1971. “Positivistic measures of aggregate supply elasticities: Some new approaches: Some critical notes.” American Journal of Agricultural Economics, 53(2): 356-359.

Von Cramon-Taubadel, S., & Meyer, J. 2000. “Asymmetric price transmission: fact or artefact?.” Institut für Agrarökonomie der Universität Göttingen.

공정거래위원회 가맹사업거래 http://franchise.ftc.go.kr/main/index.do

관세청 http://www.customs.go.kr/kcshome/main/index.do

농림축산식품부 http://www.mafra.go.kr/

농림축산검역본부 http://www.qia.go.kr/listindexWebAction.do

금융감독원 전자공시시스템 http://dart.fss.or.kr/

농협축산정보센터 http:// livestock.nonghyup.com

식품의약품안전처 http://www.mfds.go.kr

중소기업현황정보시스템 http://sminfo.mss.go.kr/

(사)한국육류유통수출협회 http://www.kmta.or.kr/

통계청 http://kosis.kr/index/index.jsp

축산물품질평가원 http://www.ekape.or.kr/view/user/main/main.asp

한국농촌경제연구원 http://www.krei.re.kr/web/www/home

한국소비자원 http://www.kca.go.kr