

발간등록번호

11-1541000-001293-01

국제원자재 가격상승이 가공식품 물가에 미치는 영향 연구

가공식품 가격 안정화 정책 방안 연구를 중심으로

수행기관 : 서울대학교 산학협력단

2012. 4



농림수산식품자료실



0006015

제 출 문

한국농수산물유통공사 사장 귀하

본 보고서를 “국제원자재 가격상승이 가공식품 물가에 미치는 영향 연구 - 가공식품 가격 안정화 정책 방안 연구를 중심으로” 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2012. 4

연구기관 : 서울대학교 산학협력단
연구책임자 : 김관수 교수 (농경제사회학부)
연구원 : 임정빈 교수 (농경제사회학부)
안동환 교수 (농경제사회학부)
김규호 (박사과정)
이수진 (석사과정)
조지성 (석사과정)
양찬영 (석사과정)
김윤진 (석사과정)

[목 차]

요 약 문	1
PART I. 국제원자재 가격상승이 가공식품 가격에 미치는 영향 분석	22
I. 서론	25
1. 연구의 배경 및 필요성	26
2. 연구의 목적	27
3. 연구의 범위 및 내용	28
4. 선행연구 검토	29
5. 연구방법	32
II. 국내 식품가공산업 및 국제 원자재시장의 동향	3
1. 식품 및 식품(가공)산업의 개념과 정의	73
2. 국내 식품가공산업의 현황과 시사점	4
3. 국제 원자재 시장의 동향 및 전망	6
III. 원자재 가격 상승에 따른 가공식품가격의 영향 분석	8
1. 분석자료	87
2. 분석방법	92
3. 비대칭오차수정모형 추정결과	9
IV. 가공식품의 물가파급효과 분석	119
1. 식품가공산업의 산업연관효과	119
2. 식품가공산업의 물가파급효과	132
3. 식품가공산업 수입중간재의 물가파급효과	148
4. 요약 및 시사점	167
V. 물가 집중관리 가공식품 품목의 선정과 시사점	171
1. 품목 선정의 필요성	171
2. 기존 물가지수 검토	172
3. 물가 집중관리 가공식품 품목 선정	177
4. 요약 및 시사점	196

PART 2. 가공식품가격 안정화 전략: 설탕, 밀가루, 식용유(대두유), 커피 (인스턴트 커피), 전분당(과당, 물엿) 산업을 중심으로	203
VI. 산업별 수급 및 유통구조 분석	205
1. 설탕	205
2. 밀가루	213
3. 대두유	220
4. 인스턴트 커피	228
5. 전분당(과당, 물엿)	236
VII. 관세율인하 및 무관세할당물량 증가의 파급 영향분석	245
1. 설탕	245
2. 밀가루	256
3. 대두유	262
4. 인스턴트 커피	269
5. 전분당(과당, 물엿)	273
6. 요약 및 시사점	280
VIII. 가공식품 가격 안정화 전략 및 실천방안	285
1. 원재료의 국내생산기반 확충	285
2. 해외 구매방식의 개선	286
3. 한국형 국제곡물유통회사의 육성	288
4. 국제농업협력(ODA)과 연계된 해외농업개발의 촉진	290
5. TRQ 물량에 대한 수입관리방식의 개선	288
6. 할당관세제도의 활용	295
7. 유통비용 절감 노력	301
참고문헌	303

<표 차례>

<표 2-1> 제 9차 개정 표준산업분류상 식품산업 분류	8·3
<표 2-2> 국내 식품가공산업 및 관련 산업의 규모 변화 추이	1·4
<표 2-3> 식품제조산업 유형별 업체 수 변화 추이	1·4
<표 2-4> 식품제조업 업종별 사업체 수 변화 추이	2·4
<표 2-5> 국내총생산 대비 식품가공산업 생산 비중	3·4
<표 2-6> 국민경제 총부가가치와 식품가공산업 부가가치 변화 추이	4·4
<표 2-7> 국민경제 총 고용인원과 식품가공산업 취업자 수 변화 추이	4·4
<표 2-8> 식품가공산업 종사자 규모별 사업체수 비중, 2009	5·4
<표 2-9> 식품가공산업 종사자 규모별 매출액 비중, 2009	5·4
<표 2-10> 식품가공산업 종사자 규모별 부가가치비중, 2009	6·4
<표 2-11> 2009년 생산액기준 상위업체 생산 비중	6·4
<표 2-12> 공정거래위원회의 식품가공산업 부문 의결 현황 (2001~2010)	8·4
<표 2-13> 식품가공산업의 수출입 및 무역수지 현황	9·4
<표 2-14> 주요국별 가공식품 수출액과 농식품 수출 차지비중 변화	0·5
<표 2-15> 가공식품 수출액과 농식품 수출 중 비중 변화 추이	1·5
<표 2-16> 평균 RCA가 0.5이상인 식품 품목(2006~2010)	2·5
<표 2-17> 우리나라의 RCA 증가 추세 식품 품목(2006~2010)	3·5
<표 2-18> 국내외 10대 식품기업 현황(2010년)	4·5
<표 2-19> 국내 식품기업의 매출액 대비 R&D 투자비율 변화 추이	5·5
<표 2-20> 세계 R&D 투자 상위 식품기업의 투자 현황(1~10위)	5·5
<표 2-21> 소비자물가지수 변동에 대한 가공식품의 기여도 및 기여율	7·5
<표 2-22> 연대별 평균 세계 곡물 수급 동향	1·6
<표 2-23> FAO 식품 가격지수 변화 추이	2·6
<표 2-24> 기상이변 발생빈도수 추이와 전망	4·6
<표 2-25> 주요 곡물수출국의 수출통제 사례	5·6
<표 2-26> 세계 곡물 수급 추이	8·6
<표 2-27> 중국과 인도의 1인당 육류 소비량 변화 추이	0·7
<표 2-28> 전세계 및 BRICs 국가의 주요 곡물 소비량 변화 추이(HMC 자료)	0·7
<표 2-29> 세계 바이오연료 소비량 변화 추이	1·7
<표 2-30> 미국의 용도별 옥수수 사용량 변화 추이	1·7
<표 2-31> 세계 전체 바이오연료 생산 및 소비 전망	3·7
<표 2-32> OECD-FAO 국제 곡물 수급 및 가격 전망치	6·7
<표 2-33> FAPRI 전망보고서의 국제 밀 수급 및 가격 전망치	8·7
<표 2-34> FAPRI 전망보고서의 국제 옥수수 수급 및 가격 전망치	9·7
<표 2-35> FAPRI 전망보고서의 국제 대두 수급 및 가격 전망치	0·8
<표 2-36> USDA 국제곡물 수출입 및 가격전망치	2·8

<표 3-1> 가공식품 선정품목	98
<표 3-2> AECM모형 추정 결과(대두선물가격→대두수입가격)	8·9
<표 3-3> AECM모형 추정결과(소맥선물가격→소맥수입가격)	8·9
<표 3-4> AECM모형 추정결과(원당선물가격→원당수입가격)	9·9
<표 3-5> AECM모형 추정결과(옥수수선물가격→옥수수수입가격)	001
<표 3-6> AECM모형 추정결과(밀수입가격→국수가격)	101
<표 3-7> AECM모형 추정결과(밀가루물가지수→국수물가지수)	201
<표 3-8> AECM모형 추정결과(밀수입가격→빵 물가지수)	301
<표 3-9> AECM모형 추정결과(소맥수입가격→밀가루물가지수)	401
<표 3-10> AECM모형 추정결과(밀수입가격→라면물가지수)	401
<표 3-11> AECM모형 추정결과(밀가루물가지수→라면물가지수)	501
<표 3-12> AECM모형 추정결과(원당수입가격→설탕물가지수)	601
<표 3-13> AECM모형 추정결과(대두수입가격→두부물가지수)	701
<표 3-14> AECM모형 추정결과(대두수입가격→식용유물가지수)	701
<표 3-15> AECM모형 추정결과(옥수수수입가격→ 빵 물가지수)	801
<표 3-16> AECM모형 추정결과(원당선물가격→설탕물가지수)	901
<표 3-17> AECM모형 추정결과(대두선물가격→두부물가지수)	901
<표 3-18> AECM모형 추정결과(대두선물가격→ 식용유물가지수)	011
<표 3-19> AECM모형 추정결과(옥수수선물가격→빵 물가지수)	111
<표 3-20> AECM모형 추정결과(소맥선물가격→빵 물가지수)	211
<표 3-21> AECM모형 추정결과(소맥선물가격→밀가루물가지수)	211
<표 3-22> AECM모형 추정결과(소맥선물가격→라면물가지수)	311
<표 3-23> AECM모형 추정결과(소맥선물가격→국수물가지수)	411
<표 3-24> 양의 비대칭성이 검정된 가공식품 및 국제원자재 품목	511
<표 4-1> 산업연관표의 음식료품산업 분류	2
<표 4-2> 산업연관효과 분석을 위한 산업부문 구성	4
<표 4-3> 식품가공산업의 산업연관효과(2009년)	721
<표 4-4> 개별 식품가공산업의 산업연관효과(2009년)	081
<표 4-5> 산업별 평균 물가과급효과	3
<표 4-6> 식품가공산업의 물가과급효과	6
<표 4-7> 개별 식품가공산업의 평균 물가과급효과	9
<표 4-8> 개별 식품가공산업의 산업별 물가과급효과	0
<표 4-8> 개별 식품가공산업의 물가과급효과(계속)	241
<표 4-8> 개별 식품가공산업의 물가과급효과(계속)	441
<표 4-8> 개별 식품가공산업의 물가과급효과(계속)	641
<표 4-9> 물가과급효과 분석 대상 산업	7
<표 4-10> 식품산업 주요 수입 중간투입재의 평균물가과급효과	4

<표 4-11> 수입중간재의 물가과급효과	11
<표 4-11> 수입중간재의 물가과급효과(계속)	261
<표 4-11> 수입중간재의 물가과급효과(계속)	361
<표 4-11> 수입중간재의 물가과급효과(계속)	461
<표 4-11> 수입중간재의 물가과급효과(계속)	561
<표 4-11> 수입중간재의 물가과급효과(계속)	661
<표 4-12> 가공식품 주요원료품목의 물가과급효과 순위별 산업	961
<표 5-1> 생활물가지수 포함 품목(가공식품)	471
<표 5-2> MB물가지수 포함 품목(가공식품)	471
<표 5-3> 소비자물가지수의 가중치별 순위	71
<표 5-4> 구매빈도 순위	8
<표 5-5> 산업부문별 가중평균 물가과급효과의 순위	11
<표 5-6> 변이계수의 순위(1994년~1999년)	381
<표 5-7> 변이계수의 순위(2005년~2010년)	581
<표 5-8> 변이계수 순위의 비교	8
<표 5-9> 기준별 가중치가 동일할 경우 물가집중관리 예상품목(상위 20위)	981
<표 5-10> 지출액의 가중치 변화에 따른 시나리오(상위 20위)	191
<표 5-11> 구매 빈도의 가중치 변화에 따른 시나리오(상위 20위)	291
<표 5-12> 물가과급효과의 가중치 변화에 따른 시나리오(상위 20위)	491
<표 5-13> 물가변동성의 가중치 변화에 따른 시나리오(상위 20위)	591
<표 5-14> 각 시나리오별 중점관리품목 종합(상위 20위)	791
<표 5-15> 중점관리 가공식품별 주요 원료	12
<표 6-1> 우리나라 설탕의 수급 추이	11
<표 6-2> 우리나라 밀가루의 수급 추이	11
<표 6-3> 우리나라 대두 정제유의 수급 추이	12
<표 6-4> 우리나라 대두 조유의 수급 추이	12
<표 6-5> 우리나라 인스턴트 커피의 수급 추이	12
<표 6-6> 우리나라 과당의 수급 추이	12
<표 6-7> 우리나라 물엿의 수급 추이	13
<표 7-1> 설탕 제품의 양허관세, 실행관세, 할당관세 비교	52
<표 7-2> 관세율인하 효과 분석을 위한 주요 통계량	72
<표 7-3> 설탕의 관세율 1% 인하의 효과 분석	82
<표 7-4> 설탕의 관세율 20% 인하의 효과 분석	82
<표 7-5> 설탕의 관세율 30% 인하의 효과 분석	82
<표 7-6> 설탕의 관세율 35% 인하의 효과 분석	82
<표 7-7> 국내 평균 소비량 1%의 무관세쿼터 부여 효과분석	112

<표 7-8> 설탕의 관세율 인하에 따른 물가과급효과 분석 결과(상위 50위)	252
<표 7-9> 설탕의 관세율 인하에 따른 전 산업 및 식품가공산업부문 평균물가과급효과	352
<표 7-10> 설탕 1만 톤 무관세 직수입에 따른 물가과급효과 분석 결과(상위 50위)	452
<표 7-11> 밀, 밀가루의 양허관세, 기본관세, 할당관세 비교	65
<표 7-12> 관세율인하 효과 분석을 위한 주요 통계량	72
<표 7-13> 관세율 1% 인하의 효과 분석	82
<표 7-14> 관세율 2% 인하의 효과 분석	82
<표 7-15> 관세율 4.2% 인하의 효과 분석	82
<표 7-16> 국내 평균 소비량 1%의 무관세쿼터 부여 효과 분석	92
<표 7-17> 관세율 인하에 따른 물가과급효과 분석 결과(상위 50위)	952
<표 7-18> 밀가루의 관세율 인하에 따른 전 산업 및 식품가공산업부문 평균물가과급효과	162
<표 7-19> 대두 정제유 및 조유의 양허관세, 기본관세, 할당관세 비교	32
<표 7-20> 정제유의 관세율인하 효과 분석을 위한 주요 통계량	32
<표 7-21> 조유의 관세율인하 효과 분석을 위한 주요 통계량	32
<표 7-22> 정제유 관세율 1% 인하의 효과 분석	42
<표 7-23> 정제유 관세율 3% 인하의 효과 분석	42
<표 7-24> 정제유 관세율 5% 인하의 효과 분석	42
<표 7-25> 조유 관세율 1% 인하의 효과 분석	42
<표 7-26> 조유 관세율 3% 인하의 효과 분석	52
<표 7-27> 조유 관세율 5% 인하의 효과 분석	52
<표 7-28> 국내 평균 소비량 1%의 무관세쿼터 부여 효과 분석(정제유)	562
<표 7-29> 국내 평균 소비량 1%의 무관세쿼터 부여 효과 분석(조유)	662
<표 7-30> 관세율 인하에 따른 물가과급효과 분석 결과(상위 50위)	762
<표 7-31> 대두유의 관세율 인하에 따른 전 산업 및 식품가공산업부문 평균물가과급효과	862
<표 7-32> 커피관련 제품의 양허관세, 기본관세, 할당관세 비교	92
<표 7-33> 관세율인하 효과 분석을 위한 주요 통계량	92
<표 7-34> 관세율 1% 인하의 효과 분석	12
<표 7-35> 관세율 5% 인하의 효과 분석	12
<표 7-36> 관세율 8% 인하의 효과 분석	12
<표 7-37> 국내 평균 소비량 1%의 무관세쿼터 부여 효과 분석	172
<표 7-38> 관세율 인하에 따른 물가과급효과 분석 결과(상위 50위)	272
<표 7-39> 인스턴트커피의 관세율 인하에 따른 전 산업 및 식품가공산업부문 평균물가과급효과	372
<표 7-40> 과당 및 물엿의 양허관세, 기본관세, 할당관세 비교	42
<표 7-41> 관세율인하 효과 분석을 위한 주요 통계량	42
<표 7-42> 관세율 1% 인하의 효과 분석	52
<표 7-43> 관세율 5% 인하의 효과 분석	52
<표 7-44> 관세율 8% 인하의 효과 분석	52
<표 7-45> 관세율 1% 인하의 효과 분석	62
<표 7-46> 관세율 5% 인하의 효과 분석	62

<표 7-47> 관세율 8% 인하의 효과 분석	62
<표 7-48> 국내 평균 소비량 1%의 무관세쿼터 부여 효과 분석(과당)	772
<표 7-49> 국내 평균 소비량 1%의 무관세쿼터 부여 효과 분석(물엿)	772
<표 7-50> 관세율 인하에 따른 물가과급효과 분석 결과(상위 50위)	872
<표 7-51> 전분당의 관세율 인하에 따른 전 산업 및 식품가공산업부문 평균물가과급효과	972
<표 7-52> 주요 가공제품 산업별 관세인하 및 무관세할당물량 증가의 물가과급 영향(요약)	382
<표 8-1> 우리나라의 주요 곡물 수입국과 비중	72
<표 8-2> 곡물메이저로부터의 수입상황	82
<표 8-3> 우리나라의 TRQ 관리방식: 운영 상황에 기초한 분류	42
<표 8-4> 2011년도 할당관세 적용 농축산물 및 가공식품	62
<표 8-5> 연도별 대형유통업체 CR3 (상위 3개 사업자 시장점유율) 추이	203

<그림 차례>

<그림 2-1> 본 보고서에서의 식품산업의 범위	0 4
<그림 2-2> 대형할인점 시장 규모 변화 추이	9 4
<그림 2-3> 세계 가물 현황(2009년~2011년 평균 강수량 기준)	3 6
<그림 2-4> 세계 원유가격 추이와 전망	6 6
<그림 2-5> 국제유가와 곡물가격의 상관관계 변화 추이	7 6
<그림 2-6> 옥수수과 밀의 투기적 매매 추이	4 7
<그림 3-1> 가격비대칭전의 발생여부	6 8
<그림 3-2> 원자재선물가격의 변동추이	7 8
<그림 3-3> 원자재가격의 변동추이	8 8
<그림 3-4> 옥수수 원료 가공식품 물가지수 변동추이	0 9
<그림 3-5> 대두원료 가공식품 물가지수 변동추이	0 9
<그림 3-6> 소맥원료 가공식품 물가지수 변동추이	1 9
<그림 3-7> 원당원료 가공식품 물가지수 변동추이	2 9
<그림 3-8> 국제원자재 가격의 가공식품 가격 전이 경로	3 9
<그림 3-9> 가격비대칭성 탄성치와 산업집중도	11
<그림 5-1> 정책목적별 주요 물가관리 품목 유형구분	11
<그림 6-1> 원당의 수입량 및 수입액 변화 추이	12
<그림 6-2> 국내산 정제당의 수출량 및 수출액 변화 추이	12
<그림 6-3> 수입산 정제당의 수입량 및 수입액 변화 추이	12
<그림 6-4> 국내 제당업체의 시장 점유율	12
<그림 6-5> 설탕의 제조 공정	8
<그림 6-6> 설탕의 유통 경로	9
<그림 6-7> 설탕의 공장도 가격과 소매가격 비교	12
<그림 6-8> 설탕의 공장도 가격 및 원료비 변동 추이(하얀설탕 15kg 기준)	12
<그림 6-9> 원당의 국제 선물 가격 변동 추이	12
<그림 6-10> 설탕의 공장도 가격 대비 원료비 비중 변화 추이	12
<그림 6-11> 제분용 밀의 수입량 및 수입액 변화추이	12
<그림 6-12> 국내산 밀가루의 수출량 및 수출액 변화 추이	12
<그림 6-13> 수입산 밀가루의 수입량 및 수입액 변화 추이	12
<그림 6-14> 국내 제분업체의 시장 점유율	12
<그림 6-15> 밀가루 제조 공정	12
<그림 6-16> 밀가루의 소비 FLOW	12
<그림 6-17> 밀가루의 공장도가격 및 원료비 추이	12

<그림 6-18> 밀의 국제 선물 가격 변동 추이	82
<그림 6-19> 채유용 대두의 수입량 및 수입액 변화추이	122
<그림 6-20> 국내산 정제유의 수출량 및 수출액	122
<그림 6-21> 수입산 정제유의 수입량 및 수입액 변화 추이	222
<그림 6-22> 조유의 수입량 및 수입액 변화 추이	222
<그림 6-23> 국내 대두유 업체의 시장 점유율	322
<그림 6-24> 대두유 제조 공정	422
<그림 6-25> 식용유의 유통과정	422
<그림 6-26> 식용유의 공장도 가격 및 원료비 추이	522
<그림 6-27> 식용유의 원가 구조	622
<그림 6-28> 대두의 국제 선물 가격 변동 추이	622
<그림 6-29> 인스턴트 커피 제조 공정	722
<그림 6-30> 커피의 수입량 및 수입액 변화추이	1322
<그림 6-31> 인스턴트 커피의 수출량 및 수출액 변화추이	1322
<그림 6-32> 인스턴트 커피의 수입량 및 수입액 변화추이	1322
<그림 6-33> 커피의 유통과정	1322
<그림 6-34> 커피 시장 부문별 규모	2322
<그림 6-35> 국내 인스턴트 커피 업체의 시장 점유율	3322
<그림 6-36> 커피 관련 물가지수 변화 추이 비교	4322
<그림 6-37> 물엿에서의 옥수수전분 사용 예	5322
<그림 6-38> 과당 업체의 시장 점유율	6322
<그림 6-39> 물엿 업체의 시장 점유율	6322
<그림 6-40> 과당 및 물엿의 제조 공정	6322
<그림 6-41> 전분당의 유통 경로	6322
<그림 6-42> 전분과 전분당의 생산자물가지수 변화추이	1422
<그림 6-43> 과당 생산자물가지수와 가공식품의 소비자물가지수 변화추이	2422
<그림 6-44> 물엿의 생산자물가지수와 장류의 소비자물가지수 변화추이	2422
<그림 7-1> 관세율 인하의 효과	6322
<그림 7-2> 무관세쿼터 물량 확대의 효과	6322

<요 약 문>

국제원자재 가격상승이 가공식품 물가에 미치는 영향 연구 - 가공식품가격 안정화 정책 방안 연구를 중심으로

- (연구배경 및 필요성) 식품소비의 고급화, 간편화 트렌드와 함께 가공식품과 외식에 대한 수요가 증가하고 있는 시점에서 식품가공 산업이 국민경제에 미치는 영향, 특히 물가에 미치는 영향 분석이 필요
 - 이러한 식품 소비의 변화, 식품시장의 비중 증대에 따라 식품산업이 국민경제에 미치는 영향, 특히 물가에 미치는 영향을 파악하기 위한 방법론적 검토가 필요함. 즉, 기존의 소비자 물가지수 산정 방법이 다양화된 식품의 가격변화를 반영할 수 있는지에 대한 검토가 이루어져야함.
- 국제곡물가격의 불안정성 증가 추세에서 국제원자재 가격과 가공식품 가격과의 상관관계 분석이 필요
 - 특히 식품가공산업의 경우 수입 원료에 대한 의존도가 높아 국제곡물가격이나 원당 가격, 유가 등의 영향을 크게 받기 때문에 이러한 원자재 가격상승과 가공식품의 가격의 관계에 대한 이해와 가공식품이나 외식부문의 가격 상승이 물가와 국민경제에 미치는 파급효과에 대한 분석이 필요함.
- 국제원자재 가격과 가공식품 가격과의 연관성 검토를 바탕으로 가공식품 가격의 안정화 전략 마련이 필요
- (연구의 목적-PART 1) 가공식품 가격의 물가 파급효과를 분석하고, 기존의 소비자 물가지수 산정의 적절성을 검토하여 물가체감도가 높은 가공식품 분야 및 품목 선정의 방법론을 개발
 - 본 연구는 국내 식품시장 변화를 고려하여 기존의 소비자 물가지수 산정

[요약문]

의 적정성을 검토하고, 이를 통해 물가체감도가 높은 가공식품 분야 및 품목을 도출하고자 함.

□ (연구의 목적-PART 2) 국제원자재 가격의 가공식품 가격 및 물가 파급 효과를 분석하고, 이를 반영한 가공식품 가격 안정화 전략 개발

□ (연구 내용) 가공식품 가격안정화 전략의 실천 방안 마련을 위해 다음과 같은 구체적인 연구 내용을 포함함

○ 첫째, 국제 원자재가격 상승과 가공식품 가격의 관계 분석 및 식품산업 가격변동의 파급효과 분석

- 국제 원자재 시장의 가격 불안정성 증대 동향 분석
- 국제 원자재가격의 주요 식품가공산업에 대한 가격전이효과의 크기 및 비대칭성, 파급시차 분석을 위한 계량 모형의 개발과 실증 분석

○ 둘째, 식품산업 가격 변화의 파급영향 분석을 통한 물가 체감도가 높은 물가관리 중점 가공식품 분야 및 품목 도출

- 물가관리 중점품목의 설정방법
- 물가 기여도 및 체감도 분석
- 가공식품에 국한되지 않고 외식산업을 포함한 식품산업 전반에 대한 원자재 가격 상승의 물가파급효과 분석

○ 셋째, 가공식품 가격 안정화 전략 및 실천방안 도출

- 주 분석대상 품목은 주요 국제원자재(소맥, 옥수수, 원당, 커피원두)를 원료로 사용하는 가공식품 산업(설탕, 밀가루, 대두유, 전분당, 커피산업)임
- 할당관세 등 수입정책 뿐만 아니라 식품산업 해외 원자재 조달의 효율화를 통한 가공식품 가격 안정화 전략의 개발

□ (연구 결과) 국제 원자재 시장의 동향과 특징

○ 1970년대 초의 오일쇼크와 곡물파동 등의 교훈으로 인해 각국이 농업투자를 늘리고 증산 정책을 강화한 이후, 1980년대와 1990년대의 세계 곡물 시장은 비교적 안정적인 수급 상황을 유지해 왔음.

[요약문]

- 미국 농무부(USDA)에 따르면, 1980~1990년대의 세계 곡물 생산량은 세계 곡물 소비량을 연평균 1,200만톤~1,600만톤 정도 상회하는 높은 수준이었음.
- 그러나 2000년대 들어 소비량이 생산량을 초과하기 시작하면서 곡물 재고량과 재고율이 크게 감소하여, 식량공급 부족의 시대로 진입하는 게 아니냐는 우려가 세계적으로 번지고 있는 실정임.
- 2000년대의 연평균 세계 곡물 생산량은 22억 1,947만톤으로 소비량 22억 2,620만톤보다 약 670만톤 정도 부족한 것으로 나타남.
- 이에 따라 곡물 재고량도 1990년대 평균 5억 3,532만톤에서 2000년대에는 4억 8,467만톤으로 감소하였으며, 소비량 중 재고량이 차지하는 비중인 곡물재고율 역시 1990년대의 평균 28.0%에 크게 못 미치는 21.8% 수준인 것으로 나타남.

<표-1> 연대별 평균 세계 곡물 수급 동향

단위: 백만톤, %

구 분	생산량	공급량	소비량(A)	기말재고량(B)	재고율(B/A*100)
1970년대	1,317	1,555	1,306	249	19.1
1980년대	1,665	2,104	1,663	451	27.3
1990년대	1,931	2,450	1,915	535	28.0
2000년대	2,219	2,711	2,226	485	21.8

주: 소비량 = 공급량 - 기말재고량

자료: USDA, Foreign Agricultural Service

- 이에 따라 2000년대 중반까지만 해도 안정된 가운데 등락을 반복하던 국제 곡물 가격이 최근 가파르게 상승 중이며 변동성 역시 매우 커지고 있는 상황임.
- 2002년~2004년 평균 가격을 100으로 놓고 계산한 FAO 식품 가격지수에 따르면, 세계적인 애그플레이션(Agflation) 상황에 처했던 2008년의 지수가 최초로 200에 달하였으며, 곡물의 경우에는 무려 238의 지수 값을 보여 곡물가격이 가장 크게 상승했던 것으로 나타남.

[요약문]

- 이후 2009년에 잠시 가격이 안정을 찾는 듯 했으나 2010년과 2011년에 다시 상승세를 보이면서 2011년 추정치가 2008년의 가격 수준을 능가할 것으로 예상되고 있음.
- 특히 설탕의 경우, 2010년 가격지수가 302였던 것에 이어 2011년 추정치 역시 373에 달하는 것으로 나타나 가격 인상폭이 매우 큰 것을 알 수 있음.

<표-2> FAO 식품가격지수 변화 추이

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 (추정)
식품	90	93	90	98	112	117	127	159	200	157	185	229
곡물	85	87	94	98	107	104	122	167	238	174	183	249
(설탕)	116	123	98	101	102	140	210	143	182	257	302	373

주 1): 식품가격지수는 '축산물', '낙농품', '곡물', '유지작물', '설탕' 등 5개 그룹 식품군을 수출 비중에 따라 가중평균하여 산출

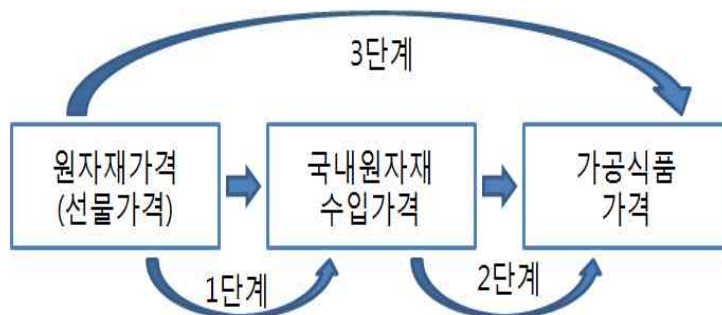
주 2): 2002~2004=100

자료: FAO Food Price Indicies(December 2011), FAO

□ (연구 결과) 원자재가격 상승에 따른 가공식품 가격의 영향분석

- 본 연구에서는 아래 <그림-1>에서 제시된 바와 같이 가격전이가 단계별로 발생한다는 점에 착안하여 단계별 비대칭오차수정모형을 적용, 가격의 비대칭성 여부를 검정함.

<그림-1> 국제원자재 가격의 가공식품 가격 전이 경로



- 비대칭적 가격전이 모형의 분석결과, 양의 비대칭성이 있는 것으로 추정된 품목은 두부, 식용유, 빵, 라면, 국수, 밀가루, 설탕 등으로 나타남.

<표-3> 양의 비대칭성이 존재하는 가공식품 품목

가공식품 가격지수 (종속변수)	선물가격 또는 수입가격 (독립변수)	양의 비대칭성 존재시차	누적시차 비대칭성 탄성치	산업집중도 (CR3)
두부	대두수입	없음	-0.041	25.6
식용유	대두수입	누적 (총 3개월)	0.252***	95.0
빵	소맥수입	3개월	0.057	30.1
라면	소맥수입	4개월	0.032	72.7
국수	소맥수입	1개월, 2개월, 4개월, 누적 (총 4개월)	0.163***	72.7
밀가루	소맥수입	3개월, 4개월, 누적(총 4개월)	0.336*	65.0
설탕	원당수입	당기, 1개월 누적(총1개월)	0.304***	99.8

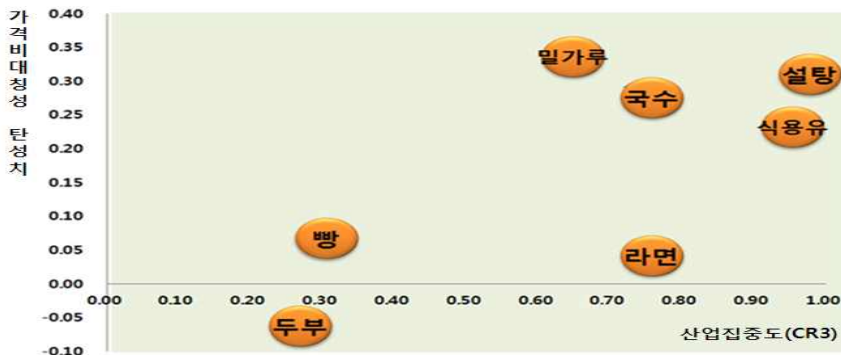
주 1): *** p<0.01; **p<0.5; * p<0.1

주 2): '탄성치'는 원자재 수입가격에 대한 가공식품의 탄성치를 의미함.

주 3): 누적시차 비대칭성 탄성치는 누적시차에서 계측된 원자재수입가격의 상승기 파라미터의 합에서 원자재 하락기의 파라미터 합을 제한뒤, '평균원자재수입가격/평균가공식품물가지수'를 곱하여 산출되었음.

- 또한 품목별 가격 비대칭성으로 산출한 '원자재 수입가격에 대한 가공식품 가격의 탄성치'와 각 품목별 산업집중도의 상관관계를 분석한 결과, 두 지표 사이에 '양의 상관관계'가 존재하는 것으로 확인됨(그림-2).
- 따라서 산업집중도가 높을수록, 즉 과점화 경향이 강할수록 양의 가격 비대칭성이 커지는 것을 알 수 있음.

<그림-2> 가격비대칭성(탄성치)과 산업집중도



□ (연구 결과) 가공식품 물가파급효과 분석결과

- 식품가공산업의 물가파급효과를 분석하는 것은 해당 산업 생산물의 가격이 변동할 경우 이 제품을 중간재로 사용하고 있는 여타 상품의 가격에 미치는 파급효과를 계측하는 것임. 본 분석에서는 각 산업 산출물가격의 10% 인상에 따른 물가파급효과를 계측함.
- 식품가공산업의 경우 10% 가격상승이 전체 산업에 0.1511%의 가격상승을 가져와 전체 31개 산업 중 16번째로 중간정도 순위의 물가파급효과를 보이는 것으로 나타남.
- 이는 농림수산물 0.2326%(12위)에 비해 다소 낮은 수준이며, 제조업 중에서는 비금속광물제품(0.1507%), 일반기계(0.1596%) 등과 비슷한 수준으로 나타남.
- 구체적으로 식품가공산업 생산품의 가격이 인상될 때 음식점 및 숙박 산업, 기타 산업, 사료 산업, 농림수산물, 도축육 및 가공육 등 식품가공산업의 주요 전후방산업에서 물가파급효과가 높게 나타남.
- 개별 가공식품산업의 물가파급효과 분석을 위한 66부문 모형의 분석결과를 보면, 식품가공산업 중 평균 물가파급영향이 가장 큰 산업은 정미산업으로 쌀 가격의 10% 상승은 전체 산업의 생산물 가격을 평균 0.0288% 인상시키는 것으로 나타남.
- 다음으로 높은 물가파급효과를 보이는 식품가공산업으로는 맥주(0.0123%), 식물성유지(0.0123%), 비알콜성음료(0.0118%), 과일 및 채소가공품(0.0103%), 기타조미료(0.0102%), 제분(0.0096%), 소주(0.0085%) 등으로 나타남.
- 주로 최종소비로 이용되는 맥주와 소주 등 주류와 비알콜성음료 경우 음식점 및 숙박 부문에 높은 물가파급영향을 나타냄.

[요약문]

- 이와 달리 식물성 유지는 기타식료품, 동물성유지, 육가공, 아이스크림, 수산물통조림, 빵 및 곡분과자, 국수류 등의 산업에, 과일 및 채소가공품은 비알콜성음료, 빵 및 곡분과자, 기타조미료, 국수, 발효 및 합성조미료, 유제품, 기타식료품 등의 산업에 큰 가격효과를 보임.
- 또한 제분의 경우 국수류와 빵 및 곡분과자 산업에 집중적인 물가과급효과를 보이며, 기타조미료의 경우 장류, 코코아제품 및 설탕과자, 국수류 등의 산업에 높은 물가과급효과를 보임.
- 기타 조미료의 가격 상승은 장류(0.94%), 코코아제품 및 설탕과자(0.56%), 국수류(0.49%) 등의 가격 인상에 미치는 효과가 큼.
- 제분산업의 경우 국수류 (1.25%), 빵 및 곡분과자(0.73%), 기타식료품(0.30%), 장류(0.24%) 등의 산업에 높은 가격과급효과를 보임.
- 정미산업은 주정(1.21%), 기타식료품(0.43%)과 음식 및 숙박(0.43%)에 높은 가격과급효과를 가짐.

□ (연구 결과) 물가 집중관리 가공식품 품목의 선정

- 기존의 물가지수들은 주로 가게의 지출액만을 고려한 것이기 때문에 물가가 산업전반에 미치는 영향력이나 가게의 소비패턴을 제대로 반영하고 있지 못함.
 - 예를 들어, 소비자물가지수는 총소비지출액에서 해당 품목 소비지출액이 차지하는 비중을 가중치로 사용하였기 때문에 지출액 이외의 다른 기준들은 감안하지 않았음.
- 물론 생활물가지수 품목과 MB물가지수 품목이 구입빈도나 주요 소비자의 경제 수준 등을 어느 정도 고려하기는 하였으나, 이 역시 소비자물가지수와 동일한 품목 가중치를 사용하였다는 점에서 근본적으로는 지출액 베이스의 품목 선정 결과라고 할 수 있음.

[요약문]

- 또한 이처럼 가계 지출액을 선정 기준으로 사용하는 방법은 기업 등 가계 외 경제 주체의 소비가 국내 생산 및 경제 활동에 미치는 영향을 상대적으로 과소평가하게 되는 단점이 있음. 즉 가계에서는 자주 또는 많이 소비되지 않지만 기업 등 가계 외 경제주체의 소비가 많아 국내 산업에 미치는 영향이 큰 품목이 배제될 위험이 있음.
- 따라서 본 연구에서는 실질적으로 가계의 물가에 대한 민감도가 높고 관련 산업 물가에 파급효과가 큰 품목을 선정하기 위해 지출액 기준 외에도 구매빈도, 해당 품목의 물가파급효과, 가격의 변동성 등을 품목 선정 기준으로 고려함.

<표-4> 본 연구에서의 물가집중관리품목 선정 기준

	지출액 기준	구매빈도 기준	물가파급효과기준	가격변동성 기준
특징	다른 물가지수들과 마찬가지로 소비자물가지수의 가중치를 원용하는 기준임.	‘농식품 소비자 패널조사 데이터’를 사용하여 각 품목 당 구매 빈도를 추정함.	36개 식품가공산업 기본부문을 가중평균 물가파급효과가 큰 순위대로 서열화하여 이 순위와 대응되는 품목들을 살펴봄.	품목별 가격 변동성 분석은 품목별 가격에 대한 대리변수로서 각 대표 품목별 월별 소비자물가지수를 사용하여 이루어짐.
가정	지출액이 큰 품목에 대해 서 소비자들은 더 민감하게 반응할 것이므로 이에 대한 물가 관리가 필요함.	소비자는 자주 구매하는 품목의 물가 변동에 민감하게 반응할 것이므로 이 품목들에 대한 물가 관리가 필요함.	물가파급효과의 순위가 높은 품목일수록 해당 품목이 산업 전반적으로 미치는 효과가 크므로 이에 대한 물가 관리가 필요함.	변이계수가 클수록 해당품목의 가격 변동성이 크다고 할 수 있고, 여기에 해당되는 품목들에 대한 정부의 물가 관리가 필요함.
상위 5개 품목	우유, 빵, 라면, 아이스크림, 발효유	우유, 두부, 생선통조림, 라면, 발효유	맥주, 식용유, 참기름, 커피크림, 비알콜성음료	껌, 비스킷, 밀가루, 초콜릿, 설탕

- 상술한 네 가지 기준(지출액, 구매빈도, 물가파급효과, 가격변동성)별로 각 기준의 가중치를 동일하게 둔 경우와 가중치를 달리한 경우의 물가집중관리 대상품목을 선정한 결과는 <표-5>와 같음.
 - 우유, 빵, 비스킷, 스낵과자, 케이크, 맥주, 커피크림, 과일주스, 탄산음료, 혼합음료, 햄, 소시지 등의 12개 품목은 어떤 경우에도 집중 관리품목으로 선정됨.
 - 이 중에서 특히, 모든 경우에 상위권에 속한 우유, 빵, 비스킷, 맥주에 대해서는 특별한 정책적 관심이 필요한 것으로 판단됨.

<표-5> 선정기준별 가중치 부여에 따른 중점관리품목 종합(상위 20위)

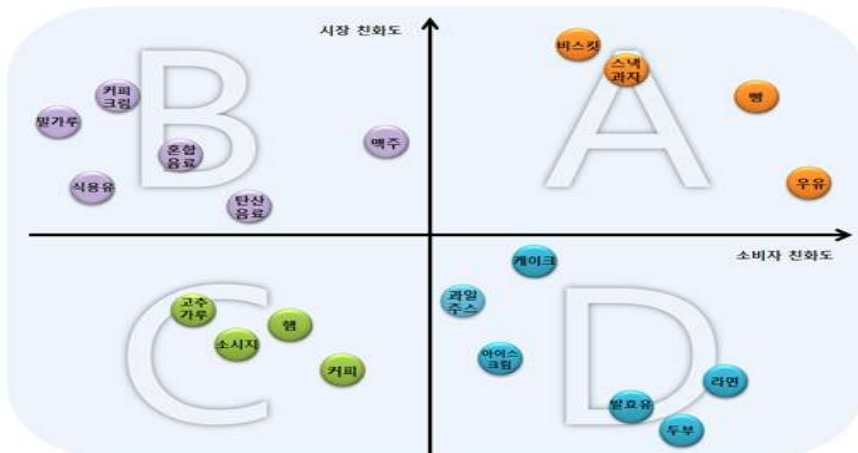
순위	동일 가중치일 경우 (비교기준)	지출액 가중치가 커질 경우	구매빈도 가중치가 커질 경우	물가파급효과 가중치가 커질 경우	가격변동성 가중치가 커질 경우
1	우유	우유	우유	우유	우유
2	빵	빵	빵	빵	빵
3	비스킷	비스킷	비스킷	비스킷	비스킷
4	스낵과자	스낵과자	스낵과자	맥주	스낵과자
5	케이크	라면	두부	스낵과자	밀가루
6	맥주	아이스크림	라면	커피크림	케이크
7	라면	맥주	케이크	탄산음료	커피크림
8	커피크림	발효유	생선통조림	혼합음료	아이스크림
9	과일주스	과일주스	발효유	과일주스	라면
10	발효유	케이크	맥주	케이크	맥주
11	두부	커피	과일주스	식용유	두부
12	아이스크림	두부	초코파이	밀가루	커피
13	탄산음료	탄산음료	아이스크림	기능성음료	햄
14	혼합음료	고춧가루	커피크림	참기름	혼합음료
15	햄	햄	탄산음료	고춧가루	과일주스
16	밀가루	떡	햄	햄	탄산음료
17	커피	육류통조림	소시지	소시지	소시지
18	소시지	소시지	혼합음료	소금	발효유
19	고춧가루	커피크림	커피	과실통조림	초코파이
20	식용유	혼합음료	떡	발효유	식용유

- 그런데 실제 정책 집행 시에는 모든 품목을 관리하기가 용이하지 않으며, 이에 따라 정책 목적과 필요에 가장 적합한 소수의 품목을 선택해야 할 경우가 더욱 많을 수도 있음.
- 즉 상기한 20여 개 품목이 모두 여러 기준에 비추어 물가 관리가 필요한 상위 품목임에도 불구하고, 이 중에서도 더욱 중점적으로 관리할 품목을 구분하거나, 더 적은 수의 품목에 초점을 맞추어야 할 경우도 대비해야 할 것임.
- 이럴 경우, 본 연구진은 앞서 살펴본 네 가지 기준을 변용·집약하여 각 품목을 ‘시장 친화도’와 ‘소비자 친화도’에 따라 포지셔닝한 후 적합한 품목을 선정하는 방식 역시 제안하고자 함.

[요약문]

- 구매빈도 기준과 지출액 기준은 가계 소비자들에 미치는 영향과 그들의 여론을 상대적으로 크게 고려한 기준, 즉 ‘소비자 친화적’인 기준이라고 할 수 있음.
 - 반면 물가파급효과 기준과 가격변동성 기준은 전반적인 산업부문과 기업의 행동결정, 국가 경제 전체에 끼치는 영향 등을 상대적으로 크게 고려한 기준, 즉 ‘시장 친화적’인 기준이라고 할 수 있음.
- <그림-3>은 동일 가중치를 부여할 경우 상위 20개에 해당하는 품목에 대해 상기의 시장 친화도와 소비자 친화도 기준에 따른 품목별 Z-score를 계측하여 각 품목의 상대적 위치를 좌표평면 상에 나타낸 것임.
- 이들 20개 품목은 기본적으로 물가집중관리 품목 선정 시 상위권을 차지하는 주요 품목이지만, 이와 같은 재포지셔닝을 통해 정부의 정책 방향에 맞게 더욱 집중해야 할 품목을 구분할 수 있을 것으로 사료됨.
- 즉 보다 소비자 친화적인 정책을 시행할 경우 우유, 빵, 스낵과자, 비스킷 등의 A 품목(군)이나 케이크, 과일주스, 아이스크림, 발효유, 두부, 라면 등의 D 품목(군)의 물가 관리에 집중해야 하는 것으로 판단됨.
- 또한 보다 시장 친화적인 정책을 시행할 경우에는 A 품목(군)과 더불어 맥주, 탄산음료, 혼합음료, 커피 크림, 밀가루, 식용유 등의 B 품목(군)의 물가 관리에 집중해야 하는 것으로 판단됨.

<그림-3> 정책목적별 주요 물가관리 품목 유형구분



□ (연구 결과) 수입관세율 및 무관세쿼터 물량 변화에 따른 산업별 경제적 영향 분석

- 우리나라 가공식품 산업에서 중간재 혹은 최종재로서 중요한 위치를 차지하고 있는 설탕, 밀가루, 식용유(대두유), 커피(인스턴트커피), 전분당(과당, 물엿) 산업의 관세인하 및 무관세쿼터 물량 확대의 물가파급영향을 계측한 주요 분석결과는 <표-6>과 같음.
 - 국내산과 수입산이 동질적 상품이라는 가정하에 부분균형분석을 통해 분석
- 첫째, 설탕의 현행 실행관세는 35%수준으로, 해당 품목을 할당관세제도를 통해 1%의 관세율 인하시 국내 설탕가격 하락률은 0.74%, 연관가공식품 가격하락률은 0.004%, 전산업 평균 가격하락률은 0.0003%임.
 - 설탕 관세율을 1% 인하할 경우 국내 설탕가격 하락으로 인해 가격하락률이 큰 산업부문은 설탕을 주요 중간재로 사용하는 (1) 코코아제품 및 설탕과자 : 0.05%, (2) 아이스크림: 0.02%, (3) 발효 및 합성조미료: 0.02%, (4) 빵 및 곡분과자: 0.01%, (5) 기타식료품: 0.01% 순으로 나타남.
 - 할당관세제도를 통한 설탕의 관세인하 효과와 무관세쿼터물량의 증가는 상호 연관된 효과를 가지고 있기 때문에 국내 설탕소비량의 1%에 해당하는 물량(9,936톤)의 무관세쿼터 수입허용으로 인한 가격하락률은 3.17%로 추정됨.
- 둘째, 밀가루의 현행 실행관세는 4.2%수준으로, 해당 품목을 할당관세제도를 통해 1%의 관세율 인하시 국내 밀가루가격 하락률은 0.96%, 연관가공식품 가격하락률은 0.011%, 전산업 평균 가격하락률은 0.0009%임.
 - 밀가루 관세율을 1% 인하할 경우 가격하락률이 큰 산업부문은 밀가루를 주요 중간재로 사용하는 (1) 국수류 : 0.12%, (2) 빵 및 곡분과자: 0.07%, (3) 사료: 0.03%, (4) 기타 식료품: 0.03%, (5) 장류: 0.02% 순으로 나타남.
 - 국내 밀가루 소비량의 1%에 해당하는 물량(15,838톤)의 무관세쿼터 수입허용으로 인한 가격하락률은 3.39%로 추정됨.

[요약문]

- 셋째, 대두유의 현행 실행관세는 5%수준으로, 해당 품목을 할당관세제도를 통해 1%의 관세율 인하시 국내 대두유가격 하락률은 0.95%, 연관 가공식품 가격하락률은 0.006%, 전산업 평균 가격하락률은 0.0005%임.
 - 대두유 관세율을 1% 인하할 경우 가격하락률이 큰 산업부문은 대두유를 주요 중간재로 사용하는 (1) 기타식료품 : 0.01%, (2) 동물성유지: 0.009%, (3) 아이스크림: 0.007%, (4) 기타 수산물 가공품: 0.007%, (5) 육가공품: 0.007% 순으로 나타남.
 - 국내 대두유 소비량의 1%에 해당하는 물량의 무관세쿼터 수입허용으로 인한 가격하락률은 정제유 3.92%, 조유 1.40%로 추정됨.

- 넷째, 커피(인스턴트)의 현행 실행관세는 8%수준으로, 해당 품목을 할당 관세제도를 통해 1%의 관세율 인하시 국내 커피가격 하락률은 0.93%, 연관가공식품 가격하락률은 0.000003%, 전산업 평균 가격하락률은 0.0000002%임.
 - 커피 관세율을 1% 인하할 경우 가격하락률이 큰 산업부문은 커피를 주요 중간재로 사용하는 (1) 코코아제품 및 설탕과자: 0.0006%, (2) 기타: 0.0005%, (3) 음식점 및 숙박: 0.0003%, (4) 비알콜성음료: 0.0003%, (5) 우유: 0.0002% 순으로 나타남.
 - 국내 커피 소비량의 1%에 해당하는 물량의 무관세쿼터 수입허용으로 인한 가격하락률은 2.38%로 추정됨.

- 다섯째, 전분당(과당, 물엿)의 현행 실행관세는 8%수준으로, 해당 품목을 할당관세제도를 통해 1%의 관세율 인하시 국내 전분당가격 하락률은 0.93%, 연관가공식품 가격하락률은 0.0004%, 전산업 평균 가격하락률은 0.0003%임.
 - 전분당 관세율을 1% 인하할 경우 가격하락률이 큰 산업부문은 전분당을 주요 중간재로 사용하는 (1) 장류: 0.028%, (2) 코코아제품 및 설탕과자: 0.028%, (3) 비알콜성음료: 0.017%, (4) 아이스크림: 0.016%, (5) 기타식료품: 0.015% 순으로 나타남.
 - 국내 전분당 소비량의 1%에 해당하는 물량의 무관세쿼터 수입허용으로 인한 가격하락률은 과당 1.05, 물엿 1.26%로 추정됨.

[요약문]

- 여섯째, 동질적 상품 가정하에서 현행관세를 철폐하는 경우 해당품목 가격 하락률이 큰 품목은 현행 관세율이 높은 설탕(25.9%), 커피와 전분당(7.4%), 대두유(4.8%), 밀가루(4.0%)의 순임.
- 일곱째, 해당품목의 현행관세를 철폐하는 경우 식품가공산업과 전산업의 물가인하에 미치는 효과가 큰 품목은 설탕, 밀가루, 전분당, 대두유, 커피의 순이었음.
- 따라서 할당관세제도 도입시에는 해당품목의 물가하락 효과뿐만 아니라 연관산업까지 포함한 물가하락 효과, 더 나아가 국내 수급영향까지 고려한 접근이 필요하며, 할당관세 수량 결정의 경우에도 관세인하와 관세할당량간의 관계를 감안한 합리적인 한계수량 결정이 요구됨.
 - 또한 현행관세보다 낮은 할당관세부과로 인한 가격인하 효과는 해당품목뿐만 아니라 이를 중간재로 이용하는 연관산업에도 영향을 미치므로 향후 할당관세 부과로 혜택을 받는 연관산업까지 포함한 사후 관리와 평가가 필요할 것임.

[요약문]

<표-6> 주요 가공제품 산업별 관세인하 및 무관세할당물량 증가의 물가파급 영향(요약)

구분	설탕			밀가루			대두유			커피			전분당		
	1	20	35	1	2	42	1	3	5	1	5	8	1	5	8
수입관세인하율 (%)															
가격하락률(%)	0.74	14.81	25.93	0.96	1.92	4.03	0.95	2.86	4.76	0.93	4.63	7.41	0.93	4.63	7.41
전 산업 평균 물가파급효과 (%)	-0.00033	-0.00667	-0.01167	-0.00092	-0.00184	-0.00387	-0.00050	-0.00149	-0.00248	-0.0000002	-0.00000008	-0.0000010	-0.00034	-0.00171	-0.00274
식품가공산업부문 평균 물가파급효과(%)	-0.00406	-0.08204	-0.14354	-0.01132	-0.02263	-0.04760	-0.00610	-0.01832	-0.03053	-0.0000025	-0.00000098	-0.0000020	-0.00423	-0.02107	-0.03372
관세율 인하에 따른 물가파급효과 순위 -상위 5개 산업부문 (%) ¹⁾	1.코코아제품 및 설탕과자 -0.04993			1.국수류 -0.12034			1.기타 식료품 -0.01069			1.코코아제품 및 설탕과자 -0.00064			1.장류 -0.02826		
	2.아이스크림 -0.01806			2.빵 및 곡분과자 -0.06972			2.동물성유지 -0.00857			2.기타 -0.00049			2.코코아제품 및 설탕과자 -0.02816		
	3.발효 및 합성조미료 -0.01576			3.사료 -0.02912			3.아이스크림 -0.00695			3.음식점 및 숙박 -0.00032			3.비알콜성 음료 -0.01688		
	4.빵 및 곡분과자 -0.01350			4.기타 식료품 -0.02906			4.기타 수산물가공품 -0.00683			4.비알콜성 음료 -0.00028			4.아이스크림 -0.01599		
	5.기타 식료품 -0.00962			5.장류 -0.02337			5.육가공품 -0.00660			5.우유 -0.00019			5.기타 식료품 -0.01459		
국내평균 소비량 1%의 무관세쿼터 부여에 따른 가격하락률	9,936톤 ▶ -3.17%			15,838톤 ▶ -3.39%			(정제유) 3,620톤 ▶ -3.92%			136톤 ▶ -2.38			(과당) 3,241톤 ▶ -1.05%		
							(조유) 4,458톤 ▶ -1.40%						(물엿) 4,629톤 ▶ -1.26%		

1) 관세율 1% 인하기준

□ (연구 결과) 가공식품 가격 안정화 전략 및 실천방안

□ 1. 원재료의 국내 생산기반 확충

- 가공식품은 특성상 생산비에서 원재료 차지 비중이 높아 식품원재료의 안정적 확보가 매우 중요하며, 불안정성이 큰 수입에만 의존하기보다는 국내생산이 더 효과적인 수단이 될 수도 있음.
- 따라서 논의 다용도 활용, 유희농지 활용도 제고, 농가단위 “경영안정형 직불” 도입, 가공식품 원재료의 대용품 등 대체산업의 육성 등의 정책을 통해 국내 생산기반을 늘려가야 할 것임.

2. 해외구매방식의 개선

- 우리나라의 원료 농산물 수입은 최근 다양화되고 있으나 아직도 미국, 호주, 중국 등 일부 국가에 집중되어 있고, 현물거래 위주임.
- 따라서 현재 일부 국가로 집중되어 있는 곡물 수입선을 다변화하고, 현물거래 의존도가 높은 현행 곡물 수입방식에 선물시장거래를 적절한 활용하며, 곡물 수출국과의 공동생산이나 장기구매계약, 공동구매 등 해외 농산물 조달 방식을 다각화해 나갈 필요가 있음.

3. 한국형 국제곡물유통회사의 육성

- 현재 우리나라의 곡물수입은 다국적 곡물 메이저와 일본계 종합상사에 크게 의존 중임.
 - 곡물수입의 약 57%(2003~2008년 평균)를 카길, ADM, BUNGE, LDC 등 세계 4개 곡물 메이저가 차지
 - 주요 곡물의 4대 메이저 수입 비중 : 62.4%(옥수수), 46.8%(소맥), 46.3%(대두)
 - 다국적 메이저뿐만 아니라 미쓰이, 마루베니와 같은 일본계 상사도 한국 곡물시장에서 16%의 비중을 차지하고 있으며, 대두의 경우 수입물량의 절반 이상을 일본계 상사가 장악하고 있음.

[요약문]

- 대규모 농산물 수입국임에도 불구하고, 안정적인 해외식량조달체계가 미흡하고, 글로벌 곡물 메이저의 국제유통업의 과점화로 농산물 수입환경이 악화되고 있고 있는 우리의 상황을 감안할 때, 향후 일본과 같이 한국형 국제곡물유통회사의 설립을 통해 안정적인 해외 농산물유통망 확보가 요청되고 있음.
 - 세계시장의 70%를 장악할 정도로 글로벌 곡물 메이저의 과점화가 진행되면서 한국의 가격 협상력과 독자적 수입여력이 약화되어 가격 변동 리스크에 크게 노출되어 있음.
 - 일본은 농업생산자단체인 켄노와 종합상사인 미스비치, 마루베니 등이 국내 외에 설립한 곡물유통회사를 통해 전체 곡물 수입량의 30%이상을 자체 공급라인을 통해 공급함으로써 최소한의 안정장치를 마련하고 있으며, 나름대로 높은 국제교섭력도 유지하고 있음.

- 따라서 한국형 국제 곡물유통회사를 육성해 글로벌 메이저의 과점화에 대응하고 가격 변동 리스크를 경감할 필요가 있음.
 - 낮은 식량 자급율, 독과점적 국제곡물 생산, 유통, 판매체계, 기상이변에 따른 국제 곡물 수급의 불안정성 증대 상황에서 안정적인 해외곡물유통망 확보가 필요함.
 - 현재 농산물을 수입하는 한국의 종합상사나 수입업체들은 ‘해외구입-국내판매’ 혹은 ‘곡물메이저로부터 구입-국내판매’의 기존 방식에서 벗어나 해외에서 생산-유통-판매를 총괄하면서 국내뿐만 아니라 국외거래도 활성화 하도록 해야 함.
 - 다만 대외통상 마찰을 미연에 방지하고 최소화하기 위해 해외농업개발에 관심이 큰 삼성물산, 현대중공업이나 상당량의 해외곡물을 실수요 하는 농협, CJ, 풀무원 등 국내 식품 및 사료관련 기업 등 민간업체가 주도하는 형식으로 국제곡물유통회사를 설립 할 필요성이 있음.

4. 국제농업협력과 연계된 해외농업개발의 촉진

- 우리나라는 대규모 농산물 순수입국으로서 국제가격의 등락에 따라 식량확보(food security)의 위기가 상존하고 있음.
 - 무엇보다 최근의 국제 농산물가격 상승이 만성적이고 구조적인 문제라는 인식 하에 우리나라도 국제 식량 부족 사태에 대응한 새로운 식량안보 전략을 수립한다는 차원에서의 접근이 필요함.
- 따라서 국내 필요 식량을 국내에서 모두 조달할 수 없는 현 상황에서 우리나라가 필요로 하는 농산물을 중장기적으로 국민들에게 안정적·효율적으로 공급하기 위해서는 해외농업개발을 통한 식량생산기지 구축노력이 필요함.
- 한편 정부는 우리 농업기술과 자본의 해외진출을 활성화하기 위해 해외 농업자원개발 지원제도를 구체화하고 효율성을 제고시켜 민간부문의 해외농업진출을 적극적으로 지원해야 함.
- 또한 해외농업자원개발 사업이 대상국으로부터 좋은 호응과 지원을 받기 위해서는 국제농업협력지원 사업과 긴밀히 연계되어야 효과를 극대화 할 수 있을 것임.
- 국제농업협력과 해외농업개발의 효과적 연계 및 지원강화 방안 마련이 필요함.

5. TRQ 물량에 대한 수입관리방식의 개선

- 우리나라 농산물 중 TRQ 대상 품목은 실품목 기준으로 63개 품목이며, 쌀, 보리, 대두, 감자, 고추, 마늘, 양파, 참깨, 인삼, 분유, 감귤, 밤, 대추, 잣 등 주요 농축산물이 여기에 포함되어 있음.
 - 현재 농수산물유통공사와 농협중앙회를 포함하여 21개 관련 기관에서 TRQ가 설정된 품목에 대한 수입추천, 수입이익금징수 및 사후 관리 업무를 담당하고 있음.

[요약문]

- 우리나라의 TRQ 관리제도는 그동안 생산자 피해 최소화 및 수입차익 (Rent)의 농업투자라는 측면에서 상당한 성과를 거두었으나, 지난 15년간의 이행경험, DDA협상 진전, FTA 체결확산, 수입차익의 배분과 관련된 형평성 문제 심화 등으로 인해 현재 대내외적인 변화의 요구에 직면해 있음.
 - 최근 식품산업 육성 차원에서 원료성 농산물의 TRQ 물량 수입권을 둘러싸고 해당 품목의 생산자보호와 수급조절기능을 주장하는 생산자단체와 시장지향적인 민간수요 중심의 관리방식을 요구하는 식품업체간의 이해가 첨예하게 대립 중에 있음.

- 이러한 측면에서 우선 국내농가의 피해가 적은 품목을 중심으로 TRQ물량에 대해 이루어지고 있는 수입자격의 원천적 제한이나 TRQ 물량 배정과정에서 발생하는 경쟁 제한적 관행의 개선이 필요함.
 - 특히 WTO 규율 강화 동향과 국내여건 변화에 대응하여 가급적 국영무역 등 비시장적 수입관리방식을 시장지향적인 수입관리방식으로의 전환이 필요함.
 - 예를 들어 식품가공제품의 원재료에 대해서는 최대한 실수요자 배정을 통해 할당해 나가되 사후 관리를 통해 혜택을 본 식품기업체가 어떻게 이를 가격인하 및 품질고급화 등 국민경제에 기여 했는가를 평가해 나갈 필요가 있음.

6. 할당관세제도의 활용

- 할당관세란 원활한 물자수급 또는 산업의 경쟁력 강화를 위하여 아래와 같은 경우 수입관세를 자발적으로 낮게 부과하는 제도로서, 대통령령으로 특정물품에 대하여 수량과 기간을 정해 놓고 일정수량까지 수입될 때에는 저율의 관세를 부과함.
 - 특정물품의 수입을 촉진시킬 필요가 있는 경우
 - 수입가격이 급등한 물품 또는 이를 원재료로 한 제품의 국내가격 안정을 위하여 필요한 경우
 - 유사물품간의 세율이 현저히 불균형하여 이를 시정할 필요가 있는 경우

[요약문]

- 할당관세 적용 품목의 특징을 보면, 어느 특정 용도에 사용할 경우, 예를 들어, 사료용, 주정용 등 그 용도에 한해 할당관세를 적용받게 됨. 따라서 용도관세의 개념을 도입하여 HS 코드를 세분화하고, 각 용도에 따라 다른 HS 코드를 부여하여 관리할 필요가 있음.
- 또한 다년간에 걸쳐 수입전량에 대해 할당관세가 적용되고 있는 품목의 경우, 이를 기본 관세화하는 것을 검토하여 행정적 비용과 비효율을 축소할 필요가 있음.
 - 예를 들어 사료용인 옥수수, 대두, 대두박, 사료용근채류 등의 경우 매년 할당관세를 적용받고 있는 품목으로 그 세율도 1% 혹은 무세를 유지하고 있음.
- 할당관세 부과 대상 품목의 선정시 보다 정책적 목적에 부합하도록 신중한 검토가 필요함.
 - 우선 수입관세 인하로 실제 수입이 증가하여 국내공급가격을 낮추는데 기여할 수 있는 품목, 연관된 전방품목의 가격하락에 기여도가 높은 품목 등에 대한 사전적 실증분석을 통해 할당관세품목, 할당관세 수준, 할당물량 수준 등이 합리적으로 설정될 필요가 있음.
 - 국내 수급 및 유통구조, 국내외 가격 및 수출국 동향을 면밀히 분석하여 국내물가안정에 기여할 수 있는 품목과 관세율 수준을 결정하고, 이를 바탕으로 합리적 수준의 한계수량을 도출해야 할 것임.
- 할당관세 적용품목의 추천용도별 사용여부와 함께 정책목적 달성의 경제적 효과를 평가하기 위한 사후 관리 체제 구축이 필요함.
 - 수입관세의 인하가 실제 수입을 촉진하였는지, 국내공급가격을 낮추는데 기여하였는지, 연관된 전방품목의 가격하락에 기여하였는지, 관련업계의 영업이익이 어떻게 변화하였는지 등에 대한 사후적 실증분석을 통해 할당관세의 수준과 할당물량의 수준에 대한 지속적 관리가 필요함.
 - 특히 할당관세 수입품목의 용도와 추천기관이 설정된 경우 추천기관과 수입업체에 대한 모니터링 시스템을 구축하여 실제 추천용도에 맞게 적절히 사용되었는지를 점검해 나가야 할 것임.

7. 유통비용 절감 노력

- 가공식품의 소비자 가격을 최대한 낮추기 위한 원료 농산물 계약재배, 유통단계 축소 등 유통효율성 증대 대책 필요
 - 가공식품 원료농산물의 계약재배 확대 및 계약이행 수단 강화: 가공업체-농협-산지 간의 계약물량 확대
 - aT의 농수산물 사이버거래소 활성화를 통한 온라인 B2B, B2C거래 이용을 통한 유통비용 절감 노력
- 가공식품에 사용되는 원료 농산물은 특성상 가격은 수급이 조금만 변화에도 변동폭이 크므로 주요 원료 농산물의 국내외 수급 및 가격 정보제공 및 관측 능력 제고를 통해 가공식품업체의 합리적 구매 의사결정에 기여해야 함.
- 또한 정부는 농산물 공공비축 대상품목 확대와 적정물량의 재고/방출 통해 가공식품 원료 농산물의 가격안정화 노력을 도모하되, 경우에 따라서 식품가공업체가 일정 수준 이상 자체 재고를 유지하는 경우 보관비용에 대한 지원을 모색
- 대형유통업체와 식품제조기업의 엄정한 공정거래질서 확립
 - 1996년 유통시장개방 이후 국내 유통시장은 파워소매상, 즉 대형유통업체를 중심으로 급성장하고 있음.
 - 대형유통업체들은 농식품을 내방객을 늘리는 미끼상품으로 활용하는 경우가 많아 식품제조업체의 정상적인 사업운영에 많은 어려움을 발생시키고 있고, 대형유통업체의 유통시장 장악으로 인한 식품제조업체 수익성이 악화되는 경향
- 가공식품업체가 적절한 이윤창출과 재투자를 통해 고품질의 고부가가치 상품개발이라는 본연의 임무에 충실하기 어려운 구조로 대형유통업체와 식품제조업체간의 공정거래 확립체계 구축이 필요

[요약문]

- 2012년 1월 1일부로 발효된 「대규모유통업에서의 거래 공정화에 관한 법률」 (일명 “대규모유통업법”) 시행과 준수를 통한 공정거래 확립 필요
- “대규모유통업법”의 내용을 숙지하고, 불공정거래 발생시 활용이 필요

PART I

국제원자재 가격상승이 가공식품 가격에 미치는 영향 분석

- I. 서론
- II. 국내 식품가공산업 및 국제 원자재 시장의 동향
- III. 원자재 가격 상승에 따른 가공식품가격의 영향 분석
- IV. 가공식품의 물가파급효과 분석
- V. 물가 집중관리 가공식품 품목의 선정과 시사점

I. 서론

1. 연구의 배경 및 필요성

- 국제곡물가격의 불안정성 증가 추세에서 국제원자재 가격과 가공식품가격과의 비대칭 실증분석 및 물가파급효과분석이 필요.
- 최근 식품산업의 대내외적 여건 변화와 함께 국제곡물가격 폭등과 유가 인상 등이 국내 식품가공산업과 외식산업 전반에 큰 영향을 주고 있어, 이러한 여건 변화가 식품산업에 미치는 영향과 함께 식품시장의 변화가 국내 산업에 미치는 영향에 대한 연구가 필요한 시점임.
- 특히 식품가공산업의 경우 수입 원료에 대한 의존도가 높아 국제곡물가격이나 원당 가격, 유가 등의 영향을 크게 받기 때문에 이러한 원자재 가격 상승과 가공식품의 가격의 관계에 대한 이해와 가공식품이나 외식부분의 가격 상승이 물가와 국민경제에 미치는 파급효과에 대한 분석이 필요함.
- 원자재 가격 상승 혹은 하락으로 인한 원자재 가격 변화분이 가공식품가격에 그대로 전달되지 않고 가격 상승시와 하락시의 가격 전달이 서로 다르게 나타나는 것을 비대칭적 가격전이라고 함.
 - 만약 원자재 가격이 하락(상승)했을 때에 가공식품가격이 원자재가격의 하락(상승)폭 보다 적은(큰) 수준으로 나타났다면, 이는 생산 및 유통단계에서 발생하는 산업집중도(과점 구조)에 의한 비대칭적 가격전이로서 시장구조의 불완전성을 반영한 것으로 해석될 수 있음.
- 식품소비의 고급화, 간편화 트렌드와 함께 가공식품과 외식에 대한 수요가 증가하고 있는 시점에서 식품가공 산업이 국민경제에 미치는 영향, 특히 물가에 미치는 영향 분석이 필요.

- 현재 국내외 식품소비는 열량 공급 위주에서 고급화, 간편화 및 다양화의 트렌드를 보이고 있음.
 - 유기가공식품, 다이어트 식품, Slow Food, Ethnic Food, 신선편이식품, 소포장 식품, 택배·배달상품 등 식품 수요가 다양화됨.
 - 편의성에만 중점을 둔 편의식품(정크푸드)에서 홈메이드 같은 감성이 있는 고급 가공식품(2세대 편의식품)으로 발전하고 있음.

- 또한 인구구조 변화와 소득향상에 따라 가공식품과 외식에 대한 수요도 지속적으로 증가하고 있음.
 - 노인가구나 독신 가구 증가와 같은 인구구조 변화에 따라 편의 식품 시장이 빠르게 성장하고 있음.
 - 여성의 사회활동 증가와 핵가족 확산으로 가공식품의 소비가 크게 증가되었으며, 외식 횟수와 1회당 지출 금액이 증가하고 있음.

- 이러한 식품 소비의 변화, 식품시장의 비중 증대에 따라 식품산업이 국민경제에 미치는 영향, 특히 물가에 미치는 영향을 파악하기 위한 방법론적 검토가 필요한 시점임. 즉, 기존의 소비자 물가지수 산정 방법이 다양화된 식품의 가격변화를 반영할 수 있는지에 대한 검토와 함께 대안이 될 수 있는 물가 산출 및 관리 방법에 대한 논의가 이루어져야함.

- **국제원자재 가격과 가공식품 가격과의 연관성 검토를 바탕으로 가공식품 가격의 안정화 전략 마련이 필요.**

- 원자재 가격 향후 전망과 함께 이러한 국제 원자재 시장의 변화가 가공식품 가격에 미칠 영향에 대한 다각적 검토를 시도하여 Part II에 제시될 가격안정화 정책 방안 논의의 기초로 삼음.

2. 연구의 목적

- 국제 원자재 시장 동향 및 전망을 분석하고 가공식품 산업과 물가 등에 미치는 영향을 검토.
- 국내 가공식품 산업의 현 주소와 국제 원자재 시장의 동향을 함께 분석·진단하여, 가공식품 산업 발전 및 물가 안정을 위한 대응 방향을 검토.
- 국제원자재 가격 불안정성에 따른 가공식품 가격의 비대칭성 및 원자재 가격과 가공식품 가격 상승 등에 따른 물가 파급효과를 분석하고, 이를 반영한 가공식품 가격 안정화 전략 개발.
- 국제 원자재 가격 상승 및 하락 동향이 가공식품 가격에 미치는 영향을 ‘비대칭적 가격전이’를 중심으로 분석하고자 함.
- 원자재 가격이나 가공식품 가격 변화가 물가 전반 및 식품산업을 포함한 각 산업에 미치는 파급효과를 분석하여 시사점을 도출하고, Part II에서 다루어질 가격안정화 방안 논의에 기초로 삼음.
- 기존의 소비자 물가지수 산정의 적절성을 검토하여 물가체감도가 높은 가공식품 분야 및 품목 선정의 방법론을 개발.
- 국내 식품시장 변화와 소비자 심리, 전반적인 물가 충격 등을 고려하여 기존의 소비자 물가지수 산정의 적정성을 검토하고, 이를 통해 물가체감도가 높은 가공식품 분야 및 품목을 도출하고자 함.

3. 연구의 범위 및 내용

□ 연구의 범위는 식품가공산업으로서 사료를 제외한 음식료품제조업을 포함하고, 이에 따라 원자재 가격과 가공식품가격과의 관계 분석은 사료를 제외한 식품가공 산업만을 대상으로 함.

○ 단, 원자재의 가격변화에 따른 물가파급영향 분석(산업연관모형)은 농림수산업과 모든 음식료품제조업, 그리고 외식산업 등을 포함할 것임.

□ 구체적인 연구 내용은 아래와 같음.

○ 첫째, 국제 원자재가격 상승과 가공식품 가격의 관계 분석 및 식품산업 가격변동의 파급효과 분석

- 국제 원자재 시장의 가격 불안정성 증대 동향 분석
- 국제 원자재가격의 주요 식품가공산업에 대한 가격전이의 비대칭성과 파급시차 분석을 위한 계량 모형의 개발과 실증 분석

○ 둘째, 물가관련 기초 자료와 국내 식품시장 변화에 대한 분석을 통한 소비자 물가지수 산정의 적정성 검토

○ 셋째, 식품산업 가격 변화의 파급영향 분석을 통한 물가 체감도가 높은 물가관리 중점 가공식품 분야 및 품목 도출

- 물가관리 중점품목의 설정방법
- 물가 기여도 및 체감도 분석
- 가공식품에 국한되지 않고 외식산업을 포함한 식품산업 전반에 대한 원자재 가격 상승의 물가파급효과 분석

- 넷째, 가공식품 가격 안정화 전략 및 실천방안 도출
 - 주 분석대상 품목은 주요 국제원자재(소맥, 대두, 옥수수, 원당, 커피원두)를 원료로 사용하는 가공식품 산업(설탕, 밀가루, 대두유, 전분당, 커피산업)임.
 - 할당관세 등 수입정책 뿐만 아니라 식품산업 해외 원자재 조달의 효율화를 통한 가공식품 가격 안정화 전략을 개발함.

4. 선행연구 검토

- 원자재 가격이나 요소가격의 변화에 따른 생산품 가격 변화의 관계에 대해서는 원자재가격 변화의 가격전이효과의 크기, 비대칭성, 파급시차를 중심으로 많은 국내외 선행연구가 있음
- 분석방법으로는 시계열분석을 포함한 계량모형과 산업연관모형이 많이 이용됨. 가격전이효과의 비대칭성과 파급시차에 대해서는 계량모형을 이용하고, 식품가격의 물가파급효과 분석에는 산업연관모형이 많이 이용되어 왔음
- 투입재 가격 변화에 대한 산출물 가격 반응의 비대칭성을 분석한 최근의 연구로는 Peltzman(2000)이 있음. 이 연구에 따르면 생산품의 가격은 요소가격이 감소할 때 보다 증가할 경우 더 빠르게 반응하는 것으로 나타남.
 - 77개의 소비재와 165개의 생산재를 대상으로 한 이 연구에서는 평균적으로 음의 비용 충격보다 양의 비용 충격으로 인한 생산품의 가격 반응이 적어도 2배 이상 크며, 이 차이는 적어도 5-8개월 동안 지속되는 것으로 분석됨.
- Chavas and Mehta(2004)는 버터시장에서 도소매가격의 가격전이를 분석하였음.
 - 분석 결과 소매가격의 반응이 단기 및 장기에 걸쳐 비대칭성을 드러낸 반면, 도매가격의 반응은 그에 비해 미미한 비대칭성을 보이는 것으로 나타남
 - 이러한 비대칭 소매가격 형성의 원인은 소매단계의 불완전 경쟁에 기인하는 것으로 설명하고 있음

- 그 외에도 Mehta and Chavas(2008)는 농가, 도매, 소매 단계의 커피가격의 변화를 분석하여 소매단계에 있어서 비대칭 가격전이가 있음을 보임.
- 한편, 국내 연구로는 국제 원자재 가격변동이 국내물가에 미치는 영향을 분석한 이익노(2006), 공공요금인상의 효과를 분석한 김종구(2009), 지역 산업연관모형을 이용하여 물가파급효과를 분석한 이춘근(2000) 등의 연구가 있음.
- 이익노(2006)는 산업연관분석모형을 통해 국제원자재가격 상승과 원화환율을 하락이 국내물가에 미친 영향을 분석하고, 시차(교차)상관분석모형 및 VAR모형을 이용하여 국내 물가에 미친 파급효과의 시차를 측정하였음.
 - 여기서는 기초에너지(원유), 비철금속(동, 알루미늄, 니켈), 곡물(대두, 옥수수), 철강, 기타공업용 원자재(양모, 원면, 천연고무) 등 5개 부문 총 22개의 품목의 가격 변화가 국내물가에 미치는 영향을 분석함.
 - 산업연관모형을 이용한 국제원자재가격의 국내물가에 대한 파급효과 분석에서는 파급시차를 측정하지 못하기 때문에 VAR와 Cross Correlation을 이용하여 파급시차를 분석함.
 - 곡물의 경우 다른 원자재와 달리 생산자물가보다 소비자물가에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 특히 음식료품 제조업 부문에 대한 물가파급효과가 큰 것으로 나타남.
 - 한편, 국제원자재 가격과 국내 관련제품 가격변동 간에는 3개월 이내의 짧은 시차가 존재하는 것으로 나타나, 국제원자재 가격변동이 관련제품 국내물가에 바로 반영되는 것으로 분석됨
- 김종구(2009)는 지역산업연관표를 이용하여 공공요금인상이 물가에 미치는 파급효과를 분석함.
 - 여기서는 공공요금이 지역간 동일하게 인상되더라도 지역간 교역에 의해 중간재로 투입되는 중간재의 투입계수차이와 지역간 외생변수의 가격 차이에 따라 지역물가 상승에 차이가 있을 수 있음을 밝히고, 이를 통하여 지역간 물가상승격차를 실증 분석하였음.

- 실증분석결과 공공요금인상은 지역간 격차를 발생시켰고 이를 변이계수로 측정한 결과 가스요금인상에 따른 지역간 물가상승격차가 상대적으로 큰 것으로 나타남.
- 이춘근(2000)은 지역산업연관모형(대구)을 작성하여 지역단위에서 물가 파급효과를 분석함.
 - 분석결과 음식료품 제조업은 가격영향력계수와 가격감응도계수가 높은 산업이며, 음식점 및 숙박업 역시 가격감응도계수가 높은 산업으로 나타남.
 - 임금 인상의 물가파급효과는 제조업보다는 서비스부문이 높고, 공공요금 인상은 비금속제품이나 광산품, 음식숙박업 등에 높은 영향을 미치는 것으로 분석됨.
- 정군오, 임응순(2009)는 산업연관분석을 이용하여 7가지 공공요금에 대해 국내경제 전체에 미치는 영향과 각각의 파급효과를 산업별로 나누어 분석함.
 - 분석 결과 7개의 공공요금 중 전기부문이 가장 큰 파급효과를 나타냈고, 유선방송부문이 가장 낮은 물가파급효과를 보이는 것으로 나타남.
- 정봉민(2004)은 해운 및 항만산업의 비용 변동이 물가에 미치는 영향을 산업연관분석을 통해 분석함.
 - 분석결과 해운서비스 비용(운임)이 각각 10%, 30% 상승할 경우 물가파급효과는 0.27%, 0.81%이고, 항만비용이 각각 10%, 30% 상승할 경우에 물가파급효과는 0.45%, 1.34%로 추정됨.
 - 하지만 이러한 물가상승압력도 기업의 내부효율화, 기술개발 등의 노력에 의해 시장가격에 모두 반영되지 않을 수 있는 것으로 나타남.
- 정분도(2008)는 임금인상에 따른 정보통신사업의 국내물가 파급영향을 산업연관모형을 통해 분석하였음.
 - IT 산업의 임금 인상에 따라 가장 물가파급효과가 큰 분야는 방송업과, 통신업이고 가장 적은 분야는 반도체분야와 통신 및 방송기기분야로 나타남.

- 물가파급효과가 높은 부문에 대해서는 물가 안정차원에서 임금인상에 따른 물가상승압력을 줄이는 정책적 방안을 강구하고, 국내산업의 피해가 최소화하는 범위 내에서 수입비중을 증가시키는 방법이나 대체품을 수입하는 방안을 제안함.
- 농업부문의 연구로는 산업연관모형을 이용하여 농수산물가격 변동이 타 부문과 도매 및 소비자물가에 미치는 영향을 분석한 허신행(1989)의 연구가 있음.
 - 분석결과 1차적인 농산물의 가격변동은 타부문에 큰 영향을 미치지 못하는 것으로 추정되어, 농산물가격 변화가 도매 및 소비자물가지수에 미친 영향은 가중치상으로 나타난 직접효과보다는 크지만 타부문에 미친 간접효과는 크지 않은 것으로 나타남.
- 그러나 이상의 선행연구들은 국제 원자재 시장과 국내 가공식품 산업의 어느 한 측면에 초점을 맞춰 분석을 수행하였기 때문에 주요 가공식품 산업과 국제 원자재 시장과의 종합적인 파급효과 분석은 부족한 실정임. 이에 본 연구는 ‘국제 원자재 가격 변화가 가공식품 가격에 미치는 영향’을 주요 가공식품산업별로 종합적으로 분석한 후, 이를 바탕으로 가공식품 가격 안정화 정책을 도출하고자 한다는 점에서 선행연구와 비교하여 차별성을 가짐.

5. 연구방법

- 원자재 가격 상승과 가공식품 가격의 관계 분석
 - 국제원자재 가격, 수입가격, 국내 가공식품 가격의 시계열 분석을 통하여 국제원자재 가격 상승이 가공식품 가격에 미치는 영향을 분석함.
 - 시계열 분석의 기본 모형에는 축약모형(reduced form)과 구조모형(structural form)이 있으며, 본 분석에는 자료의 활용도가 높고 모형이 상대적으로 유연한 축약모형 접근법을 선택함.

- 원자재 가격 상승에 따른 가공식품 가격 영향 분석에 사용될 동태적 축약모형의 일반 형태는 아래와 같음.
 - 여기서 Y_t = 국내가공식품가격(원자재수입가격)의 변화분, X_{t-i} 는 i 기 이전의 원자재수입가격(원자재 국제선물가격)의 변화분, Z_t 는 t 기의 공급/수요 변동 요인(demand/supply shifter 변수)으로 분석대상 시장의 특성을 반영함.
 - Z_t 에는 수입정책의 변화 등이 고려될 수도 있음.
 - ϵ_t 는 오차항을 표시함.
 - K 는 국제원자재가격이 국내가공식품가격에 영향을 미치는 최대 시차를 표시함.

$$Y_t = f(Y_{t-1}, \dots, Y_{t-J}, X_t, X_{t-1}, \dots, X_{t-K}, Z_t, \epsilon_t)$$

- 일반적으로 가격 하락 시와 비교하여 가격 상승 시에 더 빠른 속도로 가격이 증가한다는 가격반응의 비대칭성이 존재함(Peltzman, 2000).
 - 기존 연구에서는 특히 농산물과 가솔린 가격에 이러한 비대칭성이 크게 나타나고 있는 것으로 분석됨.
- 본 연구에서도 이러한 가격반응의 비대칭성을 감안하기 위하여 아래와 같이 기본 축약모형에 변화를 줌.²⁾
 - β_i^+ 는 $t-i$ 기 독립변수의 가격이 전기에 비해 상승했을 경우의 파라미터이며, β_i^- 는 하락했을 경우의 파라미터임.
 - 따라서 β_i^+ 와 β_i^- 의 값을 비교함으로써 독립변수의 가격이 종속변수의 가격에 미치는 영향이 비대칭적인지 여부를 검정할 수 있음.

$$\Delta Y_t = \sum_{i=0}^n (\beta_i^+ \Delta X_{t-i} + \beta_i^- \Delta X_{t-i}) + \epsilon_t$$

□ 산업연관분석을 통한 물가파급효과 분석

- 본 연구에서는 원당과 정제당의 가격 변화가 다른 산업의 가격변화에 미치는 영향을 분석하기 위해 산업연관표에 기초한 물가투입산출모형을 이용함.

2) 모형과 관련한 보다 자세한 내용은 본 보고서의 3장을 참조

- 여기서는 물가투입산출모형의 기본모형과 함께, 본 연구에서 이용될 외생부문의 물가과급효과 분석모형과 수입상품가격변화의 물가과급효과 분석모형을 소개함(Miller and Blair, 1985; 이춘근, 2001).
- 산업간 거래를 나타내는 산업연관표를 열로 보면 각 산업의 투입 구성을 나타냄. 이는 각 산업부문의 생산 활동에 대한 비용구조를 의미하므로 이를 통해 가격의 과급효과도 분석할 수 있음.
- 일반적으로 산업연관모형을 이용한 가격과급효과분석은 임금, 이윤 등 부가가치항목이나 투입된 원재료의 가격변동이 각 산업부문의 생산물 가격에 미치는 영향을 파악하는 것을 말함.
- 생산물의 한 단위 가격은 생산물 단위당 중간재 투입액에 생산물 단위당 부가가치액을 합한 것으로 나타낼 수 있음.
 - 이때 생산물 단위당 중간생산물 투입액은 그 산업부문의 물량적 투입계수에 상품의 가격을 곱하여 나타낼 수 있음.
 - 또한 부가가치액은 각 산업별 부가가치계수에 부가가치 단위당 가격을 곱하여 표시할 수 있음.
- 따라서 생산물의 한 단위 가격은 다음 식과 같이 나타낼 수 있음. 여기서 A' 은 기술계수(투입산출계수)행렬의 전치행렬, P 는 생산물의 단위가격 벡터, \widehat{A}^v 는 부가가치계수의 대각행렬, P^v 는 부가가치의 단위가격 벡터임.

$$A'P + \widehat{A}^v P^v = P$$

- 이를 생산물의 단위가격 벡터인 P 에 대해 풀고 가격변동률 모형으로 나타내면 다음 식과 같음.
 - 이 모형은 임금, 이윤 등 부가가치항목의 단위가격을 독립변수로 하여 그것이 산업부문별 생산물가격에 미치는 과급효과를 계측할 수 있는 산업연관표를 이용한 가격과급효과 분석의 기본모형임.³⁾

$$\dot{P} = (I - A')^{-1} \widehat{A}^v \dot{P}^v$$

3) 이상의 기본모형을 바탕으로 한 산업연관분석 응용모형에 대하여는 4장을 참조

□ 또한 소비자의 물가체감정도를 반영한 물가 집중관리품목 선정방법론을 개발하고 이에 대한 시사점을 도출한 후 이를 바탕으로 이어지는 Part II에서는 다음과 같은 가공식품 가격 안정화 전략 및 실천방안을 논의함.

- 원재료의 국내 생산기반 확충방안
- 해외구매방식의 개선방안
- 한국형 국제곡물 유통회사의 육성
- 국제농업협력과 연계된 해외농업개발의 촉진방안
- TRQ 물량에 대한 수입관리방식의 개선
- 할당관세제도의 활용
- 유통비용 절감 노력

II. 국내 식품가공산업 및 국제 원자재시장의 동향

1. 식품 및 식품(가공)산업의 개념과 정의

□ 식품의 개념과 정의

- 국내에서 ‘식품’에 대한 정의는 관련 기관과 출처별로 다양함.
 - 우선 「식품위생법」 제2조 제1호에 의하면 식품은 ‘모든 음식물(의약으로 섭취하는 것을 제외한다)을 말한다.’고 정의되고 있음.
 - 한국식품과학회 역시 「식품과학용어사전」에서 식품을 ‘사람이 일상적으로 먹고 마시는 음식물’로 포괄적으로 정의하고 있음.
 - 보다 자세한 정의는 식품의약품안전청의 「식품안전용어사전」에서 소개되고 있음. 이에 따르면 식품은 ‘인간의 생명유지를 위한 영양성분의 섭취 목적으로 인간이 먹고 마시는 모든 물품을 의미하며, 농·축·임·수산물을 그대로 유통하는 신선식품과 이들의 원료를 제조·가공·처리하여 저장성, 영양성, 기호성 등을 높인 가공식품을 포함한 모든 음식물을 뜻한다.’고 정의됨.
- 식품 관련 해외 기관에서도 식품에 대한 독자적인 정의가 존재함.
 - 예를 들어, 국제식품규격위원회(CODEX)에서는 ‘가공, 반가공, 가공하지 않는 식품 등 가공여부를 불문하고 인간이 섭취를 목적으로 하는 물질로서, 화장품, 담배, 의약품으로만 사용되는 물질은 제외’하는 것으로 식품을 정의하고 있음.
 - 또한 미국의 「식품, 약품 및 화장품법」(Food, Drug, and cosmetic Act)에서는 식품을 ‘인간 또는 동물이 먹거나 마시는 물품, 추잉검 및 그러한 재료의 성분이 되는 모든 물품을 의미한다.’고 정의하고 있음.

- 이처럼 식품에 대한 정의는 다양한 한편으로, ‘화장품, 의약품, 담배’ 등을 제외한 ‘인간이 먹고 마시는 물품이나 물질, 또는 음식물’이라는 공통점을 가지고 있음.
- 따라서 본 장에서도 이러한 정의를 따르되, 연구의 목적에 맞춰 신선식품보다는 반가공 및 가공식품에 초점을 맞추어 자료를 정리하고 분석을 수행함.

□ 식품(가공)산업의 개념과 정의

- 광의의 개념에서 식품산업은 일차적인 농림어업은 물론 음식료품 제조업, 음식점업(외식업), 도·소매 식품유통업 등을 포괄하는 경우가 일반적임. (<표 2-1> 참고)
- 「식품산업진흥법」에서는 식품산업을 ‘식품을 생산, 가공, 제조, 조리, 포장, 보관, 수송 또는 판매하는 산업’이라 정의하여 넓은 의미에서 식품관련 산업을 포함하고 있음.
- 식품의약품안전청에서 발표하는 식품산업의 통계 기준에서도 식품 및 식품첨가물, 기구와 용기 및 포장지, 건강기능식품 등이 포함되어 있음.
- 다만 최신 개정(제 9차) 표준산업분류에서 식품산업을 분류할 시는 보통 제조업 중 식품제조 부문과 도매 및 소매업 중 식품유통 부문, 그리고 숙박 및 음식점업 중 외식 분야 등을 포함하며, 농림수산업을 비롯하여 담배, 사료 등은 포함하지 않는 경우가 많음.

<표 2-1> 제 9차 개정 표준산업분류상 식품산업 분류

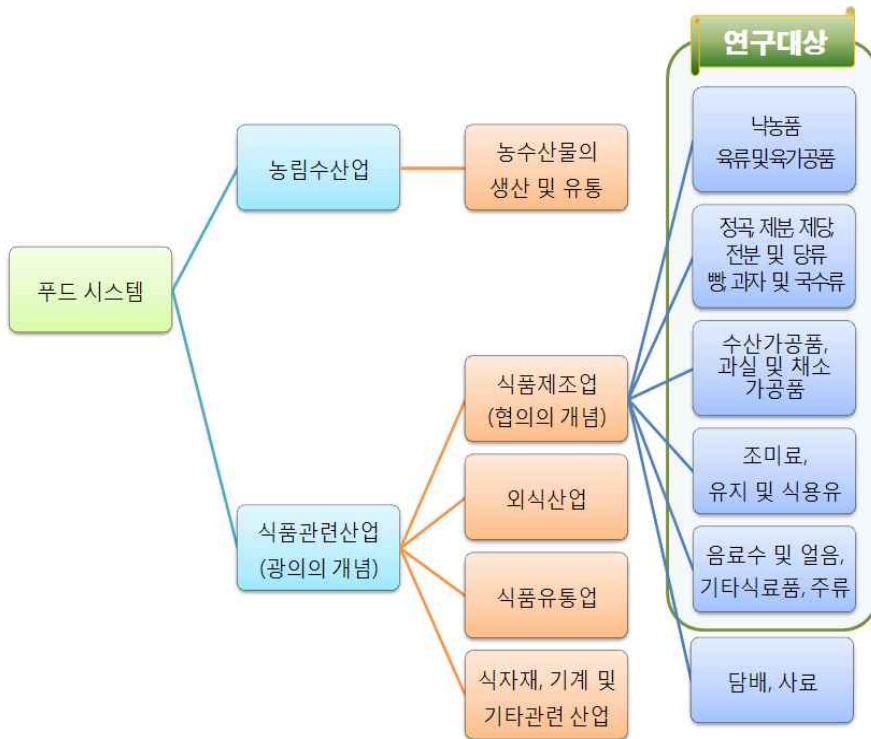
대분류	중분류	소분류	세분류
제조업	식료품 제조업	도축육류 가공 및 저장 처리업	도축업
			육류 가공 및 저장 처리업
		수산물 가공 및 저장 처리업	수산동물 가공 및 저장 처리업
			수산식물 가공 및 저장 처리업
		과실, 채소 가공 및 저장 처리업	과실, 채소 가공 및 저장 처리업
			동물성 및 식물성유지 제조업
		낙농제품 및 식용빙과류 제조업	낙농제품 및 식용빙과류 제조업
			곡물가공품, 전분 및 전분제품 제조업
		기타 식품제조업	
			떡, 빵 및 과자류 제조업
면류, 마카로니 및 유사식품 제조업			
조미료 및 식품 첨가물 제조업			
		기타 식료품 제조업	

대분류	중분류	소분류	세분류
	음료 제조업	알콜음료 제조업	발효주 제조업 증류주 및 합성주 제조업
도매 및 소매업	도매 및 상품 중개업	비알콜음료 및 얼음제조업	비알콜음료 및 얼음 제조업
		산업용 농축산물 및 산동물 도매업	산업용 농축산물 및 산동물 도매업
		음식료품 및 담배도매업	비가공식품 도매업 가공식품 도매업 음료 및 담배 도매업
	소매업	종합소매업	대형 종합 소매업 음·식료품 위주 종합 소매업 그 외 기타 종합 소매업
		음식료품 및 담배소매업	식료품 소매업 음료 및 담배 소매업
			일반 음식점업 기관구내 식당업 출장 및 이동 음식업 기타 음식점업
숙박 및 음식점업	음식점 및 주점업	음식점업	주점업
		주점 및 비알콜음료점업	비알콜 음료점업

자료: 통계청

- 국내 연구자들의 경우에도 연구의 목적과 필요에 따라 식품산업을 다양하게 정의하여 연구에 활용하고 있음.
 - 김재수(2002)는 식품산업을 ‘식품제조업, 수집 및 중개업, 운수 및 보관업, 외식업, 식품 도·소매업, 용기 및 포장 제조업’ 등으로 정의하여 분석을 수행함.
 - 반면 이동필 외(2001), 황수철 외(2005), 이정희(2007) 등에서는 식품가공산업, 식품유통업 및 외식업, 식품서비스(급식 및 식자재업 포함) 등을 식품산업으로 파악하고 있음.
- 본 장에서는 주요 연구대상이 가공식품이며 연구 목적이 가공식품 관련 기업의 글로벌화 정책 및 전략이라는 점을 감안하여, 식품산업을 ‘담배와 사료를 제외한 식품가공산업, 혹은 식품제조업’으로 국한하여 분석을 수행함.
 - 물론 전반적인 식품산업의 발전을 위해서는 전·후방에 결합되는 농림어업과 유통업, 용기 및 포장 제조업 등의 역할도 매우 중요함. 따라서 ‘식품제조업’을 위주로 분석하되 문맥과 필요에 따라서는 이들 부문에 대한 분석 역시 포함하게 될 것임.

<그림 2-1> 본 보고서에서의 식품산업의 범위



2. 국내 식품가공산업의 현황과 시사점

1) 식품가공산업 주요 현황 및 특징

- 음료와 사료를 포함한 국내 식품가공산업의 시장 규모는 2009년 출하액 기준 60.8조원인 것으로 나타나며, 이는 2000년의 34조에 비해 78% 가량 증가한 것임.
- 1차 농림어업 생산액이 동 기간에 34.2% 증가한 것에 비추어볼 때 매우 빠른 성장세를 보이고 있음.

<표 2-2> 국내 식품가공산업 및 관련 산업의 규모 변화 추이

단위: 10억원, %

구분	2000	2005	2006	2007	2008	2009
제조 및 외식업	69,544	89,921	95,274	107,515	119,924	130,637
음식료품 제조업	34,072	43,668	44,381	48,149	55,212	60,771
사료제외	30,390	39,059	39,798	42,414	47,320	52,509
음식점업	35,472	46,253	50,892	59,365	64,712	69,865
농림어업	37,206	41,322	41,675	41,589	46,008	49,919

주: 음식료품 제조업 규모는 10인 이상 사업체 기준임.

자료: 통계청 광업제조업조사 출하액, 통계청 도소매업조사 출하액, 농림수산식품부

□ 식품가공 업체 역시 늘고 있는 추세로 특히 건강기능식품과 축산물 가공품 유형의 업체가 많이 생겨난 것으로 파악됨.4)

- 2009년 현재 식품의약품안전청에 생산실적을 보고한 국내 식품 제조·가공업 업체 수는 총 22,468개로 2008년(21,075개)에 비해 약 6.6% 증가함.
- 2005년 이후 특히 관련 업체가 많이 늘어난 분야는 건강기능식품과 축산물 가공품 부문으로, 각각 7.1%, 7.3%의 연평균증가율을 기록하여 식품산업 전체 업체 증가율을 상회함.
 - 이는 경제성장에 따라 육가공품에 대한 소비 수요가 늘어난 것은 물론, 최근 웰빙과 건강에 대한 관심 역시 높아짐으로 인해 건강기능식품 수요가 빠르게 증가하고 있는 데 기인하는 것으로 분석됨.

<표 2-3> 식품제조산업 유형별 업체 수 변화 추이

단위: 개소, %

구분	2005	2006	2007	2008	2009	연평균증가율
식품	16,292	17,203	17,889	18,579	19,948	5.2
식품첨가물	515	508	515	545	616	4.6
건강기능식품	283	337	345	356	372	7.1
축산물가공품	1,155	1,250	1,337	1,595	1,532	7.3
총 업체 수	18,245	19,298	20,086	21,075	22,468	5.3

주: 여기에서의 '식품' 부문은 식품제조업에 가구 및 용기·포장제조업을 합한 수치임.

자료: 한국보건산업진흥원, 「2010년 식품산업분석보고서」

4) 식품산업 유형은 통계 작성 주체에 따라 다소 상이함. 여기에서는 식품의약품안전청과 통계청 자료를 바탕으로 유형별 업체 수 변화 추이를 파악하였는데, 두 기관의 식품산업 유형 분류 역시 상이한 관계로 총계 기준 통계는 서로 다를 수 있음. 그렇더라도 중요한 것은 각 통계가 드러내는 의미라고 판단되어 이에 집중하여 분석을 수행함.

- 한편 통계청의 표준산업분류에 따른 음식료품 제조업체 수(중사자 수 10인 이상 기준)는 2009년 현재 4,169개소인 것으로 나타나며, 이는 전년 대비 약 8.4%가 증가한 수치임.
- 특히 ‘도축, 육류 가공 및 저장 처리업’의 성장세가 눈에 띄며, ‘곡물가공품’이나 ‘기타 식품제조업’ 분야의 업체 수도 늘고 있는 것으로 나타남.
- 반면 ‘낙농제품 및 식용빙과류 제조업’과 음료업체들의 수는 비교적 안정적이거나 다소 줄고 있는 것으로 나타남.

<표 2-4> 식품제조업 업종별 사업체 수 변화 추이

단위: 개소

구분	2005	2006	2007	2008	2009
도축, 육류 가공 및 저장 처리업	512	546	590	585	608
수산물 가공 및 저장 처리업	803	775	824	790	806
과실, 채소 가공 및 저장 처리업	416	429	438	423	425
동물성 및 식물성유지 제조업	52	66	69	65	60
낙농제품 및 식용빙과류 제조업	103	103	104	103	103
곡물가공품, 전분 및 전분제품 제조업	239	233	257	248	279
기타 식품제조업	1,336	1,432	1,471	1,372	1,416
알콜음료 제조업	95	98	102	93	94
비알콜음료 및 얼음제조업	173	165	177	167	159
총 사업체 수	3,729	3,847	4,032	3,846	4,169

자료: 통계청, 「광업·제조업조사」, 농림수산식품부·농수산식품유통공사, 「식품통계 2010」에서 재인용

- 물론 단순히 업체 수의 증감만으로는 시장에서 실제 벌어지고 있는 양상을 정확히 파악하였다고 볼 수 없음. 예를 들어 업체 수가 줄었어도 매출액은 늘어났을 가능성이 있고, 혹은 늘어난 업체들이 대부분 영세하여 시장 경쟁력을 충분히 확보하지 못했을 수도 있음.
 - 따라서 이하의 분석을 통해 상기 통계청 자료를 세분하여 살펴보면 현재 식품제조업의 특성과 국민경제에서 차지하는 비중, 그리고 시장 구조 변화 양상 등을 더욱 자세히 분석하고자 함.
- 우선 식품가공산업의 GDP 대비 비중, 부가가치 비중, 고용 비중 등을 살펴보면, 2000년 이후 소폭의 하락세를 보임에도 불구하고 비교적 국민경제에 안정적인 기여를 하고 있는 것으로 판단됨.

- 2010년 현재 식품가공산업(축산물 가공품 제외)의 총생산액은 약 34조 5480억원⁵⁾으로 우리나라 전체 GDP의 3% 정도를 차지하고 있으며, 이는 제조업 전체 GDP의 10.7%에 해당하는 수치임.
- 다만 전체 GDP 성장률에 비하면 식품가공산업의 성장률은 다소 저조한 수준임.

<표 2-5> 국내총생산 대비 식품가공산업 생산 비중

단위: 10억원, %

	국내총생산 (GDP)	제조업 GDP	식품제조산업 총생산액	식품제조산업의 비중	
				GDP 대비	제조업 GDP 대비
2001	651,415	153,952	27,685	4.25	17.98
2002	720,539	167,192	35,388	4.91	21.17
2003	767,114	175,924	21,046	2.74	11.96
2004	826,893	205,826	30,045	3.63	14.60
2005	856,241	213,646	29,579	3.42	13.84
2006	908,744	220,940	32,695	3.60	14.80
2007	975,013	238,611	33,148	3.40	13.89
2008	1,023,988	258,638	36,650	3.58	14.17
2009	1,063,059	265,783	40,408	3.80	15.20
2010	1,172,803	323,050	34,548	2.95	10.69

주: 여기에서의 식품가공산업은 식품, 식품첨가물, 기구·용기·포장지, 건강기능식품, 축산물가공품을 모두 포함함. 단, 2010년의 경우 통계 작성 체계 변화로 인해 축산물 가공품이 제외됨.

자료: 한국은행, 「국민계정」, 식품의약품안전청, 「식품 및 식품첨가물 생산실적」

- 식품가공산업이 국민경제에서 차지하는 부가가치 비중은 1995년에 2.5%를 기록한 이후 정체, 혹은 완만한 하락 추세를 보여 2009년말 현재 2.3% 수준으로 나타남.
- 국민기초생활을 책임지는 기간산업으로서 비교적 안정적인 산업 위치를 차지하고 있는 것으로 확인됨.
- 다만 기본적으로 식품가공산업의 부가가치율은 타 산업에 비해 다소 낮은 편인데, 이는 원재료를 구입하여 가공·판매하는 특성 상 중간투입 비용이 높기 때문임.

5) 앞서 살펴본 '음식료품 제조업'의 출하액과 여기에서의 '식품제조산업'의 생산액 차이는 출하액과 생산액의 개념 차이에서도 비롯하지만, 통계청의 '광업제조업조사'에서 파악된 수치와 식품의약품안전청의 '식품 및 식품첨가물 생산실적'에서 파악된 수치가 상이한 데서도 비롯함. 이는 각주 1)과 마찬가지로 식품 통계의 난맥상을 보여주는 일례로, 두 통계가 모두 국가지정통계인 만큼 향후 식품통계의 체계 보완이 시급할 것으로 사료됨.

<표 2-6> 국민경제 총부가가치와 식품가공산업 부가가치 변화 추이

단위: 10억원, %

구분	총부가가치(A)	식품제조업 부가가치(B)	식품제조업 비중(B/A*100)
2002년	638,368	14,881	2.33
2005년	775,890	16,584	2.14
2009년	958,836	21,804	2.27

자료: 한국은행, 「국민계정」, 농림수산식품부·농수산식품유통공사, 「2010 식품통계」

- 고용 비중 역시 2000년 이후 꾸준히 0.7~0.8% 수준을 유지하며 큰 변화 없이 국민경제에 기여하고 있는 것으로 나타남.

<표 2-7> 국민경제 총 고용인원과 식품가공산업 취업자 수 변화 추이

단위: 천명, %

구분	총고용인원(A)	식품제조업 종사자(B)	식품제조업 비중(B/A*100)
2002년	22,169	155	0.70
2005년	22,856	151	0.66
2009년	23,506	167	0.71

자료: 한국은행, 「국민계정」, 농림수산식품부·농수산식품유통공사, 「2010 식품통계」

- 그러나 국민경제에서의 안정적인 기여와 대비하여 식품가공산업 내부적으로 주목해야 할 점 하나는, 식품가공 기업들이 대부분 영세한 규모로 운영되고 있으며 대규모 기업과 영세 기업의 매출액, 부가가치 창출 등의 격차 역시 크게 나타나 양극화 현상을 보이고 있다는 것임.

- 식품가공산업의 특성 중 우선 종사자수 10인 미만 기업이 전체 업체의 93%를 차지하는 영세한 구조를 들 수 있음.
 - 즉 종사자 수 1-9명인 사업장의 비중이 92.9%를 차지하고, 100인 이상 사업장의 비중은 0.6%에 불과해 영세한 산업특성을 가짐.
 - 특히 곡물 가공 부문과 기타 식품 부문의 영세 사업체 비중이 매우 높게 나타남. 따라서 앞서 곡물 가공과 기타 식품 부문의 사업체 수가 늘고 있음을 확인한 바 있으나, 대부분이 영세한 업체였을 것으로 추측됨.

<표 2-8> 식품가공산업 종사자 규모별 사업체수 비중, 2009

단위 : %

구분	축산가공	수산가공	청과가공	곡물가공	조미료	음료	기타식품	계
1-9명	1.5	4.1	5.2	39.8	12.6	1.1	28.5	92.9
10 - 19명	0.5	0.8	0.4	0.7	0.3	0.2	0.4	3.4
20 - 49명	0.5	0.5	0.3	0.4	0.2	0.2	0.3	2.4
50 - 99명	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.8
100명이상	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.6
계	2.8	5.6	6.1	41.2	13.3	1.6	29.4	100.0

자료 : 통계청(www.kosis.kr). 2009. 「광업·제조업 조사」

- 이처럼 종사자 수 10인 미만의 영세 기업들이 절대 다수임에도 불구하고, 식품 제조업 전체 매출액에서 차지하는 비중은 50인 이상 기업이 72%를 차지하는 것으로 나타남. 이에 비해 10~19인의 소규모 사업체의 매출액 비중은 11.0%에 불과해 아주 낮음.
- 특히 축산가공업과 곡물가공업의 경우 규모별 매출액 비중의 차이가 11~17%로 크게 나타나는 반면에 수산가공업과 청과가공업은 상대적으로 작은 편임.
- 또한 축산가공업과 곡물가공업, 조미료와 음료 제조업은 100인 이상 사업장의 매출액 비중이 해당 산업의 50%를 초과하고 있어 대규모 사업장의 비중이 상대적으로 높은 특징을 가지고 있음.

<표 2-9> 식품가공산업 종사자 규모별 매출액 비중, 2009

단위 : %

구분	축산가공	수산가공	청과가공	곡물가공	조미료	음료	기타식품	계
10~19명	2.5	1.5	0.7	3.6	1.3	0.4	0.8	11.0
20~49명	5.4	2.2	1.5	3.0	2.2	1.2	1.6	17.1
50~99명	5.2	1.6	1.4	3.0	1.4	2.1	5.0	71.9
100명이상	19.3	1.9	1.2	14.6	9.4	5.9		
계	32.4	7.2	4.9	24.2	14.4	9.6	7.3	100.0

주 : 종사자 수 10인 이상 사업체를 대상으로 한 조사임.

자료 : 통계청(www.kosis.kr). 2009. 「광업·제조업 조사」

- 부가가치 역시 50인 이상 사업장의 비중이 75.5%를 차지하는 반면, 10인~19인 사업장의 비중은 8.4%에 불과하여 대규모 사업장일수록 창출되는 부가가치가 높은 것으로 나타남.
- 특히 축산가공과 곡물가공 부문의 규모별 부가가치 비중이 크게 나타나, 사업체 규모에 따른 부가가치 창출 효과가 큰 것으로 분석됨.

- 그러나 수산가공과 청과가공의 경우 규모별 부가가치의 비중이 크게 차이가 없어 이들 산업은 사업체 규모에 따른 추가적 부가가치 창출이 적은 것으로 나타남.

<표 2-10> 식품가공산업 종사자 규모별 부가가치비중, 2009

단위 : %

구분	축산가공	수산가공	청과가공	곡물가공	조미료	음료	기타식품	계
10~19명	1.6	1.3	0.8	2.1	1.2	0.5	0.9	8.4
20~49명	4.0	2.1	1.6	2.7	1.9	1.5	2.1	15.8
50~99명	4.4	1.5	1.5	2.3	1.4	2.8	5.2	75.7
100명이상	19.1	2.0	1.6	17.5	8.1	8.2		
계	29.2	7.0	5.5	24.7	12.6	13.0	8.1	100.0

주: 종사자 수 10인 이상 사업체를 대상으로 한 조사임.

자료 : 통계청(www.kosis.kr). 2009. 「광업·제조업 조사」

□ 또한 품목군별 시장점유율 비중을 살펴보면 대기업의 시장지배력이 매우 높은 구조임을 알 수 있음.

- 2009년 기준, 전체 33개 식품군 중 14개(약 42.4%)에서 상위 세 개 업체의 생산액이 전체 생산액의 50% 이상을 차지하고 있는 것으로 나타남.
- 특히 설탕(99.8%), 드레싱(82.9%), 코코아가공품류 또는 초콜릿류(82.4%), 면류(72.7%) 등의 품목에서 상위 1~3위 업체의 시장점유율이 높게 나타남.

<표 2-11> 2009년 생산액기준 상위업체 생산 비중

단위: %

구분	1위 업체		2위 업체		3위 업체		시장 점유율
	업체명	비중	업체명	비중	업체명	비중	
설탕	CJ제일제당(주)	36.3	(주)대한제당	33.6	(주)삼양사	29.9	99.8
드레싱	오뚜기(주)	68.2	(주)시아스	7.5	대상(주)	7.2	82.9
코코아가공품류 또는 초콜릿류	롯데제과(주)	37.3	오리온(주)	27.0	해태제과식품(주)	18.1	82.4
과당	(유)콘프로덕츠코리아	32.3	대상(주)	24.6	삼양제넥스(주)	23.9	80.8
올리고당	CJ제일제당(주)	35.9	(주)삼양제넥스	22.9	대상(주)	20.3	79.1
엿류	대상(주)	35.9	(유)콘프로덕츠코리아	20.6	삼양제넥스(주)	19.7	76.2
당시럽류	(주)다빈치	32.1	한국삼영식품	25.9	생명물식품(주)	15.9	73.9
면류	농심(주)	57.0	(주)한국아쿠르트	8.8	삼양식품(주)	6.9	72.7
특수용도	남양유업(주)	33.8	매일유업(주)	26.1	해태제과식품(주)	7.5	67.4
웅기류	금광도기	40.9	신일도기	16.1	예산	9.2	66.2
커피	동서식품(주)	24.3	한국네슬레(주)	21.8	롯데칠성음료(주)	10.2	56.3
잼류	아그라나푸드코리아	20.4	푸드웰(주)	17.6	오뚜기(주)	14.6	52.6

구분	1위 업체		2위 업체		3위 업체		시장 점유율
	업체명	비중	업체명	비중	업체명	비중	
과자류	롯데제과(주)	19.9	(주)크라운제과	15.7	(주)오리온	12.2	47.8
음료류	롯데칠성음료(주)	29.8	코카콜라음료(주)	11.0	해태음료(주)	6.4	47.2
식용유지류	CJ제일제당(주)	18.6	(주)롯데삼강	16.1	오뚜기라면(주)	12.3	47
장류	CJ제일제당(주)	17.6	대상(주)	15.4	샘표식품(주)	8.4	41.4
조림식품	대두신품(주)	23.5	굿모닝서울(주)	11.0	태산(주)	6.3	40.8
식품첨가물	대상(주)	13.0	한화석유화학(주)	10.6	(주)엘지화학 VCM공장	9.4	33
조미식품	오뚜기(주)	17.4	농심(주)	8.2	CJ제일제당(주)	7.1	32.7
어육가공품	CJ씨푸드(주)	13.0	(주)사조대림	10.8	(주)진주햄	8.1	31.9
빵 또는 떡류	사니(주)	12.0	삼립식품(주)	10.2	(주)파리크라상	7.9	30.1
두부류 또는 묵류	풀무원식품(주)	14.2	풀무원(주)	5.8	CJ제일제당(주)	5.6	25.6
기타 식품류	CJ제일제당(주)	8.7	대한제분(주)	7.9	(주)사니	5.4	22
건포류	정화식품(주)	8.9	정화식품사상(주)	6.8	금한산업	3.8	19.5
식육또는열가공품	(주)진주햄	7.6	류도현한방황오리	6.3	신선식품	5.1	19
젓갈류	(주)덕화푸드	7.4	하선정종합식품(주)	6.1	(주)그린민푸드	4.2	17.7
다류	(주)아모레퍼시픽	8.1	롯데칠성음료(주)	4.7	답터(주)	3.9	16.7
가구및용기·포장	(주)테크팩솔루션	5.8	롯데알미늄(주)	5.6	삼영화성공업(주)	5.1	16.5
김치류	대상에프엔에프(주)	9.4	건식무역(주)	2.9	한성식품(주)	2.9	15.2
규격외 일반가공식품	태경농산(주)	4.4	(주)동원F&B	4.3	사조cs(주)물류센터	4.0	12.7
절임식품	(주)으뜸농산	3.3	한국인삼공사(주)	2.8	회원농협 김치가공공장	2.7	8.8

자료 : 보건산업진흥원, 「2010년 식품산업 분석 보고서」

□ 이러한 높은 산업집중도는 때로 불공정한 시장행위를 야기하는 주요 원인이 되고 있는 것으로 판단됨.

- 예를 들어 시장지배적 지위 남용, 담합 등의 부당공동행위, 재판매 가격 유지행위 등으로 시장에 부당한 영향력을 행사하고 이로 인해 소비자에게 피해가 갈 수도 있는 구조인 것임.
- 실제 공정거래위원회의 의결 현황을 살펴보면 2001년-2005년 간에는 기업 간 거래라고 볼 수 있는 하도급 관련 의결 건수가 7건으로 가장 많았으나, 2006년-2010년 간에는 시장과 소비자에 직접 영향이 미치는 담합 등의 ‘부당공동행위’가 13건으로 가장 많은 것으로 나타남(표 2-12 참고).
- 또한 전체 의결 건 수 역시 2000년대 초반에는 23건이었으나, 2000년대 후반에는 36건으로 크게 늘어난 것을 알 수 있음.

<표 2-12> 공정거래위원회의 식품가공산업 부문 의결 현황 (2001~2010)

공정거래 위반 유형		2001-2005년	2006-2010년
경쟁정책 관련	시장지배적 지위 남용	2건	1건
	기업결합심사	-	2건
	경쟁력 집중 억제	3건	1건
	부당공동행위(담합)	1건	13건
	불공정거래행위	2건	-
소비자 정책 관련	재판매 가격 유지 행위	6건	7건
	부당표시광고	1건	7건
	방문판매법	1건	3건
하도급 관련		7건	2건
총 계		23건	36건

자료: 공정거래위원회 연도별 백서에서 재가공

○ 즉 이러한 불공정 시장행위는 생산 단계, 유통 단계, 홍보 단계 등에서 다양하게 발생하고 있는 것으로 파악되며, 또한 이러한 발생 유형은 식품산업 내 세부 품목(군)의 특성에 따라 상이하므로, 각 세부 식품산업별로 공정한 시장행위를 지향하고 소비자 피해를 최소화하기 위한 다양한 정책이 필요할 것으로 판단됨.

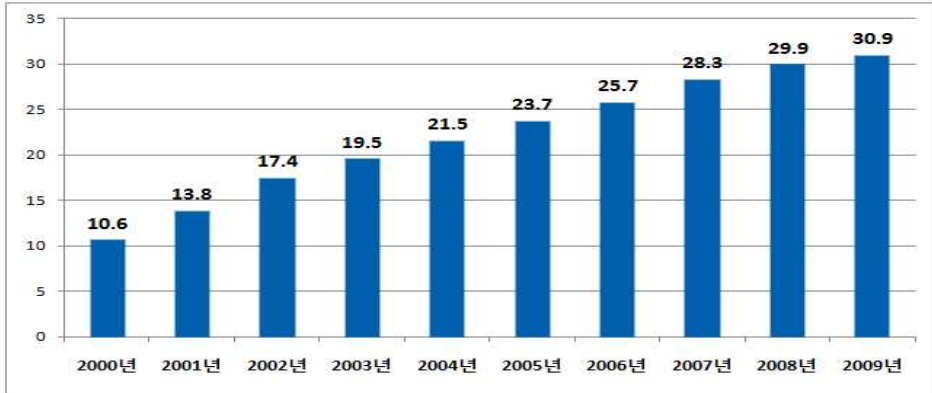
□ 한편 대형 할인점과 편의점 등이 식품 유통시장의 절대 강자로 부상하여 국내 식품산업의 주요 변수가 되고 있음.

○ 지난 1996년 우리나라 유통시장이 완전 개방된 이후 10년 동안 슈퍼마켓 등 소규모 점포의 위상은 추락한 반면, 대형할인점, 편의점, 무점포판매 등이 급성장하였음.

- 2009년 기준, 대형할인점의 시장 규모는 31조원에 이르러 2000년에 비해 3배 가까이 성장한 것으로 나타남.
- 대형할인점과 편의점은 자사의 마케팅 전략에 따라 식품제조업체들의 변화를 유도함은 PB 상품의 유통 역시 늘려가고 있는 추세임.

<그림 2-2> 대형할인점 시장 규모 변화 추이

단위: 조원



자료 : 한국체인스토어협회, 「리테일 매거진」

2) 가공식품 수출 현황 및 경쟁력 분석

□ 식품가공산업의 무역수지는 수출에 비해 수입이 2배 정도 많아 연간 약 20억달러 수준의 적자를 기록하고 있음.

<표 2-13> 식품가공산업의 수출입 및 무역수지 현황

단위: 백만달러, %

구분		2007	2008	2009
(가공)식품 등	수출	1,470	1,735	1,551
	수입	2,727	3,163	2,479
	무역수지	-1,257	-1,428	-928
건강기능식품	수출	37	39	36
	수입	215	221	210
	무역수지	-178	-181	-174
식품첨가물	수출	174	174	128
	수입	519	615	550
	무역수지	-345	-441	-422
기구용기 포장	수출	367	371	313
	수입	708	695	830
	무역수지	-341	-324	-517
합계	수출	2,048	2,319	2,028
	수입	4,169	4,694	4,069
	무역수지	-2,121	-2,375	-2,041

자료: 식품의약품안전청, 「식품 및 식품첨가물 생산실적」, 보건산업진흥원, 「식품산업 글로벌 트렌드」에서 재인용

□ 한편 수출의 경우 1차 농산물을 포함한 전체 농식품을 대상으로 살펴보면, 가공식품의 수출이 크게 증가하고 있어 전체 농식품 수출에서 가공식품이 차지하는 비중이 빠르게 증가하고 있는 추세임.

○ 우리나라의 농산물 수출은 2000년대 후반부터 급격히 증가하고 있는데, 이 중에서도 가공식품 수출 비중의 증가가 단연 눈에 띄는 상황임.

- 1995년 우리나라 전체 농식품 수출에서 가공식품의 수출액은 12억 7천만불로 농식품 수출액 중 약 37%를 차지했으나, 비중이 점차 증가하여 2010년에는 31억 9천만불로 54%에 이르고 있음.

<표 2-14> 주요국별 가공식품 수출액과 농식품 수출 차지비중 변화

단위: 백만불, %

수출 대상국	1995		2000		2006		2010	
	수출액	수출비중	수출액	수출비중	수출액	수출비중	수출액	수출비중
미국	112.1	60.0%	156.2	69.8%	272.9	72.2%	321.2	61.9%
중국	41.6	25.9%	41.7	20.7%	200.0	59.6%	403.5	51.2%
일본	485.9	23.3%	562.5	30.9%	569.3	43.4%	858.1	45.6%
호주	16.1	86.7%	19.4	87.4%	53.8	91.0%	66.5	81.0%
브라질	4.7	84.8%	4.1	89.5%	2.3	69.5%	6.6	90.4%
캐나다	19.2	85.6%	24.6	83.0%	26.9	83.4%	36.5	69.4%
인도네시아	24.3	82.1%	17.8	56.6%	49.7	77.2%	69.2	73.7%
러시아	130.2	86.8%	68.3	86.8%	184.8	85.8%	206.1	87.5%
뉴질랜드	2.1	45.3%	5.8	21.8%	14.0	26.2%	17.5	18.6%
말레이시아	5.0	24.7%	3.2	31.6%	11.4	54.2%	35.6	54.4%
베트남	16.2	94.6%	6.5	67.7%	18.6	58.7%	79.3	51.8%
태국	10.5	17.9%	14.9	45.8%	19.2	24.3%	59.7	31.1%
칠레	0.4	49.2%	0.7	81.7%	0.5	68.0%	2.3	50.4%
필리핀	16.7	70.5%	19.0	44.4%	26.3	62.8%	79.6	78.2%
이르헨티나	2.2	91.4%	1.8	68.6%	1.4	61.9%	2.6	80.3%
기타국	377.8	59.8%	301.4	63.8%	559.9	73.1%	946.7	59.0%
총계	1,265.0	37.0%	1,248.0	41.4%	2,011.0	59.2%	3,190.0	54.3%

주: '수출비중' 은 해당년도 각국에 대한 총 농수산물 수출액 대비 가공식품 수출액의 비율임.

자료: 농수산물유통공사 kati.net, 관세청 수출입통계

- 이는 상위 10대 농식품 수출품목의 변화를 통해서도 알 수 있음. 즉, 2000년에는 참치, 굴, 오징어, 밥 등 수산물과 임산물이 상위를 차지했으나, 2010년도에는 대부분의 상위 품목이 가공식품으로 대체되었음(표 2-15 참조).

<표 2-15> 가공식품 수출액과 농식품 수출 중 비중 변화 추이

단위: 백만불

순위	2000년		2010년	
	품목	수출액	품목	수출액
1	참치	299	켈런	537
2	굴	130	혼합조제식료품	412
3	오징어	92	자당	242
4	라면	91	커피조제품	206
5	붕장어	91	라면	157
6	밥	89	소주	123
7	소주	88	김치	98
8	캐비아	86	기타곡물발효주	97
9	김치	79	비스킷	75
10	자당	72	기타음료	65

자료: 농수산물유통공사

- 이처럼 국내 식품가공산업 부문이 성장 중이고 수출에 긍정적인 환경 또한 조성되고 있음에도 불구하고, 국내 가공식품의 품목별 경쟁력은 아직 그리 높지 못한 것으로 판단됨.
- 2006년 이후 최근 5년 간의 국내외 수출 데이터를 활용하여 현시비교우위지수(RCA: Revealed Comparative Advantage Index)를 도출한 결과, 우리나라 가공식품 대부분이 1이하의 값을 보여 비교우위가 높지 않은 것으로 나타남.
- 다만 HS 기준 190230소호(기타 파스타)와 SITC 1122류(달리 명시되지 않은 발효주)만은 각각 최근 5년 평균 3.675와 1.966의 RCA를 보여 비교우위가 있는 것으로 분석되었음.
 - 이는 ‘기타 파스타’가 최근 우리나라의 수출이 늘고 있는 라면, 당면, 국수 등의 면류와 만두 등을 포함하고 있기 때문인 것으로 판단됨. 또한 ‘달리 명

시되지 않은 발효주'의 높은 경쟁력 역시 곡물 발효주인 막걸리 및 과실주 등의 수출 호조에 힘입은 결과일 것으로 추측됨.

- 경쟁력 기준을 완화하여 RCA가 0.5이상인 품목을 살펴보면, SITC 분류번호 0485(베이커리 제품 제조용 혼합물 및 가루반죽)와 05679(조제 또는 저장처리한 기타 채소), 그리고 0984(소스와 소스용 조제품, 혼합조미료) 등이 해당되는 것으로 나타남
 - 0485(베이커리 제품 제조용 혼합물 및 가루반죽)는 ‘곡물 조제품 및 과실이 나 채소의 분 또는 전분의 제품’을 의미하는 048의 하위 레벨 분류로, 우리나라가 곡물 등을 가공한 베이커리 제품 제조용 소재 부문에 어느 정도 경쟁력이 있음을 알 수 있음.
 - 05679((조제 또는 저장처리한 기타 채소)는 채소를 일정 수준으로 가공한 제품으로, 대표적으로 김치를 들 수 있음. RCA 지수가 다른 품목에 비해 상대적으로 높게 나온 것 역시 김치 수출에 기인했을 것으로 판단됨.
 - 0984(소스와 소스용 조제품, 혼합조미료)는 간장 등의 장류를 포함한 분류 항목임. 따라서 우리나라 장류가 다른 품목에 비해 비교우위가 있는 것으로 분석됨.

<표 2-16> 평균 RCA가 0.5이상인 식품 품목(2006~2010)

SITC 분류번호	설명	RCA							평균 (2006~2010)
		2001	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
190230 (HS 소호)	기타 파스타	7.306	5.700	4.256	3.793	3.419	3.385	3.521	3.675
0485 (세분류)	베이커리 제품 제조용 혼합물 및 가루반죽	1.122	0.734	0.676	0.525	0.527	0.459	0.451	0.528
05679 (세세분류)	조제 또는 저장처리한 기타 채소	1.195	0.868	0.615	0.579	0.596	0.625	0.622	0.607
1122 (세분류)	달리 명시되지 않은 발효주	1.377	1.268	0.838	1.148	1.713	2.450	3.682	1.966

자료: WTO 무역통계, UN comtrade 통계, 무역협회 데이터를 재가공

- 물론 현재로서는 RCA 지수가 낮은 편이라 하더라도, 경쟁력이 꾸준히 성장하고 있는 품목들이 있으며 이들 품목의 경우 향후 수출이 더욱 늘어날 수 있을 것으로 판단됨.

- 2010년 기준 백만 달러 이상을 수출하는 식품 품목 중에서, RCA가 증가하는 추세에 있는 품목은 알콜성 및 비알콜성 음료, 커피와 녹차, 과일조제품 및 주스 등의 가공품, 아이스크림과 빙과류 등으로 다양하게 나타남.
- 특히 알콜성 음료 및 비알콜성 음료와 관련된 품목 및 해당 카테고리 하위 품목의 RCA가 대부분 증가 추세로 나타나 국제 시장에서 우리나라 음료 및 주류의 경쟁력이 점점 높아지고 있는 것으로 분석되었음.
- 또한 음료나 주류와는 카테고리를 달리 하지만, 과일 주스와 채소 주스의 RCA 지수 역시 비교적 증가 추세에 있는 것으로 나타나 광의의 '음료' 부문에서 우리나라의 경쟁력이 점차 높아질 것으로 전망됨.
- 이밖에도 0172(소시지와 유사제품 및 이들을 기제로 한 조제식료품)가 49.8%, 091(마가린과 쇼트닝)이 34.2%. 047(기타 곡물의 조분과 분)이 31.3%의 높은 RCA 증가율을 보였음. 이 중 047(기타 곡물의 조분과 분)은 가공완제품의 소재로 많이 투입되는 품목이므로, 이 부문의 경쟁력이 점차 높아지는 현상을 곡물 활용 가공품 등에 잘 활용하면 우리나라 가공품의 부가가치와 경쟁력을 더욱 높일 수 있을 것으로 판단됨.

<표 2-17> 우리나라의 RCA 증가 추세 식품 품목(2006~2010)

SITC 분류번호	설명	RCA							RCA 연평균 증가율(%)
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	평균 ('06~'10)	
0172(세분류)	소시지와 유사제품 및 이들을 기제로 한 조제식료품	0.010	0.004	0.005	0.002	0.002	0.01	0.005	49.8
02233(세세분류)	아이스크림과 기타 빙과류	0.133	0.174	0.204	0.233	0.211	0.239	0.212	13.2
046(소분류)	밀의 조분 및 가루와 메슬린 가루	0.090	0.098	0.059	0.070	0.094	0.092	0.082	4.1
047(소분류)	기타 곡물의 조분과 분	0.084	0.191	0.170	0.170	0.196	0.245	0.194	31.3
058(소분류)	저장처리한 과일 조제품 (주스 제외)	0.059	0.055	0.112	0.102	0.099	0.104	0.094	18.1
059(소분류)	과일 주스와 채소 주스	0.050	0.065	0.077	0.081	0.064	0.054	0.068	3.8
071(소분류)	커피와 커피 대용물	0.136	0.138	0.159	0.165	0.187	0.155	0.161	3.3
07412(세세분류)	기타 녹차	0.168	0.120	0.046	0.031	0.083	0.092	0.074	10.9
091(소분류)	마가린과 쇼트닝	0.034	0.033	0.043	0.027	0.018	0.057	0.035	34.2
1110(세분류)	달리 명시되지 않은 비알콜성 음료	0.233	0.206	0.203	0.213	0.251	0.317	0.238	7.2
11102(세세분류)	물 및 기타 비알콜성음료	0.287	0.246	0.250	0.265	0.308	0.395	0.293	7.6
112(소분류)	알콜성 음료	0.143	0.133	0.114	0.131	0.140	0.158	0.135	2.7
1121(세분류)	생포도로 제조한 포도주	0.0003	0.0005	0.0004	0.0004	0.0002	0.0009	0.0005	62.7
1122(세분류)	달리 명시되지 않은 발효주	1,268	0.838	1,148	1,713	2,450	3,682	1,966	29.1

자료: WTO 무역통계, UN comtrade 통계, 무역협회 데이터를 재가공

□ 품목별 경쟁력과 마찬가지로, 국내 식품기업들의 국제 경쟁력 역시 글로벌 식품기업에 미치지 못하고 있는 실정임.

- CJ제일제당, 농심, 삼양사, 오뚜기, SPC, 대상 등 국내 식품기업이 크게 성장하였으나 상대적으로 수출보다는 내수에 힘입은 바가 큰 것으로 파악됨.
 - 우리나라 전체 식품가공업체의 평균 매출액 대비 수출 비중은 약 5% 수준임.

○ 또한 국내 식품기업이 매출규모, 영업이익률 등의 측면에서 아직 글로벌 기업과는 큰 격차가 있는 것으로 분석됨.

- 예를 들어 CJ제일제당은 2009년 기준 매출액 12억달러로 세계시장의 0.05%를 차지하고 있음. 그러나 이는 세계 시장 점유율 세계 1위(1.64%) 식품기업인 네슬레의 2009년 매출액 447억에 비해 3% 수준에 불과한 수치임.
- 또한 2010년 기준 세계 상위 10대 글로벌 식품기업의 영업이익률은 평균 14% 수준인 반면 국내 10대 식품기업의 영업 이익률은 약 6% 정도로 절반 수준에도 미치지 못하는 것으로 나타남(표 2-18 참조).

○ 특히 글로벌 식품기업과 국내 식품기업의 연구개발비 격차는 더욱 큰 실정임.

<표 2-18> 국내외 10대 식품기업 현황(2010년)

단위: 백만원, 십억달러, %

순위	국내				세계			
	회사명	매출액	이익	영업이익률	회사명	매출액	이익	영업이익률
1	CJ제일제당	3,962,652	206,813	5.2	Nestle	112	36.7	32.7
2	농심	1,895,168	107,197	5.7	PepsiCo	57.8	6.3	10.9
3	삼양사	1,665,497	31,476	1.9	Coca-Cola	35.1	11.8	33.6
4	동서식품	1,421,790	217,563	15.3	Anheuser	36.8	4.1	11.1
5	롯데제과	1,416,469	149,797	10.6	Unilever	59.3	5.7	9.6
6	오뚜기	1,372,965	55,083	4.0	Kraft Foods	49.2	4.1	8.3
7	파리크라상	1,312,611	48,895	3.7	Archer Daniels	68.6	1.9	2.8
8	롯데칠성음료	1,301,767	85,464	6.6	Danone	22.8	2.5	11.0
9	대상	1,202,372	72,416	6.0	SABMiller	14.2	1.9	13.4
10	대한제당	1,167,233	14,576	1.3	Wilmar International	30.4	1.3	4.3
평균		1,671,852	98,928	5.8		48.6	7.6	13.8

주: 식품유통업, 외식업, 담배 등을 제외하고 식품제조기업만으로 평가한 순위임.

자료: 식품산업통계정보시스템(FIS), Forbes, Global 2000 Leading Companies에서 재가공

<표 2-19> 국내 식품기업의 매출액 대비 R&D 투자비율 변화 추이

구 분	2008년		2009년		2010년	
	사례 수	비율(%)	사례 수	비율(%)	사례 수	비율(%)
0.5% 미만	47	14.2	56	17.0	46	13.9
0.5~1.0%	71	21.5	77	23.3	54	16.4
1.0~1.5%	58	17.6	61	18.5	71	21.5
1.5~2.0%	25	7.6	32	9.7	38	11.5
2.0~2.5%	41	12.4	62	18.8	53	16.1
2.5% 이상	23	7.0	37	11.2	64	19.4
무응답	65	19.7	5	1.5	4	1.2
합계	330	100.0	330	100.0	330	100.0

자료: 농림수산식품부·농수산식품유통공사, 「국내외 식품기업 R&D 현황 조사」

<표 2-20> 세계 R&D 투자 상위 식품기업의 투자 현황(1~10위)

단위: 백만유로, %

순위	세 계			
	회사명	국가	R&D 투자액	매출액 대비 R&D 투자 비율
1	Nestle	스위스	1,497.48	2.1
2	Unilever	영국	891.00	2.2
3	Monsanto	미국	765.25	9.4
4	Kirin	일본	458.18	3.2
5	Kraft Foods	미국	332.44	1.2
6	PepsiCo	미국	288.54	1.0
7	Ajinomoto	일본	252.79	2.8
8	Danone	프랑스	206.00	1.4
9	GeneralMills	미국	151.93	1.5
10	Kerry	아일랜드	147.76	3.3
평균			499.14	2.8

자료: EU, 「Industrial R&D Investment Scoreboard 2010」, 농림수산식품부·농수산식품유통공사, 「국내외 식품기업 R&D 현황조사」에서 재인용

3) 가공식품산업의 소비자물가 기여도 분석

□ 전체 소비자물가의 변동에 가공식품 69개 품목이 미치는 영향을 알아보기 위해 2010년 11월-2011년 11월의 1년 여 간 소비자물가변동에 대한 가공식품의 기여도와 기여율⁶⁾을 분석한 결과, 전체 소비자물가의 변화에 가공식품이 약 17.31% 정도 기여한 것으로 나타남(표 2-21 참조).

○ 전체 소비자물가지수의 변동에 가장 높은 기여를 한 5개 품목은 고춧가루, 우유, 빵, 비스킷, 두부인 것으로 나타남.

- 동 기간 전체소비자물가지수 상승률은 4.2%임.

- 고춧가루는 0.18%p의 기여도를 보였으며, 기여율은 4.16%로 나타나 가공식품 산업 중 가장 높은 것으로 확인됨. 즉 동 기간에 고춧가루의 가격이 105.6%나 올랐으며, 이로 인해 물가상승에 4.16%의 영향을 미쳐 물가상승률이 0.13%p 더 높아진 것으로 해석할 수 있음.

- 이는 2011년에 비가 잦은 가운데 탄저병 등이 번지면서 고추와 고춧가루 가격이 급상승한 데서 기인하는 것으로 판단됨.

○ 소비자물가지수 변동에 대한 전체 가공식품의 기여율은 17.31%로 소비자물가지수 구성 품목 중 가공식품이 차지하는 비중이 14.34%임을 고려할 때, 물가변동에 단순 구성비 이상의 영향을 미치고 있는 것으로 판단됨.

- 다만 시기마다 기여도가 높은 가공식품 품목은 변동할 것으로 사료됨. 이는

6) “기여도”는 개별 품목의 물가변동이 전체 소비자물가의 변동에 미치는 직접적인 영향을 나타내는 수치로, 단위는 ‘퍼센트 포인트(%p)’이며 개별품목의 물가변동에 대한 직접적인 파급효과를 의미함. 수학적으로는 해당 품목의 물가지수 변동분을 지난 해 물가지수로 나눈 값에 해당 품목의 가중치가 전체 총 가중치(1000)에서 차지하는 비중을 곱한 후 100을 곱해준 값으로 계측됨. 즉, 다음 식에 의해 기여도가 계산됨.

$$\text{전년동월대비 기여도} = \frac{CPI_i^t - CPI_i^{t-1}}{CPI_i^{t-1}} \times \frac{i \text{의 가중치}}{1,000} \times 100, \text{ 여기서 } CPI_i^t: \text{ 개별품목 } i$$

의 t 시기의 물가지수. 따라서 전체 품목의 전체소비자물가에 대한 기여도의 합은 그 해의 전체소비자물가상승률과 동일하게 되며, 만약 해당품목의 물가상승이 발생하지 않았다면 전체 소비자물가상승률의 추정치는 현재의 전체소비자물가상승률에 해당품목의 기여도를 뺀 값임. 이 때, 전체소비자물가상승률에서 해당 품목의 기여도가 차지하는 비중을 “기여율”이라고 하며 다음과 같이 계측됨.

$$\text{기여율} = \frac{t\text{해의 } k\text{품목 기여도}}{t\text{해의 전년대비물가등락률}} \times 100$$

원료 농산물의 국내 생산 여건 및 국제 교역 상황의 가변성 때문임.

- 그럼에도 불구하고 소비자물가지수의 변화에 대한 가공식품의 기여율이 높게 나타나는 것은 소비자들에게 자칫 식품 부문의 물가 변동이 소비자물가 인상을 주도하는 것처럼 비치게 만들 소지가 있음. 따라서 가공식품 가격 안정을 위한 합리적 정책이 요청된다고 할 수 있음.

<표 2-21> 소비자물가지수 변동에 대한 가공식품의 기여도 및 기여율

순위	품명	기여도(%p)	기여율(%)
1	고춧가루	0.175	4.156
2	우유	0.065	1.539
3	빵	0.040	0.944
4	비스킷	0.030	0.718
5	두부	0.027	0.632
6	아이스크림	0.026	0.628
7	스낵과자	0.026	0.619
8	과일주스	0.026	0.618
9	햄	0.022	0.526
10	말반찬	0.022	0.520
11	커피	0.018	0.437
12	소시지	0.014	0.339
13	즉석식품	0.013	0.318
14	탄산음료	0.013	0.309
15	부침가루	0.012	0.286
16	간장	0.012	0.282
17	발효유	0.011	0.262
18	설탕	0.011	0.253
19	육류통조림	0.011	0.250
20	소금	0.010	0.239
21	고추장	0.009	0.217
22	젓갈	0.009	0.215
23	케이크	0.009	0.214
24	떡	0.009	0.207
25	생선통조림	0.009	0.203
26	김치	0.007	0.158
27	생수	0.006	0.153
28	냉동식품	0.006	0.146
29	사탕	0.006	0.143
30	된장	0.006	0.139
31	씨리얼식품	0.006	0.137
32	과실통조림	0.006	0.137
33	맛김	0.006	0.132
34	식용유	0.005	0.125
35	양념장	0.004	0.106
36	국수	0.004	0.101

순위	품명	기여도(%p)	기여율(%s)
37	당면	0.004	0.098
38	혼합음료	0.004	0.097
39	커피크림	0.004	0.096
40	김	0.004	0.093
41	식빵	0.003	0.077
42	카레	0.003	0.067
43	어묵	0.003	0.066
44	참기름	0.003	0.063
45	단무지	0.002	0.051
46	케찹	0.002	0.042
47	밀가루	0.002	0.041
48	드레싱	0.002	0.036
49	혼합조미료	0.001	0.031
50	스프	0.001	0.027
51	차음료	0.001	0.025
52	삼각김밥	0.001	0.022
53	차	0.001	0.021
54	맥주	0.001	0.013
55	기능성음료	0.000	0.011
56	껌	0.000	0.005
57	초콜릿	0.000	0.005
58	분유	0.000	0.004
59	두유	0.000	0.004
60	약주	0.000	0.003
61	과실주	0.000	0.003
62	위스키	0.000	0.001
63	맛살	0.000	0.001
64	초코파이	0.000	0.000
65	이유식	0.000	0.000
66	막걸리	0.000	-0.002
67	치즈	0.000	-0.010
68	라면	-0.002	-0.040
69	소주	-0.002	-0.055
합계		0.727	17.308

4) 요약 및 시사점

- 식품가공산업은 타 산업에 비해 높은 시장집중도를 갖고 있으며, 따라서 시장 내 불공정행위가 상대적으로 쉽게 이뤄질 수 있는 구조적 취약점을 갖고 있음.

- 이는 기업 간 공정거래 문제뿐만 아니라 소비자가 구매하는 상품의 가격 등에게까지 영향을 미쳐 시장을 왜곡할 가능성이 있는 문제임.
- 따라서 시장 상황을 지속적으로 모니터링하여 이러한 불공정행위를 억제함은 물론, 성장 잠재력이 있는 중소기업에 대한 적절한 지원을 통해 시장 내에서 다양한 형태의 경쟁이 이뤄질 수 있도록 유인하는 정책이 필요할 것으로 판단됨.

□ 다국적기업의 시장지배력 확대에 따른 국내 기업의 국제경쟁력 확보 필요.

- 현재 세계 식품시장은 소수의 다국적 기업이 지배하고 있는 구조임. 네슬레, 유니레버 등 다국적기업의 아시아시장 진출이 증가하고 있는 반면 국내 대기업은 글로벌기업 100위에도 들지 못할 정도로 매출면에서 열악함.
 - CJ 107위(2010년 Forbes 선정 글로벌 식품기업 순위)
 - 이는 중국의 9개사, 일본 7개사보다 낮은 순위임.
- 따라서 전자, 반도체, 자동차, 철강 등 국제경쟁력을 지닌 주요 산업과 같이 국내 식품산업의 국제경쟁력을 향상시키기 위해서는 식품기업의 경쟁력 증진을 위한 대책 마련이 필요함.
 - R&D 투자 강화, 안정적인 원료 수급 방안 마련, 전문 인력 육성 등

□ 농식품 수출 확대와 한식세계화를 위한 글로벌 브랜드로의 성장 필요.

- 글로벌시장에서 농식품 수출확대와 한식이 자리를 잡고 성장하기 위해서는 국내 기업의 글로벌화와 브랜드 경쟁력 제고가 필요함.
- 이를 위해 식품산업의 글로벌화를 위한 인프라 기반 조성이 필요
 - 세계 식품시장 공략을 위한 기술개발 집중투자(발효기술, 기능성식품, 전통식품 등)
 - 대기업과 중소기업의 역할 정립(대기업 시장개척, 중소기업 동반 진출)

□ **식품산업 주체간의 역할 분담과 협력을 유도할 필요.**

- 글로벌 경쟁 환경에 효과적으로 대처하기 위해서는 대기업과 중소기업, 식품제조기업과 식품유통기업, 그리고 농축수산물의 1차 생산 부문과 가공업체 등의 역할 분담과 협력이 필요함.
- 예를 들어 대기업은 연구개발과 마케팅 등에 강점을 갖고 있으며, 중소기업은 1차 생산 부문과의 결합이 상대적으로 용이하고 지역특성화 요소로부터 프리미엄 아이디어를 발굴할 수 있는 가능성도 큰 장점이 있음. 또한 식품기업이 해외 시장을 독자적으로 개척할 수도 있지만, 식품유통기업 등과 협력하여 진출하는 방안도 적극 모색해야 할 것임.

□ **물가 안정은 물론 글로벌 경쟁력 확보 차원에서도 안정적인 원료 공급 방안이 필요.**

- 국제 원자재 동향에 주목하고 안정적인 거래 방안을 수립하는 한편, 국내 농업 부문과의 결합을 강화하여 농업계와 식품업체가 상생할 수 있는 방안을 마련해야 함.

3. 국제 원자재 시장의 동향 및 전망

1) 국제 원자재 시장의 동향과 특징

□ **1990년대까지 안정적인 구조를 보였던 세계 곡물 수급이 2000년대 들어와 불안정한 양상을 보이고 있음.**

- 1970년대 초의 오일쇼크와 곡물과동 등의 교훈으로 인해 각국이 농업투자를 늘리고 증산 정책을 강화한 이후, 1980년대와 1990년대의 세계 곡물 시장은 비교적 안정적인 수급 상황을 유지해 왔음.
 - 미국 농무부(USDA)에 따르면, 1980~1990년대의 세계 곡물 생산량은 세계 곡물 소비량을 연평균 1,200만톤~1,600만톤 정도 상회하는 높은 수준이었음.

- 그러나 2000년대 들어 소비량이 생산량을 초과하기 시작하면서 곡물 재고량과 재고율이 크게 감소하여, 식량공급 부족의 시대로 진입하는 게 아니냐는 우려가 세계적으로 번지고 있는 실정임.
- 2000년대의 연평균 세계 곡물 생산량은 22억 1,947만톤으로 소비량 22억 2,620만톤 보다 약 670만톤 정도 부족한 것으로 나타남.
- 이에 따라 곡물 재고량도 1990년대 평균 5억 3,532만톤에서 2000년대에는 4억 8,467만톤으로 감소하였으며, 소비량 중 재고량이 차지하는 비중인 곡물재고율 역시 1990년대의 평균 28.0%에 크게 못 미치는 21.8% 수준인 것으로 나타남.

<표 2-22> 연대별 평균 세계 곡물 수급 동향

단위: 백만톤, %

구분	생산량	공급량	소비량(A)	기말재고량(B)	재고율 (B/A*100)
1970년대	1,317	1,555	1,306	249	19.1
1980년대	1,665	2,104	1,653	451	27.3
1990년대	1,931	2,450	1,915	535	28.0
2000년대	2,219	2,711	2,226	485	21.8

주: 소비량 = 공급량 - 기말재고량

자료: USDA, Foreign Agricultural Service

- 이에 따라 2000년대 중반까지만 해도 안정된 가운데 등락을 반복하던 국제 곡물 가격이 최근 가파르게 상승 중이며 변동성 역시 매우 커지고 있는 상황임.
- 2002년~2004년 평균 가격을 100으로 놓고 계산한 FAO 식품 가격지수에 따르면, 세계적인 애그플레이션(Agflation) 상황에 처했던 2008년의 지수가 최초로 200에 달하였으며, 곡물의 경우에는 무려 238의 지수 값을 보여 곡물가격이가장 크게 상승했던 것으로 나타남.
- 이후 2009년에 잠시 가격이 안정을 찾는 듯 했으나 2010년과 2011년에 다시 상승세를 보이면서 2011년 추정치가 2008년의 가격 수준을 능가할 것으로 예상되고 있음.
- 특히 설탕의 경우, 2010년 가격지수가 302였던 것에 이어 2011년 추정치 역시 373에 달하는 것으로 나타나 가격 인상폭이 매우 큰 것을 알 수 있음.

<표 2-23> FAO 식품 가격지수 변화 추이

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 (추정)
식품	90	93	90	98	112	117	127	159	200	157	185	229
곡물	85	87	94	98	107	104	122	167	238	174	183	249
(설탕)	116	123	98	101	102	140	210	143	182	257	302	373

주 1) 식품가격지수는 '축산물', '낙농품', '곡물', '유지작물', '설탕' 등 5개 그룹 식품군을 수출 비중에 따라 가중평균하여 산출

주 2) 2002~2004=100

자료: FAO Food Price Indices(December 2011), FAO

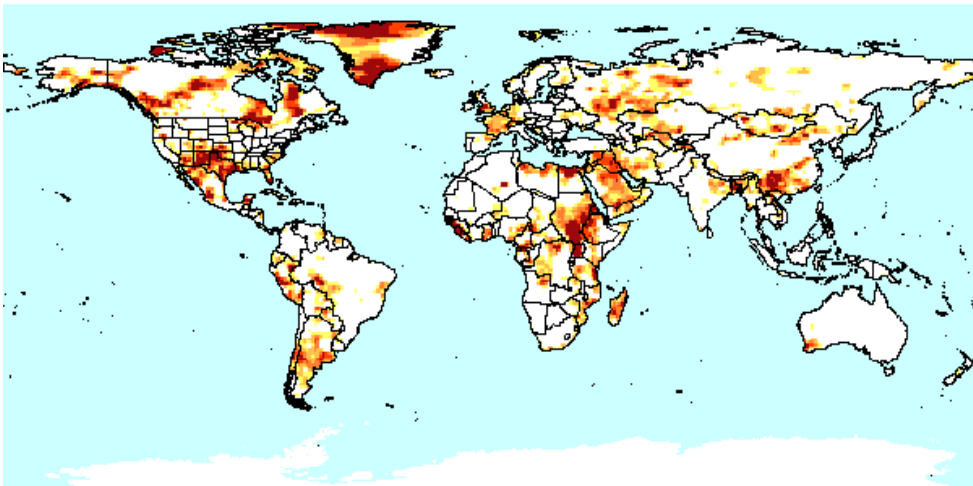
2) 국제 원자재 시장 생산 구조의 변화와 원인

(1) 기후변화 및 기상이변으로 인한 생산변동성의 증대

- 산업화와 이로 인한 환경오염 등으로 지구 온난화 및 기후변화가 가속화되고 있으며, 기상이변의 연평균 발생 빈도 역시 급격히 증가하고 있는 추세임.
- 1901년부터 1960년까지의 60년간 0.14도 상승하는데 그쳤던 세계 평균기온이, 1961년부터 2009년까지의 50여 년 간에는 0.49도나 상승하여 세계의 농작물 지도와 생산구조를 바꾸고 있는 현실임.
 - 이러한 지구 온난화로 사막화의 확산과 물 부족, 경지 부족 사태가 가속화되고 있음.
- 환경분야 비정부기구인 세계생태기금(Universal Ecological Fund: UEF)이 2011년 1월에 발표한 한 보고서에 따르면, 향후 지구 온난화와 기후변화로 인해 식량 생산의 지역별 격차가 더욱 커질 것으로 예상함.
 - 극단적인 시나리오로는 2025년까지 아프리카 경작지의 2/3이 사라질 것이라는 예측도 있음.
 - 또한 인도의 밀과 쌀 생산 역시 30% 가량 감소할 것으로 예측되며, 남미의 곡물 생산 역시 2.5%~5% 하락할 것으로 전망됨.

- 물론 기후변화는 어느 한 지역의 생산을 감소시키는 대신 다른 지역의 생산을 늘릴 수도 있음. 동 보고서에서도 중국과 미국의 밀 생산은 20% 가까이 늘어날 것으로 전망하고 있음.
 - 따라서 중장기적으로 국제곡물의 주산지가 자연환경적인 요인에 의해 서서히 재편될 가능성이 크다고 할 수 있음.
- 변동성의 측면에서 보다 심각한 것은 ‘기상이변’이 근래 들어 빈번히 속출하고 있는 사태임.
- 무엇보다 러시아, 중국, 미국 남부, 캐나다, 남미등 세계 주요 곡물 수출국들의 가뭄 수준이 점차 심각해지고 있어 세계 곡물 공급의 중요한 변수로 부상 중임.

<그림 2-3> 세계 가뭄 현황(2009년~2011년 평균 강수량 기준)



주: 색이 진할수록 가뭄이 심각한 것을 의미함.

자료: Global Drought Monitor(<http://drought.mssl.ucl.ac.uk>)

- 전반적인 기상이변 발생빈도 역시 1981년부터 1990년까지의 10년 간 연평균 12.7건에서 1991년부터 2000년도까지의 10년간에는 평균 19.2건으로, 그리고 2001년부터 2008년까지는 평균 24.5건으로 빠르게 증가하고 있는 추세임.
- 관련 연구에 따르면 2010년 이후 2020년까지는 연평균 기상이변 발생빈도 수가 약 31건까지 늘어날 것으로 추정됨.

<표 2-24> 기상이변 발생빈도수 추이와 전망

구분	연평균 발생건수	연평균 피해규모(억달러)
1980년대	13	270
2000년대	25	730
2020년대	31	900

주: 피해규모는 2009년 달러 가치로 환산

자료: Munich Re(2009). Topics Geo: Natural catastrophes 2008을 토대로 삼성경제연구소 추정

□ 최근 2010년만 하더라도 캐나다의 폭우를 시작으로 러시아, 중국 등 주요 곡물 생산국에 가뭄, 홍수 등의 기상이변이 발생하여 곡물 생산에 차질을 빚은 바 있음.

○ 2010년 여름에 러시아와 우크라이나에 가뭄이, 그리고 중국 및 캐나다에 홍수가 발생했을 뿐 아니라, 겨울에는 남반구의 주요한 농산물 수출국인 브라질에 홍수 및 침수 피해가 발생하여 생산 및 수출량이 급감하였음.

○ 이로 인해 2010년 러시아의 밀 생산량이 2009년의 9천 7백만톤 보다 37% 감소한 6천 1백만톤에 그쳐 국제 밀 가격 상승을 선도하였음.

- 특히 이는 이집트, 튀니지 등 북아프리카 주요 밀 수입국들의 식량 부족 사태를 야기함으로써 정치적 불안의 시발점이 되기도 하였음.

○ 또한 브라질의 대두와 옥수수 생산량 역시 각각 전년 대비 5.8%와 6.2%가 감소하여 국제 곡물가격 상승에 주요한 요인으로 기능하였음.

□ 특히 이러한 기상이변 사태가 종종 주요 곡물 수출국의 수출제한 조치로 이어지는 데 문제의 심각성이 있음.

○ 예를 들어 2007~2008년 식량 위기가 현실화되는 징조가 보였을 무렵, 주요 식량수출국인 중국, 인도, 태국, 베트남, 아르헨티나, 브라질, 러시아, 우크라이나 등의 국가에서 식량수출을 통제하는 조치를 취한 바 있음.

- 쌀의 경우, 세계 1위와 2위 수출국인 태국과 베트남이 쌀 수출 중단 조치를 단행하였을 뿐 아니라, 인도와 이집트 역시 쌀 수출을 금지함으로써 국제

쌀 가격 폭등을 야기하였음.

- 이는 곡물의 특성상 자국 내 소비가 우선이기 때문임.
- 수출 통제는 수출세 부과, 수출 할당, 특정 곡물 수출 금지 등 크게 3가지 방법을 통하여 이루어짐.
 - 이는 공급이 축소되는 그 자체의 효과로도 국제 곡물시장에 만만찮은 영향을 주는 것은 물론, 수입국 측의 ‘사재기’ 등으로 이어져 가수요를 촉발한다면 견잡기 힘들 만큼의 가격 폭등으로 이어질 수 있어 국제 곡물 시장의 심대한 위협 요소라고 할 수 있음.

<표 2-25> 주요 곡물수출국의 수출통제 사례

국가	종류	조치내용	적용기간
러시아	보리,밀	수출세부과 (밀 40%, 보리 3%)	2007.11.12~2008.4.30
태국	곡물	카자흐스탄, 벨라루스로 수출 금지	2008.2.18~2008.4.30
중국	곡물,제분	수출 할당	2008.1.1~
아르헨티나	밀, 옥수수, 대두	수출세 부과	2007.11.8~
인도	밀, 밀제품	수출 금지	2007.2.9~(무기한)
우크라이나	밀, 보리, 옥수수	수출 할당	2007.11.1~2008.3.31
카자흐스탄	밀	수출세 부과	2008.2.25

자료: 농림수산물부, 국제곡물가격 상승 대응 대책(2008)

(2) 국제유가 상승⁷⁾에 따른 곡물 생산 및 유통비용 상승

- 국제유가 상승에 의한 곡물 생산 및 유통비용의 증가가 국제곡물 가격의 상승 압력으로 작용하고 있는 점 역시 국제곡물 생산 부문의 중요한 변수임.
- 농기계, 비료 등 석유가 필요한 농자재는 물론 대규모 기반 시설을 필요로 하는 현대의 농업 활동에 국제유가 상승은 매우 큰 원가 압박 요인으

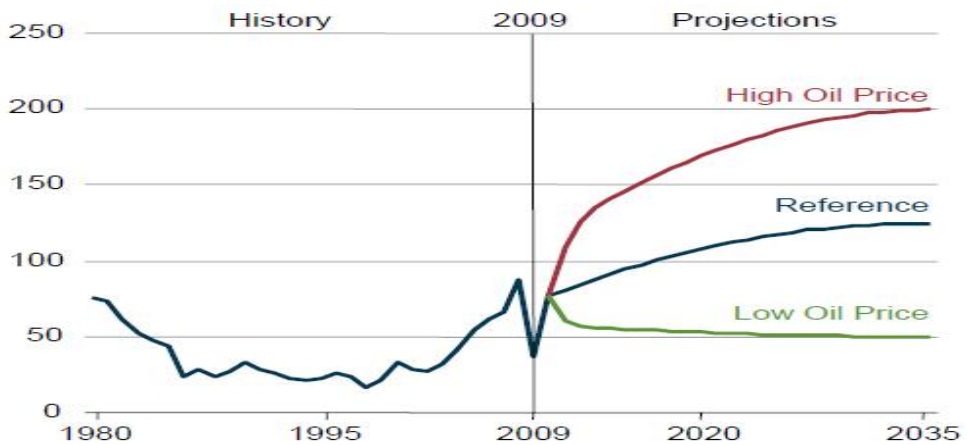
7) 물론 국제유가의 상승은 바이오 에너지 수요의 증가를 가져옴으로써 곡물 생산 측면 뿐 아니라 곡물 수요 측면에도 큰 영향을 미치고 있음. 보다 자세한 내용은 후술할 ‘국제 원자재 시장 수요구조의 변화와 원인’ 참조

로 작용함.

- 국제유가는 2008년당 배럴당 92.6달러로 사상 최고치를 기록한 바 있음.
 - 이어 2009년에 57.4달러로 하락하여 안정을 찾는 듯하였으나, 이후 2010년에 다시 배럴당 69.4달러로 상승하였음.
 - 업계 동향에 따르면 2030년까지 119.9달러로 올라 국제유가가 지속적인 상승세를 유지할 것으로 전망되므로, 국제곡물 가격과 생산 전망 역시 이러한 원가 압박 요인에서 자유롭지 못할 것으로 판단됨.
- 특히 2000년 이후 국제유가와 곡물가의 상관관계가 급격히 높아진 것으로 나타나 향후 곡물 가격이 유가 동향에 더욱 민감해질 것으로 판단됨.

<그림 2-4> 세계 원유가격 추이와 전망

(배럴당 2009년 달러기준)



자료: U.S. Energy Information Administration, 'Annual Energy Outlook 2011'

<그림 2-5> 국제유가와 곡물가격의 상관관계 변화 추이



자료: 블룸버그, 삼성증권 '식(食)의 전쟁, 1차 산업이 미래다'에서 재인용

□ 또한 국가 간의 곡물 교역이 활발해진 현 시대에 국제유가 상승은 해상 운임 가격을 높여 운송비에도 영향을 미칠 것으로 예측됨.

○ 이미 2008년 상반기에 급증한 원자재 수요 등으로 해상운임 가격이 급등한 사례가 있음.

○ 이후 경기침체로 인하여 곡물은 물론 철광석 등의 원자재 수요가 줄어들면서 해상운임 가격 역시 안정을 찾기는 하였으나, 이제는 유가 상승이 또 다른 운송비 상승 요인으로 작용할 가능성이 크다는 것이 관련 전문가들의 중론임.

- 이는 유통 경로와 벌크선 확보 등의 역량 차이에 따라 생산 및 유통 구조에 큰 변화가 올 수 있음을 의미함.

- 특히 곡물 수입 의존도가 높은 우리로서는 운임 가격 동향을 지속적으로 모니터링하는 한편 대책 마련에 부심해야할 것으로 판단됨.

(3) 곡물 재고율 하락

□ 1980년대부터 1990년대 초반까지 세계 곡물 수급은 공급 과잉 시기를 지나며 안정적인 구조를 보였으나, 2000년대 들어 평균적으로 소비량이 생산량보다 많아지면서 곡물 재고량과 재고율이 크게 감소한 실정임.

- 2000년대 평균 세계 곡물 생산량은 22억 1,947만톤으로 평균 세계 곡물 소비량인 22억 2,620만톤보다 약 700만톤 정도 적게 나타남.
 - 최근 10년 간 곡물 생산 증가율 역시 21.3%로 소비 증가율인 22.2%보다 낮음.
 - 특히 생산량의 경우 연도별 변동폭이 큰 것에 비해 상대적으로 소비량은 꾸준히 증가하는 추세를 보이고 있음.

- 이에 따라 1990년대 평균 5억 3,532만톤이던 곡물 재고량이, 2000년대 들어 4억 8,467만톤으로 약 5,100만톤 감소하였음.
 - 소비량 중 재고량이 차지하는 비중인 곡물 재고율 역시 1980년대와 1990년대에는 30% 내외 수준을 유지하였으나, 현재는 약 21%수준으로 떨어져 있음.

<표 2-26> 세계 곡물 수급 추이

단위: 백만 톤

연도	생산량	소비량	교역량	재고량	재고율(%)
1980/81	1,429	1,449	212	308	21.2
1985/86	1,683	1,593	179	519	32.6
1990/91	1,810	1,755	217	497	28.3
1995/96	1,712	1,753	217	437	24.9
2000/01	1,843	1,863	234	567	30.4
2005/06	2,017	2,032	253	390	19.2
2010/11(E)	2,199	2,227	279	462	20.7

주: 재고율 = 재고량/소비량

자료: USDA, PSD Online

- 이처럼 곡물 재고율이 낮아진 것은 수요가 꾸준히 증가한 데서도 기인하지만, 상술한 기후변화와 기상이변 등의 영향으로 재배면적이 줄어들고 곡물 작황이 부진한 경우가 늘어난 데서 주로 기인하는 것으로 판단됨.

- 재배면적은 기후변화 뿐 아니라 산업화와 도시화로 인해서도 지속적으로 감소할 것으로 예상됨. 따라서 단수 증가가 어느 정도 뒷받침된다 하더라도 재배면적과 빈발하는 기상이변을 감안할 때 세계 전체 곡물 생산량의 증가에는 한계가 있을 것으로 판단됨.

3) 국제 원자재 시장 수요 구조의 변화와 원인

(1) 인구증가와 경제성장에 따른 식품 소비패턴 변화

□ 세계 인구는 현재 약 70억명에 달하는 것으로 추산되며, 이 중 아시아가 42억명으로 60%를 차지하고 있음.

○ 1960년대 약 30억명이었던 세계인구는 2050년까지 약 93억명(UN 추정치)으로 늘어날 것으로 예상되며, 특히 빠른 인구증가율을 보이는 곳은 중국, 인도 등의 신흥국임.

- 이들 신흥국의 경제성장에 따른 의학발전 및 공공보건 환경개선은 사망률 감소, 평균수명 및 인구 증가로 이어져 향후 곡물 수요를 증가시키는 중요한 요인으로 작용할 것으로 판단됨.

□ 특히 경제성장에 따른 신흥국의 인구 증가 및 소득수준 향상은 식단변화를 불러와 육류 소비를 증가시키는데, 이는 다시 곡물 수요의 증대로 이어지게 됨.

○ 육류 1kg을 생산하기 위해서는 평균 5.5kg(쇠고기 7.5kg, 돼지고기 6.5kg, 닭고기 2.6kg)의 곡물이 필요함. 따라서 육류소비의 증가는 필연적으로 곡물소비 증가를 수반하게 됨.

○ 실제 전 세계 돼지고기 소비량의 50%를 차지하는 중국의 연간 돼지고기 소비량은 1990년 22,573천톤에서 2011년 51,590천톤으로 연평균 4.4%씩 증가한 것으로 나타남.

- 이는 같은 기간 전세계 돼지고기 소비량이 64,788천톤에서 104,392천톤으로 연평균 2.2%씩 증가하였으며, 미국의 경우 연평균 0.6% 증가에 그친 것에 비추어볼 때, 매우 빠른 성장 추세를 보이는 것임.

- 이를 1인당 소비량으로 환산하면 약 37~38kg 수준인 것으로 나타남. 중국보다 소득수준이 높고 식생활이 유사한 홍콩의 1인당 돼지고기 소비량이 2011년 현재 약 67.5kg 정도임을 감안할 때, 중국의 돼지고기 소비량은 더욱 늘어날 것으로 전망됨.

- 채식주의자의 나라로 알려진 인도 역시 최근 10년 사이에 닭고기 소비량이 2배 이상 증가한 것으로 나타나, 향후 이들 신흥국의 육류 소비 증가가 국제 곡물 수요에 큰 영향을 미칠 것임을 미루어 짐작케 함.

<표 2-27> 중국과 인도의 1인당 육류 소비량 변화 추이

단위: kg

구분		2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
중국	닭고기	7.4	7.7	7.9	8.6	9.0	9.1	9.3
	돼지고기	31.2	34.5	35.0	32.3	35.1	36.5	37.1
인도	닭고기	1.1	1.7	1.8	2.0	2.2	2.2	2.3

자료: USDA, PSD Online

- 중국과 인도 뿐 아니라 2000년대 들어 BRICs 국가들의 곡물 소비량이 대부분 세계 증가 추세보다 높은 수준으로 나타나 경제성장과 강한 상관관계를 보여줌.
- 옥수수의 경우 중국과 브라질을 제외한 인도(4.7%)와 러시아(9.0%)가 전 세계 연평균 증가율(4.0%)을 상회하고 있음.
- 소맥은 모든 BRICs 국가들이 전 세계 연평균 증가율(-0.5%)보다 높은 성장률을 기록하고 있음.
- 대두의 경우에도 소맥과 마찬가지로 모든 BRICs 국가들이 전 세계 연평균 증가율(0.4%)을 상회하고 있는데, 특히 러시아(19.2%)와 중국(10.7%)의 경우 매우 빠른 소비 확대가 이뤄지는 것으로 나타남.

<표 2-28> 전세계 및 BRICs 국가의 주요 곡물 소비량 변화 추이(HMC 자료)

단위: 백만톤

	옥수수					소맥					대두				
	브라질	중국	인도	러시아	세계	브라질	중국	인도	러시아	세계	브라질	중국	인도	러시아	세계
00/01	34.5	120.2	12.0	1.9	608.4	9.5	110.3	66.8	35.2	584.1	24.7	26.7	5.2	0.4	171.5
05/06	39.5	137.0	14.2	3.6	706.1	10.5	101.5	70.0	38.4	616.7	31.2	44.4	7.8	0.7	204.4
06/07	41.0	145.0	13.9	3.6	724.6	10.3	102.0	73.4	36.4	618.3	34.0	46.1	7.5	0.8	225.6
07/08	42.5	149.0	14.2	4.3	772.4	10.3	106.0	76.4	37.7	613.3	35.1	49.8	9.6	1.1	230.6
08/09	45.5	152.0	17.0	5.2	780.0	10.7	105.5	70.9	38.9	635.0	34.7	51.4	8.5	1.5	221.1
09/10	47.0	159.0	15.1	3.7	808.6	11.0	107.0	78.2	42.0	650.2	36.6	59.4	8.5	2.0	238.0
10/11	48.8	164.0	18.0	3.6	839.2	10.8	109.5	82.5	45.8	660.8	38.6	68.5	10.4	2.3	255.7
연평균 증가율	3.5%	3.1%	4.7%	9.0%	4.0%	1.2%	0.0%	1.9%	2.5%	-0.5%	4.9%	10.7%	9.5%	19.2%	0.4%

자료: USDA, PSD Online

(2) 바이오 에너지 수요 증대

□ 유가 상승 등으로 화석 연료를 대체할 수 있는 바이오 에너지에 대한 관심이 높아지면서 바이오연료 수요가 급증하고 있는 추세 역시 국제 곡물시장의 주요 변수로 부상하고 있음.

○ 2010년 세계 바이오연료 소비량을 보면 바이오에탄올이 약 930억리터, 바이오디젤이 약 204억리터로 각각 2005년에 비해 122%와 315%씩 크게 증가한 것으로 나타남.

- 미국의 경우 1990년 전체 옥수수 소비량의 5.8%에 불과했던 바이오 에탄올 생산용 옥수수 소비가 2010년에는 1990년 대비 약 13배 이상 급증하여 미국 내 옥수수 소비량의 43%까지 확대되었음.
- 바이오에탄올은 일반적으로 옥수수와 사탕수수를 원료로 하고 있으며, 바이오디젤 역시 대두가 주원료라는 점에서 향후 바이오연료 생산 및 소비가 국제곡물시장에 미칠 영향은 지금보다도 더 커질 것으로 판단됨.

<표 2-29> 세계 바이오연료 소비량 변화 추이

단위: 백만 리터

구분	2005	2006	2007	2008	2009	2010
바이오에탄올	41,988	50,518	64,347	76,021	83,478	93,027
바이오디젤	4,909	8,052	10,453	13,602	16,556	20,392

자료: 'OECD-FAO Agricultural Outlook 2011-2020', OECD/FAO

<표 2-30> 미국의 용도별 옥수수 사용량 변화 추이

단위: 백만 부셀

연도	에탄올	식품, 종자 및 기타	사료	수출	합계
1990/91	349.1	1,076.0	4,608.9	1,726.6	7,760.7
1995/96	395.7	1,232.4	4,692.5	2,227.8	8,548.4
2000/01	629.8	1,347.1	5,822.1	1,941.3	9,740.3
2005/06	1,603.3	1,415.6	6,115.1	2,133.8	11,267.8
2008/09	3,708.9	1,316.3	5,181.9	1,848.9	12,056.0
2009/10	4,568.2	1,370.5	5,140.5	1,986.6	13,065.7
2010/11	5,000.0	1,400.0	5,150.0	1,950.0	13,500.0

자료: 'World Agricultural Supply and Demand Estimates 2011', USDA

- 이처럼 세계 바이오연료 소비는 꾸준한 증가세를 유지하면서 곡물 수요 증가 및 가격 강세요인으로 작용하고 있음.
- 특히 세계 여러 나라들이 재생에너지 관련 목표치를 설정하고 이를 위한 정책을 수립 및 집행하고 있어 중장기적으로 바이오연료 수요와 생산이 더욱 큰 폭으로 늘어나 곡물 수급 구조를 크게 바꿔놓을 것으로 전망됨.
- 예를 들어 미국은 지난 2007년 ‘에너지 독립 및 안보법’을 제정하여 2022년까지 360억 갤런의 바이오연료 사용을 의무화한 바 있음.
 - 또한 2008년 농업법에 의거하여 바이오연료 생산업체에 정부의 대출지급보증(3.2억 달러)과 보조금(3억 달러) 등 총 10억 달러가 지원된 것도 옥수수 등 바이오연료 원료의 수요를 크게 증가시킨 요인으로 작용한 것으로 평가됨.
- 이러한 바이오연료 진작 정책에 힘입어 실제로 미국은 2011년 1월~8월 간 바이오에탄올 생산업체들의 옥수수 소비가 가축 사료용 옥수수 소비량 50억 부셀을 상회하는 50억 5천만 부셀을 기록하기에 이르렀음.
- 이 밖에도 EU, 캐나다, 브라질, 중국 등 많은 국가들이 바이오연료 생산 및 사용시 다양한 인센티브를 제공하는 것으로 알려져 있음.
 - EU의 경우 ‘신재생에너지 규정(RED; Renewable Energy Directive) 시행으로 2020년까지 바이오디젤 소비량이 85% 이상 증가하여 총 디젤 연료의 6.5%를 차지할 전망이며, 총 수송용 연료 소비량 중 재생에너지의 비중도 10%에 달할 것으로 예상됨.
 - 캐나다 역시 2011년 현재 가솔린 연료 소비량 중 에탄올 비중이 목표치인 5%에 도달한 것으로 나타나며, 난방유를 비롯한 모든 디젤 수송 연료에 대한 바이오디젤 혼합 기준(1.6%)으로 인하여 바이오디젤 소비량 역시 꾸준히 늘어날 것으로 예상됨.
 - 에탄올 생산 기반을 위한 투자를 꾸준히 하고 있는 브라질은 2020년 경 세계 전체 에탄올 생산량의 약 33%를 차지하는 세계 2위의 에탄올 생산국이 될 것으로 전망됨.

<표 2-31> 세계 전체 바이오연료 생산 및 소비 전망

구분		2014년	2016년	2018년
바이오에탄올	생산	126,685	134,850	143,383
	소비	127,706	135,871	144,404
바이오디젤	생산	29,147	32,291	35,981
	소비	27,822	31,081	34,887

자료: 'OECD-FAO Agricultural Outlook 2011-2020', OECD/FAO

- 최근 세계적으로 밀과 콩의 생산이 주춤하고 오일용 유지곡물 생산 면적이 늘어나기 시작하는 등, 사실상 전 세계적인 바이오연료 수요 증가는 벌써 전 세계 농업생산 및 토지의 이용형태에 크게 영향을 미치기 시작했다는 것이 전문가들의 중론이며 이는 향후 더욱 심화될 전망이다.

(3) 투기 자본의 유입

- 곡물 수급이 예년보다 원활하지 않은 상황 속에서 곡물 선물에 대한 투기가 증가하면서 국제곡물 가격 상승의 주된 원인으로 작용하고 있음.

- 물론 투기 자본의 유입이 곡물 가격에 미친 영향을 정확히 추산하기는 쉬운 일이 아니나, 2000년대 중반 이후 투기적 거래의 증감에 따라 국제 곡물 가격도 유사한 궤적을 보이고 있다는 것이 전문가들의 중론임.

- 즉, 최근 수급 불균형 및 인플레이션 헤지 수요 증가, 위험자산 선호 확대 등으로 주요 농산물에 대한 투기거래 순매수 포지션⁸⁾이 증가함에 따라 곡물 가격도 상승하게 된다는 것임.

- 예를 들어 소맥의 비상업적거래는 숏포지션이 빠르게 축소되면서 최근 롱포지션으로 전환된 것으로 파악되며, 옥수수과 대두의 경우는 롱포지션이 크게 증가한 것으로 파악됨.

8) 순매수포지션 = 매수포지션(long position) - 매도포지션(short position). 곡물 시장으로의 투기 세력 진입은 곡물의 선물가격 상승을 유발하며, 투기 세력의 움직임은 곡물 선물시장의 비상업(non-commercial) 순매수포지션의 추이를 통해 파악할 수 있음.

- 즉 소맥의 단기 공급 부족 현상과 농산물의 증장기 수요 우위의 상황이 예상되면서, 투기 세력의 관심이 원유, 금, 구리 등에서 곡물로 확대되고 있는 것으로 분석됨.
- 나아가 달러 유동성 확대에 따른 투기 자금의 추가 유입 가능성도 높아 곡물 가격의 상승 가능성이 매우 높다고 할 수 있음.

<그림 2-6> 옥수수과 밀의 투기적 매매 추이



자료: 삼성증권, 농협경제연구소 'NHERI 리포트 제142호'에서 재인용

4) 주요 기관별 국제곡물 시장 전망 비교

(1) OECD-FAO의 전망치 검토

□ OECD와 FAO는 공동으로 주요 농산물의 향후 10년간의 시장현황을 예측·정리한 「OECD-FAO Agriculture Outlook」(이하, 전망 보고서)을 매년 발간하고 있음.

○ 이 전망보고서에는 OECD회원국 및 비회원 주요 농업강국(인도, 중국, 브라질, 러시아, 아르헨티나 등)을 포함한 총 39개국의 나라에 대한 정보가 담겨 있으며, 본문에서 검토하는 품목은 바이오연료 / 육류 / 곡물 / 유지작물 / 유제품 / 설탕 / 수산물 등으로 분류·구성됨.

- 수산물의 경우 종래에는 포함하지 않았으나 2011년에 발간한 보고서에 처음 포함되어 있음.
- 글로벌 거시 지표, 인구증가 동향, 국가 농업 및 무역정책, 생산 기술 및 평균 기후 조건 등에 대한 특정 조건을 가정한 전제 위에서 미래 곡물수급 및 가격 전망치를 제공함.
- 예를 들어 가장 최근에 발간된 「OECD-FAO Agriculture Outlook(2011-2020)」에서는, 향후 가격변동성의 주요 요인으로 기후변화, 재고수준, 에너지 가격, 환율, 수요 증가, 한정된 자원(농지, 수자원 고갈, 투입비용 상승 등), 농산물 수출·입 규제, 농산물 투기 등을 지목하고 있음.
- **본 전망보고서의 결과들은 OECD사무국이 1993년 회원국의 협조 하⁹⁾에 개발한 고유의 세계농업모형인 ‘AGLINK’로 추정된 것임.**
- 특히 2004년부터는 FAO와의 공동작업으로 다수의 개발도상국과 지역을 추가적으로 포함한 모형인 AGLINK-COSIMO를 활용하여 정량적 분석을 수행하고 있음.
- **2011년 전망보고서에 따르면, 향후 10년(2011년~2020년)간에 대해 부정적으로 전망하는 것으로 나타남.**
- 2001년~2010년간의 농산물 생산량이 연간 2.6%씩 증가한 것에 비해, 향후 10년간은 연간 1.7% 수준으로 증가할 것으로 예측하고 있음.
- 이처럼 수요 증가에 미치지 못하는 생산 증가로 인하여 적정 재고 수준 달성이 용이하지 않을 것으로 전망함.
- 이전 10년 대비 향후 10년 동안 곡물은 20%, 축산물은 30% 정도 가격이 상승할 것으로 전망함.

9) 우리나라에서는 한국농촌경제연구원이 AGLINK 한국연락처(contact point) 역할을 담당하고 있으며, 매년 전망치 검토, 한국모듈구성 협의, 한국 DB갱신 및 실측치 검토 등을 통해 OECD 사무국의 모형 운용 및 개발에 참여하고 있음.

- 또한 바이오연료 공급 원료로서의 농산물 이용이 꾸준히 늘어나는 한편, 농산물 교역은 이전 10년과 대비하였을 때 연간 성장률이 절반 수준인 2% 정도로 둔화될 것으로 전망함.

<표 2-32> OECD-FAO 국제 곡물 수급 및 가격 전망치

세계 밀	단위	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21
생산	mt	677.4	684.9	694.2	706.3	711.9	719.4	724.9	732.1	739.3	745.9
재배면적	mha	223.6	223.2	223.8	225.3	225.1	226	226.3	226.7	227.3	227.6
단수	t/ha	3	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3
수요	mt	679	687.4	691.9	702.3	709.7	718.4	725.7	732.5	739.2	745.7
사료용	mt	132.3	134.2	133.7	137.1	137	138.9	140.6	142.2	143.3	145.1
식용	mt	463.4	468.8	472.4	477.7	483.5	489.1	494	499	503.9	508.5
바이오연료	mt	7.2	7.8	9.2	10.8	12.2	13.4	14.3	14.9	15.2	14.9
기타	mt	76.1	76.7	76.6	76.7	77	76.9	76.8	76.4	76.7	77.2
수출	mt	125.4	127.3	127.6	132.1	133.8	136	137.8	140.1	142.9	144.7
기말재고량	mt	191.5	189.2	191.7	196	198.5	199.8	199.3	199.1	199.4	199.9
가격2	usd/t	278.6	234.1	247.9	237.6	240.7	238.8	241.8	241.3	241.2	240.4

세계 옥수수 등 잡곡	단위	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21
생산	mt	1167.9	1191.7	1213.4	1222.1	1241.1	1246.7	1270.7	1285.2	1310.3	1320.7
재배면적	mha	331.7	334.6	337.1	337.3	340	340.1	342.6	343.9	346.4	347.3
단수	t/ha	3.5	3.6	3.6	3.6	3.7	3.7	3.7	3.7	3.8	3.8
수요	mt	1160.1	1181.4	1200.8	1212.8	1228.1	1245.0	1264.2	1280.3	1298.4	1313.2
사료용	mt	640.9	651.1	660	666.5	677.2	689	699.6	709.3	719.8	728.7
식용	mt	206.9	209.3	212.7	215.6	219.3	222.5	225.8	228.9	232.3	235.5
바이오연료	mt	147	157	165.5	167.5	167.5	166.9	167.8	167.2	168.2	166.2
기타	mt	127	125.7	123.7	123.9	124.5	126.4	130.6	134.2	136.9	141.3
수출	mt	123.8	124.8	126.3	128.4	131.3	132.8	135.4	137.2	140.2	142.6
기말재고량	mt	189.5	193.7	200.1	203.3	210.1	205.6	206.1	204.8	210.5	211.9
가격3	Usd/t	229	202.5	202.3	206.4	204.9	207.2	207.2	207.9	205.3	202.8

주 1) 세계자료는 USDA자료 참조

주 2) No.2 hard red winter wheat의 US Gulf FOB가격(5월/6월) 기준

주 3) No.2. yellow corn의 US Gulf FOB가격(8월/9월) 기준

주 4) 대두는 독자적인 품목으로 다루어지지 않고 유지작물이라는 카테고리에 포함되어 있으므로 본 표에서는 생략함.

자료: OECD-FAO agricultural outlook 2011-2020

(2) FAPRI의 전망치 검토

- FAPRI(Food and Agricultural Policy Research Institute)는 미국과 해외의 주요 농산물 시장의 기준이 되는 전망치를 연구하고 컴퓨터 모델링 시스템을 사용한 정책 분석을 수행하기 위해 1984년 미국 의회의 보조금으로 설립된 대학 리서치 프로그램임.
- 아이오와 주립대의 농업 및 농촌 개발 센터 (Center for Agricultural and Rural Development: CARD)와 미주리-콜롬비아 대학의 국립 식품 및 농업 정책 센터(Center for National Food and Agricultural Policy: CNFAP)가 독립적으로, 혹은 공동 연구를 통하여 데이터들을 분석하는 한편, 웹사이트(www.fapri.org)에 관련 정보를 게시함.
- 두 대학의 공동 연구하에 매년 「FAPRI Agricultural Outlook」(이하, FAPRI 전망보고서)을 발간하고 있음¹⁰⁾.
 - 2010년까지는 밀, 쌀, 잡곡, 유지종자, 면, 설탕, 바이오연료, 축산, 유제품으로 품목을 분류하여 10년치의 전망치를 내 놓았으나, 2011년부터는 식용 곡물, 사료용 곡물¹¹⁾, 유지종자, 설탕, 바이오연료, 육류, 유제품, 비료, 온실가스로 새롭게 구분한 바탕 위에서 향후 15년치의 전망치를 제공하고 있음.

□ FAPRI 전망보고서의 국제 밀 수급 및 가격 전망

- 2011/12년 세계 밀 재배면적이 전년대비 0.7% 증가하고, 단수는 3.1%증가하여 밀 생산량은 약 4.0% 가량 증가할 것으로 예상함.
 - 그러나 전년의 생산량 감소로 기초재고량이 줄어들어 세계 밀 총 공급량은 8억 4,353톤으로 전년대비 0.2%증가에 그칠 전망이다.

10) 다만 2011년의 경우, 정부 예산 제약으로 인해 아이오와 대학만이 독자적으로 연구를 수행하여, 「FAPRI-ISU 2011 World Agricultural Outlook」을 발간하였음.

11) 사료용 곡물(Feed grains)에는 전년까지 잡곡(coarse grains)으로 분류되었던 수수, 보리, 옥수수가 모두 포함되어 있음. 또한 식용곡물(Food grains) 품목에 밀은 포함되어 있으나, 쌀은 빠져 있음.

- 밀 소비량(사료+식품)은 2011/12~2021/22년 기간에 연평균 0.8%씩 증가하여 2021/22년에는 7억 2,335만 톤에 달할 것으로 전망됨.
- 국제 밀 가격은 2011/12년의 톤당 270.4달러에서 2021/22년에는 톤당 279.5달러로 상승할 것으로 전망되며, 연평균 상승률은 0.3%로 예측됨.
 - 특기할 점은 FAPRI 전망보고서에서 제시하고 있는 가격 전망치가 하나가 아니라라는 점임.
 - 즉 동 보고서에서는 3가지의 기준가격(U.S. FOB Gulf, CWB, AWB)을 제시하고 있음.
 - CWB(Canadian Wheat Board), 즉 캐나다 밀 위원회는 캐나다 의회가 1935년에 밀과 보리의 생산자 의무 마케팅 시스템으로 설립한 구매자 독점 형태의 밀 재배업자들의 위원회임. 이 기관은 농가가 개별적으로 가격협상을 하는 것보다 더 유리한 가격을 농장주들에게 제공하는 것으로 알려져 있음.
 - AWB(Australia Wheat Board) 유한회사는 본래 1930년대 후반에 호주 의회가 설립한 밀 위원회였으나, 2000년 이후 밀 재배업자들에 의해 민영화된 후 2010년에는 캐나다 회사인 Agrium 측에 인수되었음.

<표 2-33> FAPRI 전망보고서의 국제 밀 수급 및 가격 전망치

세계/ 밀	단위	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	
재배면적	tha	222,712	224,353	229,503	226,573	227,048	227,233	227,403	227,171	
단수	mt/ha	2.90	2.99	3.01	3.03	3.05	3.07	3.09	3.12	
생산	tmt	645,532	671,521	691,096	686,063	692,195	697,794	703,251	707,696	
기초재고	tmt	196,160	172,004	174,849	181,074	181,293	182,112	183,246	184,548	
공급	tmt	841,692	843,526	865,944	867,137	873,488	879,907	886,497	892,245	
사료용	tmt	127,381	126,139	130,123	129,737	130,485	131,251	132,130	133,255	
식용및기타	tmt	542,307	542,538	554,747	556,107	560,891	565,410	569,818	573,250	
기말재고	tmt	172,004	174,849	181,074	181,293	182,112	183,246	184,548	185,740	
수요	tmt	841,692	843,526	865,944	867,137	873,488	879,907	886,497	892,245	
무역	tmt	94,432	102,351	106,094	107,025	109,415	112,026	114,710	117,094	
재고율	%	25.68	26.15	26.44	26.43	26.34	26.30	26.29	26.29	
가 격	U.S.fobGulf	usd/mt	239.40	270.44	247.89	261.78	268.17	271.58	272.42	272.78
	CWB 1	usd/mt	273.91	294.01	277.67	288.20	291.08	292.62	293.60	294.28
	AWB 2	usd/mt	217.99	244.94	226.44	237.76	243.49	246.53	247.32	247.65

주 1) CWB: Canadian Wheat Board

2) AWB: Australia Wheat Board

자료: FAPRI-ISU 2011 Agriculture Outlook

□ FAPRI 전망보고서의 국제 옥수수 수급 및 가격 전망

- 2010/11년 국제 옥수수 가격 강세로 인해 2011/12년 재배면적은 전년보다 2.5%증가한 것으로 전망됨. 그러나 2011/12년 이후의 옥수수 재배면적은 정체될 것으로 예상됨.
- 소비 측면에서는 전 세계적으로 육류소비량이 증가하면서 사료용 옥수수 소비량이 매년 크게 증가하고 있으며, 바이오 연료용 옥수수 수요와 식용 소비 역시 꾸준히 늘어날 것으로 전망함.
 - 따라서 세계 옥수수 총 수요량이 매년 큰 폭으로 증가함은 물론, 옥수수 국제가격 역시 강세가 지속될 전망이다.
- 특히 중국의 돼지 사육 두수 증가로 자국 내 옥수수 가격이 강세를 보이면서 수입 수요가 증가하여 국제 가격 상승에 영향을 미칠 것으로 예측함.

<표 2-34> FAPRI 전망보고서의 국제 옥수수 수급 및 가격 전망치

세계/ 옥수수	단위	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18
재배면적	tha	161,180	165,237	162,199	164,304	164,535	165,522	165,257	165,347
단수	mt/ha	5.11	5.23	5.33	5.42	5.49	5.58	5.65	5.72
생산	tmt	823,079	864,376	864,324	890,033	903,798	923,285	934,137	946,151
기초재고	tmt	146,807	126,985	133,031	130,799	132,486	131,831	133,737	134,416
공급	tmt	969,886	991,361	997,355	1,020,832	1,036,283	1,055,116	1,067,874	1,080,567
사료용	tmt	496,395	519,089	517,976	527,909	532,822	542,108	550,395	558,419
식용및기타	tmt	346,507	339,241	348,581	360,438	371,631	379,270	383,063	386,876
기말재고	tmt	126,985	133,031	130,799	132,486	131,831	133,737	134,416	135,273
수요	tmt	969,886	991,361	997,355	1,020,832	1,036,283	1,055,116	1,067,874	1,080,567
무역	tmt	83,916	84,066	86,011	88,990	90,994	93,854	97,324	101,509
채고율	%	15.07	15.50	15.09	14.91	14.58	14.51	14.40	14.31
가격	U.S.fobGulf usd/mt	206	183	197	197	205	203	203	204

□ FAPRI 전망보고서의 국제 대두 수급 및 가격 전망

- 2011/12년 세계 대두 재배면적은 전년수준으로 예상되며, 2011/12~2022/12년 기간에는 연평균 0.5% 증가할 것으로 예상됨.

- 생산량은 연평균 1.3%의 비교적 빠른 증가율을 보일 것으로 전망됨.
- 소비 측면에서는 세계 전체 대두 수입량의 약 60%를 차지하고 있는 중국의 대두 소비량이 증가할 것으로 예상됨에 따라 세계 전체 소비량과 교역량이 다른 곡물류에 비해 빠르게 증가할 것으로 예상됨.
- 2010/11년 세계 대두 가격은 생산량 감소와 수요 증가로 인하여 크게 상승하였음.
 - 세계 대두 생산량이 지속적으로 증가 추세를 보일 것으로 예상되기는 하나, 수요량 역시 큰 폭으로 증가함에 따라 세계 대두가격은 2010/11년 기준 톤당 442.4달러에서 2021/22년에는 톤당 478.2달러로 상승할 것으로 전망됨

<표 2-35> FAPRI 전망보고서의 국제 대두 수급 및 가격 전망치

세계/ 대두	단위	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	
재배면적	tha	102,803	102,863	102,523	102,952	103,677	104,117	104,777	105,343	
단수	mt/ha	257,023	261,853	262,745	265,742	269,782	273,344	277,467	281,215	
생산	tmt	48,193	49,287	51,201	51,374	51,460	51,734	51,920	52,176	
기초재고	tmt	305,216	311,140	313,946	317,116	321,242	325,078	329,386	333,391	
공급	tmt	224,803	227,832	230,604	233,570	237,223	240,658	244,475	248,092	
사료용	tmt	15,905	16,714	16,605	16,713	16,851	16,986	17,123	17,245	
식용및기타	tmt	14,303	14,508	14,478	14,489	14,550	14,629	14,728	14,797	
기말재고	tmt	884	885	885	885	885	885	885	885	
수요	tmt	49,287	51,201	51,374	51,460	51,734	51,920	52,176	52,373	
무역	tmt	305,181	311,139	313,946	317,116	321,242	325,078	329,386	333,391	
재고율	%	93,326	94,407	95,143	96,725	98,595	100,363	102,288	104,076	
가격	Illinois Processor	usd/mt	998	994	978	1,001	1,015	1,035	1,052	1,070
	CIF Rotterdam	usd/mt	1,152	1,147	1,129	1,155	1,171	1,193	1,212	1,233

(3) USDA(미 농무성)의 전망치 검토

□ USDA의 장기전망

- 미 농무성은 대통령의 예산안을 준비하고 농장 프로그램 비용을 추정하는데 활용하기 위하여 'USDA long-term Projections'이라는 장기적인 품목 전망치를 작성하며, 이 전망치는 매년 2월 대통령 예산안을 발표할 때 공개함.

- 이 전망치에 따르면 옥수수과 대두 등 미국이 경쟁력을 갖고 있으며, 최근 바이오 연료용 등으로 쓰기 위해 정책적으로 육성하고 있는 곡물의 경우에는 가격이 완만하게 하락할 것으로 낙관적인 전망을 내비치고 있음.
- 반면 최근 미국 내에서 옥수수와 콩으로의 작물 전환으로 인해 재배 면적이 감소하는 경향을 보이고 있는 밀의 경우는 가격이 정체하거나 소폭 상승하는 것으로 전망하고 있음.
- 국제 밀 교역량은 2011년부터 2020년 사이에 15% 정도(약 2천만톤) 증가할 것으로 전망함.
 - 밀 수입의 증가는 개발도상국에 집중되어 있는데, 이들 국가의 소득 및 인구 증가가 수요 증가를 가져올 것으로 예측
- 옥수수를 포함한 잡곡의 교역량은 2011년부터 2020년 사이에 21% 정도(약 2천5백만톤) 증가할 것으로 전망함.
 - 특히 옥수수가 잡곡의 국제 교역에서 차지하는 비중이 꾸준히 높아져 2020년경에는 80% 가까이 이를 것으로 전망함.
 - 또한 축산 사료의 상업화가 옥수수 재배에 강한 유인으로 작용하고 있으며, 세계 돼지 및 가금류 생산에 고품질 사료들이 더욱 많이 필요할 것이므로 옥수수와 대두박 등의 수요가 급증할 것으로 전망함.
- 국제 쌀 교역량은 개발도상국의 급격한 인구 증가 등에 힘입은 결과 2011년부터 2020년까지 연평균 2.7% 성장하여 2020년에는 4천 1백만톤에 이를 것으로 전망함.
- 대두의 경우 다른 곡물들보다 교역 증가세가 더 확연할 것으로 전망함.
 - 2020년까지 2011년에 비해 30% 가량(약 3천만톤) 교역이 늘어날 것으로 예측

<표 2-36> USDA 국제곡물 수출입 및 가격전망치

단위: million metric tons/ USD per bushel

	년도	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21
밀	수출입	127.2	132.1	132.8	135.8	138.0	140.1	142.5	144.6	147.1	149.4	151.9
	가격*	5.50	6.50	5.90	5.55	5.45	5.45	5.50	5.50	5.55	5.55	5.60
옥수수	수출입	93.2	93.0	95.2	97.4	99.3	102.3	104.8	107.5	109.4	111.6	113.2
	가격	5.20	4.80	4.30	4.10	4.10	4.10	4.15	4.20	4.25	4.25	4.25
쌀*	수출입	30.47	32.20	33.54	34.66	35.72	36.60	37.47	38.33	39.22	40.12	41.00
	세계가격	11.15	11.00	10.30	10.30	10.51	10.72	10.93	11.15	11.37	11.60	11.83
	평균가격	12.60	12.60	12.10	12.20	12.51	12.72	12.93	13.15	13.37	13.60	13.83
대두	수출입	97.2	101.4	104.5	107.8	111.3	114.7	118.3	121.6	124.9	128.3	131.5
	가격	11.45	11.20	10.55	10.25	10.20	10.25	10.25	10.30	10.30	10.35	10.35

주 1) 가격은 국제 가격이 아닌 미국 내 시장전망치 가격임.

주 2) 쌀의 가격만 USD per hundredweight로 계산됨

자료: USDA Long-term Projections, February, 2011

4) 요약 및 시사점

- 국제 원자재 시장은 생산, 소비, 교역, 재고, 가격 등 다양한 측면에서 구조적으로 불안정성이 내재되어 있는 시장임.
 - 우선 공급 측면에서 국제곡물의 생산량 증 교역량의 비중이 그리 높지 않은 것을 들 수 있음.
 - 교역비중이 높지 않은 데다 필수재인 농산물의 특성상 수급 탄력성이 낮기 때문에 수출국의 수급변동이나 수출제한 등의 조치가 행해 질 경우 국제곡물시장에 미치는 영향은 매우 클 것이라 판단됨.
 - 또한 공급자 과점 형태의 시장 구조도 국제 곡물 시장의 취약성과 불안정성 심화에 일조하고 있는 것으로 판단됨.
- 소비 측면에서도 타 상품에 비해 농산물의 낮은 탄력성과 바이오 에너지 등 새로이 부상하고 있는 수요를 고려할 때, 시장가격 상승 및 불안정성 증폭을 야기할 잠재 요인이 항상 존재하고 있는 것으로 볼 수 있음.
- 2008년의 이른바 ‘곡물 파동’은 이러한 요소들이 결합하여 상황을 심화시킨 것이라 할 수 있으며, 지금까지 검토한 국제 원자재 시장의 동향과 추이를 살펴 볼 때, 2008년 국제곡물위기가 예외적인 사태라기보다는 향

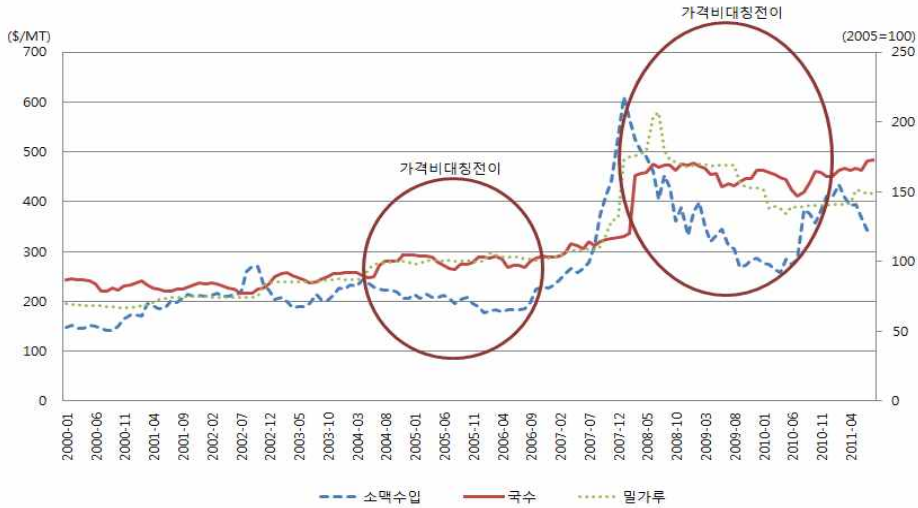
후 더욱 심화된 형태로 국제 원자재시장의 불확실성과 위험이 증가할 가능성이 존재함.

- 주요 기관별로 추정된 향후 주요 원자재의 시장 전망치를 살펴보아도 이러한 불확실성의 징후는 뚜렷함.
- 즉 응용된 분석모형, 사용된 변수, 거시경제지표에 대한 가정 및 전망 시각 등의 차이로 구체적인 전망치가 다소 상이하게 나타남에도 불구하고, 기후온난화 등으로 인한 작황 부진, 신흥국들을 중심으로 한 지속적인 수요 증대, 국제 원유가격의 지속적인 상승과 바이오연료 수요 증대 등의 요인들이 단기간 내에 해소되기는 힘들며, 이에 따라 국제곡물 수급과 가격 움직임의 불확실성이 커질 것이라는 점은 공통적으로 지적하고 있는 것임.
- 특히 이들 전망치는 대부분 국제 원자재 시장의 투기 수요 급증 상황이나 원유와 관련된 국제정치적 현실 등은 반영하지 못하고 있고, 가장 보수적인 전망치라고 볼 수 있기 때문에 실제 상황은 더욱 가변적일 수 있다는 데 문제의 심각성이 있음.
- 따라서 곡물 수입이 많은 우리나라로서는 국제 원자재 시장의 수급 및 가격 불안정 요인들에 대해 지속적인 모니터링과 국내 상황에 연계한 추가적인 분석이 상시적으로 수행되어야 할 것이며, 이러한 동향이 국내 가공식품 가격 및 식품산업 발전에 미칠 영향에 대해서도 예의 주시해야 할 것으로 사료됨.

Ⅲ. 원자재 가격 상승에 따른 가공식품가격의 영향 분석

- 우리나라는 곡물 자급률이 낮아 대부분의 가공식품 원료를 수입에 의존하고 있는 나라임.
- 따라서 국제곡물 가격의 상승이 가공식품 가격 상승 압력으로 직결될 가능성이 매우 높음.
 - 이러한 가격전이 효과는 품목에 따라 일정한 시차를 두고 반영될 것으로 볼 수 있음.
 - 즉, 국제 가격의 변화가 수입단가 변화를 가져오는 데 시차가 소요될 것이고, 또한 원료 수입단가의 변화가 가공을 거쳐 최종재로 탄생할 가공식품의 가격을 변화시키는 데 시차가 소요될 것이기 때문임.
- 예를 들어 국제곡물가격이 국내소비자물가에 영향을 주는 관계일 때, 국제곡물가격이 상승 혹은 하락했을 때의 가격변화만큼 그대로 소비자물가지수에 전달되는 것이 아니라 유통과정을 거쳐 가격변화분의 크기가 확대 혹은 감소될 수 있음.
 - 원료가격 상승 및 하락 시의 가격변화분이 가공단계에 전달되는 가격변화분의 크기와 상이하다면 비대칭적 가격전이(asymmetric price transmission)가 발생한 것으로 판단할 수 있음.
 - <그림3-1>은 소맥수입가격(\$/MT)과 국수, 밀가루의 물가지수(2005=100)의 변동추이를 나타낸 것으로, 소맥수입가격이 하락했을 경우에도 국수와 밀가루의 물가지수는 오히려 상승하는 가격의 비대칭전이가 존재함을 육안으로 확인할 수 있음.

<그림 3-1> 가격비대칭전의 발생여부



- 또한 앞서 살펴보았듯, 식품가공산업 내에는 시장집중도가 높은 품목이 다수인만큼 소수 기업들에 의한 관련 업종에서의 시장지배력 남용 가능성을 완전히 배제하기가 현실적으로 어려움.
 - 예를 들어 2010년 말 공정거래위원회가 발표한 ‘시장지배력 남용 가능성이 큰 분야’ 중에는 ‘라면, 커피, 설탕, 조미료’ 등 대표적인 가공식품 품목들이 포함되어 있음.

- 이에 본 장에서는, 국제 원자재 가격과 수입 가격 상승이 국내 가공식품 가격의 상승에 미치는 영향에 대하여 ‘가격 비대칭성’¹²⁾을 중심으로 살펴보고, 이에 따른 시사점을 도출하고자 함.

12) ‘가격의 비대칭성’은 학계에서 일반적으로 ‘Rockets and Feather’로 설명되는데, 원료 가격이 상승할 때 가공품의 가격이 마치 로켓처럼 치솟고, 원료 가격이 하락할 때는 가공품의 가격이 마치 깃털처럼 서서히 하락한다는 의미임. 원유와 휘발유 가격의 관계, 농산물 도매가격과 소매가격의 관계 등에서 이러한 ‘비대칭성’이 종종 논의되고 있으며, 이어지는 소절에서도 이러한 관련 논의에 대하여 좀 더 자세히 소개하고 있음.

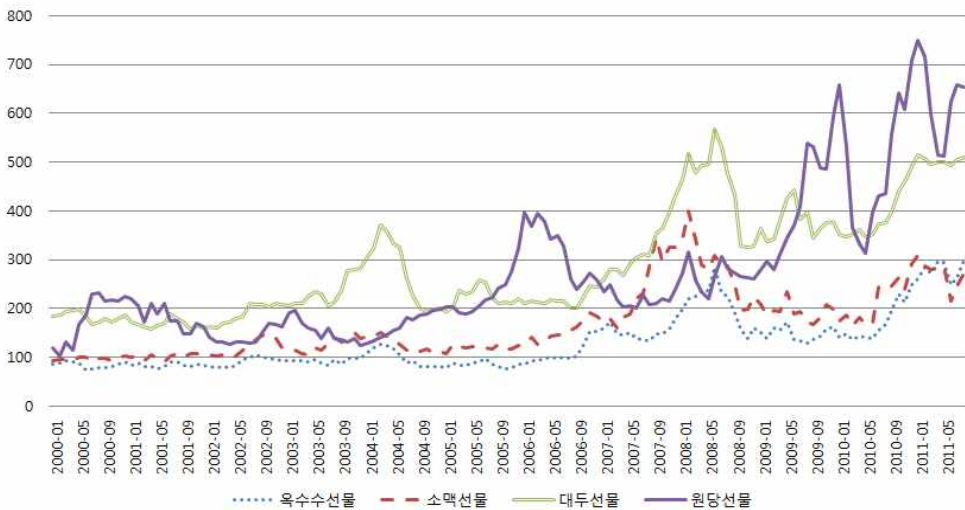
1. 분석자료

1) 원자재

- 가공식품의 원재료가 되는 곡물은 대두, 옥수수, 소맥, 원당 등이 있으며 각 품목의 가격은 시카고 상품거래소(CBOT)의 선물가격을 이용하고자 함.
- <그림 3-2>는 대두, 옥수수, 소맥가격의 변동추이를 나타낸 그림으로 기간은 2000년부터 2011년까지임. 곡물별로 다소 차이는 있으나 전반적으로 2007년~2008년 무렵과 2010년~2011년 상반기 무렵에 큰 상승 폭을 보이고 있음.

<그림 3-2> 원자재선물가격의 변동추이

단위: \$US/MT



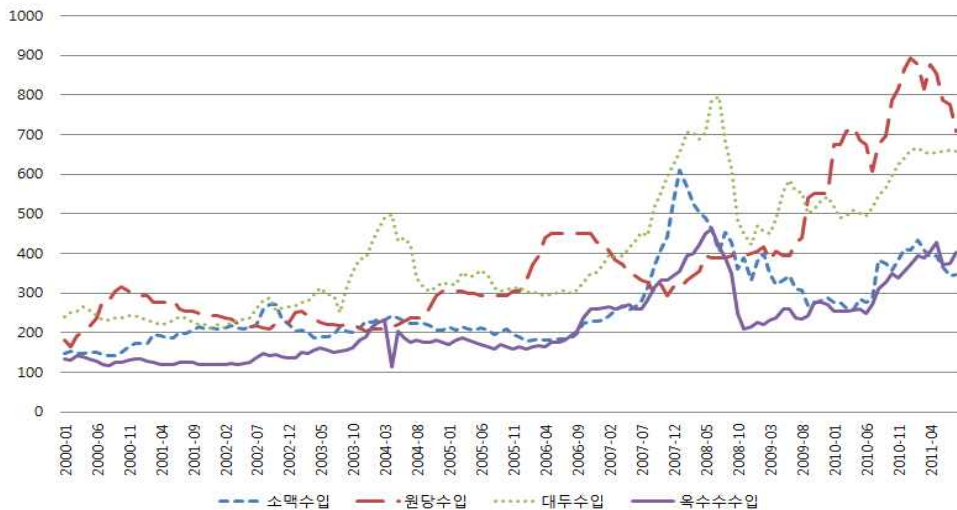
자료 : CBOT, 곡물가격은 해당년도의 증가를 의미하며 2011년의 경우 8월 선물종가임

2) 수입 원자재

- 원자재의 수입가격은 동일한 국제원자재의 가격(\$/MT)을 한국 화폐단위(천원/MT)로 환산한 수치임. 이는 수입 주체가 체감하는 실제 원자재 가격을 반영하기 위해서임.
- <그림 3-3>은 수입 대두, 옥수수, 소맥, 원당가격의 변동추이를 나타낸 그림으로 기간은 2000년 1월부터 2011년 7월까지임.
 - 환율 효과도 일부 있을 수 있으나, 대체로 국제 곡물 가격이 큰 폭으로 상승한 2007년 이후 약간의 시차를 두고 2008년을 기점으로 수입 원자재 가격이 오르고 있음을 알 수 있음.
 - 다만 옥수수 수입 가격의 경우에는 상대적으로 큰 변동이 없는 것으로 나타남.

<그림 3-3> 원자재가격의 변동추이

단위: 천원/MT



3) 가공식품 가격

- 우선 수입 원료에 대응하여 살펴볼 국내 가공식품 품목을 선정함.
 - 이를 위해 일차적으로 김난도 외(2009)에서 사용한 가공식품분류를 참조하였으며, 이 중 생활물가지수 품목에 해당되고 대두, 옥수수, 소맥, 원당을 재료로 하는 가공식품 137개를 선정(표 3-1참조)

<표 3-1> 가공식품 선정품목

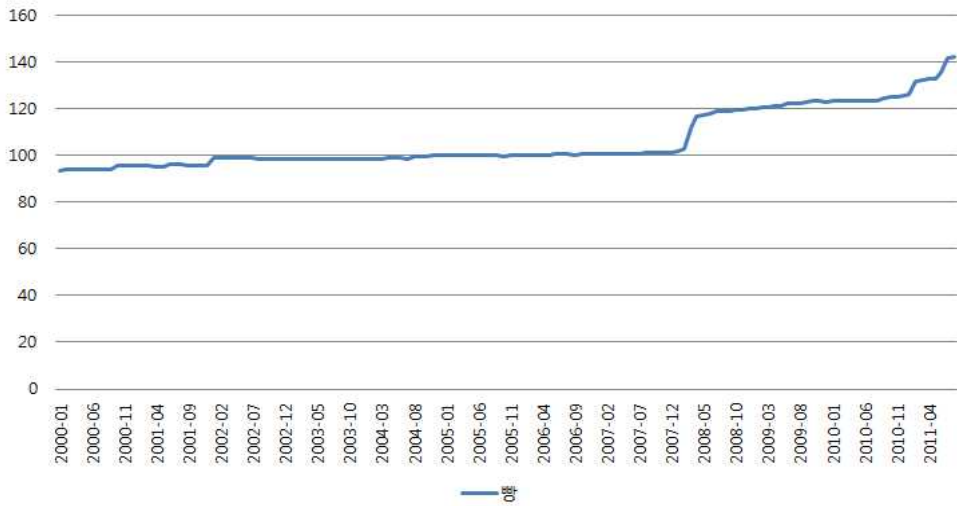
가공식품 원자재	두부	라면	국수	빵	밀가루	식용유	설탕
대두	○					○	
옥수수				○			
소맥		○	○	○	○		
원당							○

- 아래 <그림 3-4>는 옥수수를 원재료로 한 가공식품 품목인 빵의 소비자 물가지수(2005년=100)변동추이이며, 전 품목의 소비자물가가 2005년 이후 2011년까지 약 50% 이상 상승하였음.
- 아래 <그림 3-5>는 대두를 원재료로 한 가공식품 품목인 식용유와 두부의 소비자 물가지수(2005년=100) 변동추이이며 두부와 식용유의 물가지수가 2011년에 이르러 160에 가까움을 알 수 있음.
 - 2008년 10월부터 2010년 10월까지 약 2년간 식용유의 물가지수가 두부의 물가지수보다 약 20정도 높았으나 2011년 7월에 두 가공식품에 물가가 비슷한 수치를 나타냄.

13) 정확히는 스넥과자를 포함하여 분석하였음. 그러나 이후의 소절에서 소맥, 옥수수, 원당 등의 선물 가격 및 수입 가격이 스넥과자 가격지수에 전이되는 효과를 살펴본 결과 유의한 값이 관찰되지 않아 본 장에서 따로 결과를 보고하지 않기로 함. 이는 스넥과자 가격지수가 다양한 원자재를 함유한 스넥들로 이루어져 있어 어느 한 원자재와의 가격전이 관계를 분석하기에는 한계가 있기 때문인 것으로 추측됨.

<그림 3-4> 옥수수 원료 가공식품 물가지수 변동추이

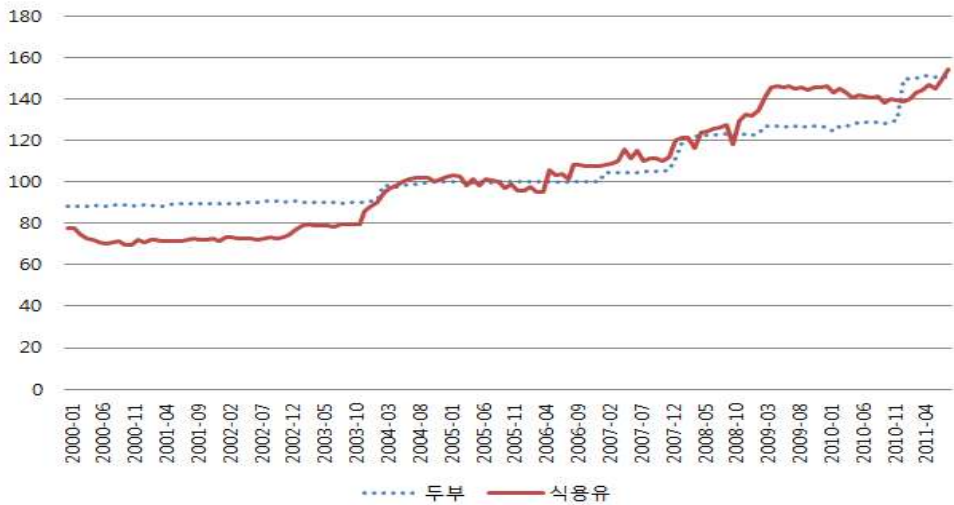
단위:(2005=100)



자료: 통계청

<그림 3-5> 대두원료 가공식품 물가지수 변동추이

단위:(2005=100)



자료: 통계청

- 다음 아래 <그림 3-6>은 소맥을 원재료로 한 가공식품 품목인 라면, 국수, 빵, 밀가루의 소비자 물가지수(2005년=100)의 변동추이임
 - 밀가루의 경우 2007년에서 2008년까지 약 1년간 소비자물가지수가 약 100%상승하였음.
 - 2007년 이후 밀가루와 국수의 소비자 물가지수가 빵보다 상대적으로 가파르게 높아지고 있음.

<그림 3-6> 소맥원료 가공식품 물가지수 변동추이

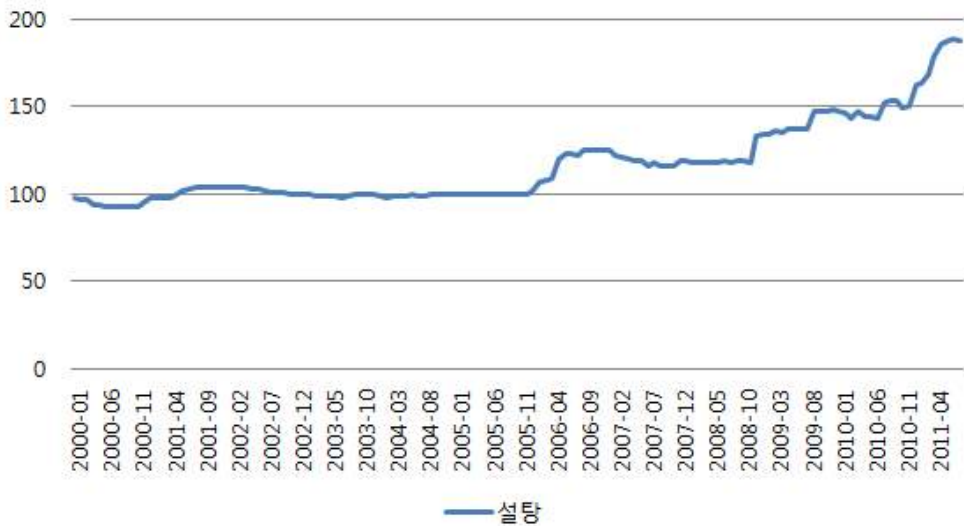


자료: 통계청

- 다음 아래 <그림 3-7>은 원당을 원재료로 한 가공식품 품목인 설탕의 소비자 물가지수(2005년=100)의 변동추이임.
 - 최근 들어 설탕의 소비자 물가지수가 2005년에 비추어 약 100% 가까이 상승하고 있는 것으로 나타남.

<그림 3-7> 원당원료 가공식품 물가지수 변동추이

단위:(2005=100)



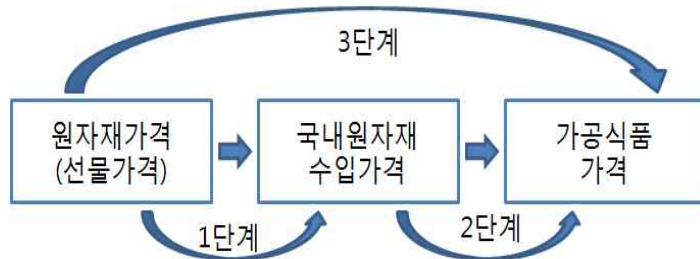
자료: 통계청

2. 분석방법

1) 비대칭 오차수정모형

- Houck(1977), 김태훈 외(2009)에 따르면 일반적으로 국제곡물가격의 변화는 시차를 두고 국내 가공식품가격에 반영되는 것으로 나타남.
- 김성훈(2009)에 따르면 국제원자재가격은 국내원자재수입가격에 시차를 두고 영향을 주며 이후 국내원자재가격수입가격은 가공식품물가에 영향을 끼치는 것으로 분석됨(그림 3-8 참고).

<그림 3-8> 국제원자재 가격의 가공식품 가격 전이 경로



- 본 연구에서는 위 그림에서 제시된 것과 같이 가격전이 단계별로 발생한다는 점에 착안하여 단계별 비대칭오차수정모형을 적용하여 가격의 비대칭성 여부를 검정하고자 함.
- 이러한 ‘가격의 비대칭성’에 대해서는 여러 분야에 걸쳐 연구가 이뤄지고 있음.
 - 예를 들어 농업 분야의 경우, 산지가격과 도매가격, 도매가격과 소매가격, 수입 농산물 가격과 국산 농산물 가격 등에 대하여 품목별 비대칭성을 연구한 사례가 있음.
 - 원유 가격과 휘발유 가격의 비대칭성 역시 자주 연구되고 입증되고 있는 대표적인 사례라고 할 수 있음.
 - 또한 미국 주식 시장의 상승 및 하락폭이 국내 주식 시장에 미치는 영향 역시 비대칭성의 맥락에서 검토된 바 있는 사례임.
- 이러한 사례들에서 보듯, ‘가격의 비대칭성’은 보통 관심이 되는 최초 가격과 최종 가격 사이의 시장 구조나 시장 주체 등과 깊은 관련이 있는 것으로 분석되는 경우가 많음. 따라서 국내 식품가공산업의 높은 시장집중도와 수입 원자재에 대한 높은 의존성 등을 감안할 때, 수입 원자재 가격과 최종 가공식품 사이의 ‘가격 비대칭성’을 검정해보는 일은 중요한 시사점을 제공할 것으로 사료됨.

- 이에 본 장에서는, 일반적으로 원자재 가격 상승 시기의 가공식품 가격 상승 정도가 원자재 가격 하락 시기의 가공식품 가격 하락의 크기보다 작다는 기존의 연구결과(Peltzman, 2000)를 기초로 하여 원자재와 가공식품의 비대칭적 가격전이를 검정하고자 Houck(1977)의 분석모형을 다음과 같이 발전시켜 적용함

1단계: 국제 원자재 가격과 국내 원자재 수입가격 간의 가격전이 분석 모형

- 1단계 비대칭 오차수정모형은 원자재 가격(RP_t)과 국내 원자재 수입가격(IP_t) 간에 다음과 같은 관계가 성립한다고 가정함에서 출발함.

$$IP_t = \Phi_0 + \Phi_1 RP_t + u_t \quad (1)$$

- 식 (1)은 주어진 품목의 국제 원자재 가격(RP_t)이 변화할 때 국내 원자재 수입가격(IP_t)이 t기에 어떠한 영향을 받는가를 표시함. 이러한 영향이 t 시점부터 t+n 시점까지 총 n+1 기간에 걸쳐 발생한다고 가정하면 식 (1)은 다음의 식 (2)와 같이 표현될 수 있음.

$$\Delta IP_t = \sum_{i=0}^n (\beta_i \Delta RP_i) + \epsilon_t \quad (2)$$

- 식 (2)를 국제 원자재 가격의 상승기와 하락기로 구분하여 표현하면 다음의 식 (3)과 같음

$$\Delta IP_t = \sum_{i=0}^n (\beta_i^+ \Delta RP_{t-i}^+ + \beta_i^- \Delta RP_{t-i}^-) + \epsilon_t \quad (3)$$

- 한편 국내 원자재 수입가격이 국제 원자재 가격과 장기적인 관점에서 회귀함을 고려하여 식 (1)로부터 도출한 오차수정항을 식 (3)에 추가하면 다음의 식 (4)와 같음

$$\Delta IP_t = \sum_{i=0}^n (\beta_i^+ \Delta RP_{t-i}^+ + \beta_i^- \Delta RP_{t-i}^-) + \theta(IP_{t-i} - \phi_0 - \phi_1 RP_{t-i}) + \epsilon_t \quad (4)$$

- 위 식 (4)에서 오차항 ϵ_t 가 백색 잡음(white noise)이 됨을 확인하고 장기적인 관점에서의 단기적인 조정과정을 고려하여 국내 원자재 수입가격의 차분변수를 추가적으로 도입하면 최종 모형은 다음의 식 (5)와 같이 표현됨

$$\Delta IP_t = \sum_{i=0}^n (\beta_i^+ \Delta RP_{t-i}^+ + \beta_i^- \Delta RP_{t-i}^-) + \sum_{i=0}^m (\gamma_i^+ \Delta IP_{t-i}^+ + \gamma_i^- \Delta IP_{t-i}^-) + \theta (IP_{t-i} - \phi_0 - \phi_1 RP_{t-i}) + \epsilon_t \quad (5)$$

2단계: 국내 원자재 수입가격과 국내 가공식품 가격 간의 가격전이 분석 모형

○ 2단계 비대칭 오차수정모형은 국내 원자재 수입가격(IP_t)과 국내 가공식품 가격(PP_t) 간에 다음과 같은 관계가 성립한다고 가정함에서 출발함.

$$PP_t = \Phi_0 + \Phi_1 IP_t + u_t \quad (6)$$

- 식 (6)은 주어진 품목의 국내 원자재 수입가격(IP_t)이 변화할 때 국내 가공식품 가격(PP_t)이 t기에서 어떠한 영향을 받는가를 표시함. 이러한 영향을 t 시점부터 t+n 시점까지 총 n+1 기간으로 연장하여 일반화하면 식 (1)은 다음의 식 (7)와 같이 표현될 수 있음.

$$\Delta PP_t = \sum_{i=0}^n (\beta_i \Delta IP_i) + \epsilon_t \quad (7)$$

- 식 (7)를 국내 원자재 수입가격의 상승기와 하락기로 구분하여 표현하면 다음의 식 (8)과 같음

$$\Delta PP_t = \sum_{i=0}^n (\beta_i^+ \Delta IP_{t-i}^+ + \beta_i^- \Delta IP_{t-i}^-) + \epsilon_t \quad (8)$$

- 한편 국내 가공식품 가격이 국내 원자재 수입가격과 장기적인 관점에서 회귀함을 고려하여 식 (6)로부터 도출한 오차수정항을 식 (8)에 추가하면 다음의 식 (9)와 같음.

$$\Delta PP_t = \sum_{i=0}^n (\beta_i^+ \Delta IP_{t-i}^+ + \beta_i^- \Delta IP_{t-i}^-) + \theta (PP_{t-i} - \phi_0 - \phi_1 IP_{t-i}) + \epsilon_t \quad (9)$$

- 위 식 (9)에서 오차항 ϵ_t 가 백색 잡음(white noise)이 됨을 확인하고 장기적인 관점에서의 단기적인 조정과정을 고려하여 국내 가공식품 가격의 차분 변수를 추가적으로 도입하면 최종 모형은 다음의 식 (10)와 같이 표현됨.

$$\Delta PP_t = \sum_{i=0}^n (\beta_i^+ \Delta IP_{t-i}^+ + \beta_i^- \Delta IP_{t-i}^-) + \sum_{i=0}^m (\gamma_i^+ \Delta PP_{t-i}^+ + \gamma_i^- \Delta PP_{t-i}^-) + \theta(PP_{t-i} - \phi_0 - \phi_1 IP_{t-i}) + \epsilon_t \quad (10)$$

3단계: 국제 원자재 가격과 국내 가공식품 가격 간의 가격전이 분석 모형

- 3단계 비대칭 오차수정모형은 국제 원자재 가격(RP_t)과 국내 가공식품 가격(PP_t) 간에 다음과 같은 관계가 성립한다고 가정함에서 출발함.

$$PP_t = \Phi_0 + \Phi_1 RP_t + u_t \quad (11)$$

- 식 (11)은 주어진 품목의 국제 원자재 가격(RP_t)이 변화할 때 국내 가공식품 가격(PP_t)이 t기에서 어떠한 영향을 받는가를 표시함. 이러한 영향을 t 시점부터 t+n 시점까지 총 n+1 기간으로 연장하여 일반화하면 식 (11)은 다음의 식 (12)와 같이 표현될 수 있음.

$$\Delta PP_t = \sum_{i=0}^n (\beta_i \Delta RP_i) + \epsilon_t \quad (12)$$

- 식 (12)를 국제 원자재 가격의 상승기와 하락기로 구분하여 표현하면 다음의 식 (13)과 같음

$$\Delta PP_t = \sum_{i=0}^n (\beta_i^+ \Delta RP_{t-i}^+ + \beta_i^- \Delta RP_{t-i}^-) + \epsilon_t \quad (13)$$

- 한편 국내 가공식품 가격이 국제 원자재 가격과 장기적인 관점에서 회귀함을 고려하여 식 (11)로부터 도출한 오차수정항을 식 (13)에 추가하면 다음의 식 (14)와 같음.

$$\Delta PP_t = \sum_{i=0}^n (\beta_i^+ \Delta RP_{t-i}^+ + \beta_i^- \Delta RP_{t-i}^-) + \theta(PP_{t-i} - \phi_0 - \phi_1 RP_{t-i}) + \epsilon_t \quad (14)$$

- 위 식 (14)에서 오차항 ϵ_t 가 백색 잡음(white noise)이 됨을 확인하고 장기적인 관점에서의 단기적인 조정과정을 고려하여 국내 가공식품 가격의 차분변수를 추가적으로 도입하면 최종 모형은 다음의 식 (15)와 같이 표현됨.

$$\Delta PP_t = \sum_{i=0}^n (\beta_i^+ \Delta RP_{t-i}^+ + \beta_i^- \Delta RP_{t-i}^-) + \sum_{i=0}^m (\gamma_i^+ \Delta PP_{t-i}^+ + \gamma_i^- \Delta PP_{t-i}^-) \quad (15) \\ + \theta(PP_t - \phi_0 - \phi_1 RP_{t-1}) + \epsilon_t$$

3. 비대칭오차수정모형¹⁴⁾ 추정결과

(1) 국제원자재가격(선물가격)이 원자재수입가격에 미치는 영향

① 대두선물가격 → 대두수입가격

□ 대두수입가격은 대두선물가격에 대하여 1개월, 2개월의 시차를 두고 각각 양의 비대칭성, 음의 비대칭성이 발생함(표3-2 참고).

○ 대두선물가격이 대두수입가격에 대해 1개월의 시차를 두고 양의 비대칭성이 검증되는 것을 통계적으로 검증하고자 귀무가설 $H_0: \beta_1^+ = \beta_1^-$ 에 대한 F-검정을 실시하였음. 1% 유의 수준에서 귀무가설을 기각하여 비대칭성이 있음을 확인 할 수 있으며, 상승기의 회귀계수 추정치에서 하락기의 회귀계수 추정치를 제한 값, 즉 $\widehat{\beta}_1^+ - \widehat{\beta}_1^-$ 의 부호가 양이므로 양의 비대칭성의 존재를 확인할 수 있음.

- 대두 국제가격이 상승기에 있었다고 가정할 시 이러한 변화가 1개월 후 대두 수입 가격에 반영되는 정도가, 하락기의 대두 국제가격이 1개월 후 대두 수입 가격에 반영되는 정도보다 큰 것으로 나타남.
- 1개월의 시차가 주어졌을 때의 탄성치는 상승, 하락기 때 각각 0.412, 0.178로 계산됨.

14) 이하, AECM(Asymmetric error correction model) 모형으로 통칭함.

- 2개월의 시차에서는 음의 비대칭성이 검증되는데 이는 대두선물가격이 상승할 때 대두수입가격이 상승하는 크기가 대두선물가격이 하락할 때 대두수입가격이 하락하는 크기보다 작다고 해석할 수 있음.

- F-검정결과유의수준 1%에서 음의 비대칭성이 통계적으로 검정됨.

<표 3-2> AEEM모형 추정 결과(대두선물가격→대두수입가격)

가격전이	구분	시차		
		당기	1개월	2개월
대두선물가격	상승	828.736***	868.407***	-245.034*
↓				
대두수입가격	하락	550.387**	247.847*	566.069***
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		1.74 (0.187)	8.74 (0.003)	12.86 (0.000)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$			0.08 (0.777)	

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

② 소맥선물가격→소맥수입가격

□ 소맥선물가격은 당기에 소맥수입가격에 대하여 음의 가격비대칭성이 존재함

- F-검정을 시행한 결과 귀무가설 $H_0 : \beta_0^+ = \beta_0^-$ 이 1% 유의수준에서 기각되고, 상승기의 회귀계수 추정치에서 하락기의 회귀계수 추정치를 제한값, $\hat{\beta}_0^+ - \hat{\beta}_0^-$ 의 부호가 음(-)이므로 음의 가격비대칭성이 검증됨.
- 당기에서 소맥선물가격이 1% 변했을 때의 소맥수입가격에 대한 하락기의 탄성치는 0.44로 추정됨.(표 3-3참고)

<표 3-3> AEEM모형 추정결과(소맥선물가격→소맥수입가격)

가격전이	구분	시차			
		당기	1개월	2개월	3개월
소맥선물가격	상승	-1.179	708.817***	215.711	14.433
↓					
소맥수입가격	하락	691.049***	268.491	-71.033	56.851
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		7.14 (0.0085)	2.55 (0.1132)	1.10 (0.2964)	0.02 (0.8791)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$			0.00 (0.9833)		

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

③ 원당선물가격→원당수입가격

□ 원당선물가격은 원당수입가격에 대하여 1개월의 시차를 두고 양의 가격비대칭성이 계측됨(표3-4 참고).

○ 이를 통계적으로 증명하고자 귀무가설 $H_0 : \beta_1^+ = \beta_1^-$ 에 대한 F-검정을 실시하였고, 1%의 유의수준에서 귀무가설을 기각하여 비대칭이 검증됨. 또한 해당기에 상승기, 하락기의 회귀계수 추정치가 양의 가격비대칭성 판단하는 식, $\hat{\beta}_1^+ - \hat{\beta}_1^- > 0$ 을 만족하므로 양의 가격비대칭성이 있다는 결론에 도달함.

- 시차 1개월에서 원당선물가격이 1% 상승 시 원당수입가격 상승기의 탄성치는 0.342로 추정됨.

□ 시차 4개월을 두고 원당선물가격은 원당수입가격에 대하여 음의 가격비대칭성이 존재함(표3-4 참고).

○ 유의수준 1%하에서 F-검정을 통해 $H_0 : \beta_4^+ = \beta_4^-$ 라는 귀무가설을 기각하므로 가격비대칭성이 있음을 확인하였으며, 상승기의 회귀계수추정치에서 하락기의 회귀계수추정치를 제한 값의 부호가 음이므로 음의 가격비대칭성이 계측됨.

<표 3-4> AECM모형 추정결과(원당선물가격→원당수입가격)

가격전이	구분	시차						
		당기	1개월	2개월	3개월	4개월	5개월	6개월
원당선물가격 ↓ 원당수입가격	상승	-2.54	468.48***	-95.60	62.37	-27.23	59.24	19.63
	하락	171.34	-173.63	67.67	-134.70	593.72	-95.61	-196.13
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		0.79 (0.375)	11.06 (0.001)	0.66 (0.418)	0.90 (0.344)	9.14 (0.003)	0.52 (0.472)	1.02 (0.316)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$		1.23 (0.270)						

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

④ 옥수수수입가격

□ 옥수수선물가격은 옥수수수입가격에 대하여 누적시차(3개월)에서 음의 비대칭성이 존재하는 것으로 분석됨(표 3-5 참고).

○ F-검정 결과, 누적시차에서 비대칭성이 없다는 귀무가설을 5%의 유의수준에서 기각하지 못하므로 비대칭성이 있다는 대립가설을 채택할 수 있음. 한편, 누적시차에서 추정된 상승기의 회귀계수추정치와 하락기의 회귀계수추정치의 합보다 작으므로 음의 가격비대칭성이 나타남.

<표 3-5> AECM모형 추정결과(옥수수선물가격→옥수수수입가격)

가격전이	구분	시차			
		당기	1개월	2개월	3개월
옥수수선물가격 ↓ 옥수수수입가격	상승	357.61*	224.75	266.75	108.29
	하락	839.59***	766.60***	-120.79	292.46
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		2.18 (0.1403)	2.59 (0.1074)	1.31 (0.2522)	0.28 (0.5948)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$		4.01 (0.0451)			

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

(2) 원자재수입가격이 가공식품물가(소비자물가지수)에 미치는 영향

① 소맥수입가격→국수물가지수

□ 소맥수입가격은 국수물가지수에 대하여 1개월, 2개월, 4개월, 누적시차에서 양의 비대칭성이 존재하는 것으로 분석됨(표 3-6 참고).

○ 1개월, 2개월, 4개월, 누적시차에서 비대칭성을 검정하는 F-검정 추정결과, 각각의 유의수준(10%, 10%, 5%, 1%)에서 상승기와 하락기의 모수가

같다는 귀무가설이 기각되고, 상승기의 회귀계수추정치와 하락기의 회귀계수추정치의 합보다 크므로 양의 비대칭성이 있다는 결론에 도달함.

- 1개월의 시차에서 밀가루 수입가격이 1% 변했을 때 국수 물가지수에 대한 하락기의 탄성치는 -0.219임.
- 2개월의 시차에서 밀가루 수입가격이 1% 변했을 때 국수 물가지수에 대한 상승기의 탄성치는 0.264임.
- 4개월의 시차에서 밀가루 수입가격이 1% 변했을 때 국수 물가지수에 대한 상승기, 하락기의 탄성치는 각각 -0.11, 0.17임.

□ 후에 라면품목의 경우처럼 국수를 제조하는 데 소맥보다 직접적인 원료가 되는 밀가루를 독립변수로 두어 비대칭성 검정을 하는 것이 유의미하다고 판단되어져 추가분석을 실시함(표 3-6 참고).

<표 3-6> AECM모형 추정결과(밀수입가격→국수가격)

가격전이	구분	시차				
		당기	1개월	2개월	3개월	4개월
밀수입가격 ↓ 국수물가지수	상승	-0.00002	-0.000002	0.00008***	0.00006*	-0.00005*
	하락	-0.00005	-0.00010**	0.000017	0.000042	0.00008**
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		0.32 (0.5734)	2.94 (0.0888)	3.21 (0.0758)	0.10 (0.7468)	5.03 (0.0238)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$		2.78 (0.0098)				

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

□ 밀가루 물가지수는 국수물가지수에 대하여 당기에 음의 비대칭성이 나타나며, 2개월과 누적시차에서는 양의 비대칭성이 관찰되어짐(표 3-7 참고).

- 당기에 밀가루물가지수의 상승기와 하락기의 두 파라미터의 비대칭성 여부를 검정한 결과, 유의수준 1%에서 귀무가설 $H_0 : \beta_0^+ = \beta_0^-$ 가 기각됨. 또한 상승기의 회귀계수추정치가 하락기의 회귀계수추정치보다 작기 때문에 음의 가격비대칭성이 존재함을 확인할 수 있음.
- 당기(t기)의 시차에서 밀가루물가지수가 1% 변했을 때 국수물가지수에 대한 하락기의 탄성치는 0.422이며 2개월의 시차(t-2기)때 상승기의 탄성치는 0.788임.

- 시차 t-2기에 F-검정 결과 1%의 유의수준에서 귀무가설 $H_0 : \beta_2^+ = \beta_2^-$ 을 기각하고, 상승기의 회귀계수 추정치에서 하락기의 회귀계수 추정치를 제한 값의 부호가 0보다 값을 나타내므로 양의 비대칭성이 발견됨.
- 누적된 시차에서의 비대칭성 검정결과, 유의수준 10%에서 비대칭성이 없다는 귀무가설이 기각됨. 또한 상승기 때 추정계수의 합이 하락기 때의 추정계수의 합보다 큰 것은 양의 비대칭성이 존재함을 의미함.

<표 3-7> AECM모형 추정결과(밀가루물가지수→국수물가지수)

가격전이	구분	시차		
		당기	1개월	2개월
밀가루물가지수 ↓ 국수물가지수	상승	-0.05	-0.01	0.81***
	하락	0.44***	-0.10	0.11
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		15.96 (0.0001)	0.52 (0.4739)	36.48 (0.0000)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$			2.88 (0.0923)	

② 소맥수입가격→ 빵 물가지수

- 빵 물가지수는 밀수입가격에 대하여 3개월의 시차를 두고 양의 비대칭성을 보임(표 3-8 참고).
- 비대칭성을 추정하기 위해 F-검정을 시행한 결과, 빵 물가지수는 밀수입가격에 대하여 귀무가설 $H_0 : \beta_3^+ = \beta_3^-$ 을 기각함. 유의수준 10%에서 두 회귀계수 추정치는 통계적으로 다르고, 상승기의 회귀계수 추정치에서 하락기의 회귀계수 추정치를 제한 값이 양의 부호를 띄고 있으므로 양의 비대칭성이 존재하고 있는 것으로 해석됨.
 - 3개월의 시차에서에서 소맥수입가격이 1% 변했을 때 빵 물가지수에 대한 상승기의 탄성치는 0.049로 추정되어짐.

<표 3-8> AEEM모형 추정결과(밀수입가격→빵 물가지수)

가격전이	구분	시차				
		당기	1개월	2개월	3개월	4개월
밀수입가격 ↓ 빵물가지수	상승	-0.00001**	-0.00001	0.00001	0.00002***	0.000003
	하락	-0.000006	-0.00001	0.00001	-0.000004	0.0000002
F-검정, $H_0: \beta_k^+ = \beta_k^-$		0.24 (0.6249)	0.01 (0.9308)	0.00 (0.9510)	3.85 (0.0522)	0.06 (0.8049)
F-검정, $H_0: \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$		2.25 (0.6249)				

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

③ 소맥수입가격→ 밀가루 물가지수

□ 소맥수입가격은 밀가루물가지수에 대하여 3, 4개월의 시차에서 양의 가격비대칭성이 계측되었으며, 누적시차에 한해서는 음의 가격비대칭성이 검증됨(표 3-9 참고).

○ 시차 3개월에서 발생한 가격비대칭성을 통계적으로 검증하고자, F-검정을 실시한 결과 유의수준 5%에서 상승기와 하락기의 추정계수가 같다는 귀무가설을 기각하고, $\hat{\beta}_3^+ - \hat{\beta}_3^-$ 의 값이 양의 부호를 나타내므로 양의 가격비대칭성이 발생한다는 결론에 도달함.

○ 4개월의 시차를 두고, 통계적으로 비대칭성을 검정한 결과 유의수준 5%에서 귀무가설 $H_0: \beta_4^+ = \beta_4^-$ 을 기각하고 양의 비대칭성이 존재하는 것으로 분석됨.

- t-4의 시차에서에서 소맥수입가격이 1% 변했을 때 밀가루 물가지수에 대한 하락기의 탄성치는 -0.0157로 추정됨.

○ 누적시차(4개월)에서 비대칭성 검정을 실시한 결과, 유의수준 5%에서 비대칭성이 없다는 귀무가설이 기각되고 상승기 때의 추정계수의 합이 하락기 때 추정계수의 합보다 작기 때문에 음의 비대칭성이 존재함.

<표 3-9> AEEM모형 추정결과 (소맥수입가격→밀가루물가지수)

가격전이	구분	시차				
		당기	1개월	2개월	3개월	4개월
소맥수입가격 ↓ 밀가루물가지수	상승	0.00001	0.00008	-0.00002**	0.00005	0.00008
	하락	0.00004**	0.000105	0.000074**	-0.000094	-0.000066*
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		0.2 (0.6547)	0.07 (0.7916)	2.6 (0.1094)	4.81 (0.0301)	4.33 (0.0395)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$		4.31(0.0399)				

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

④ 소맥수입가격→ 라면물가지수

- 소맥수입가격은 라면물가지수에 대하여 전 시차에 한해 비대칭성이 검정되지 않았음(표 3-10 참고).

<표 3-10> AEEM모형 추정결과(밀수입가격→라면물가지수)

가격전이	구분	시차				
		당기	1개월	2개월	3개월	4개월
소맥수입가격 ↓ 라면물가지수	상승	-0.000008	-0.000007	0.00001	0.00003***	-0.000006
	하락	-0.00001	-0.000008	-0.0000003	0.000005	0.00002**
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		0.34 (0.5339)	0.0 (0.9864)	0.73 (0.3930)	1.87 (0.1719)	2.66 (0.1031)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$		1.23(0.2681)				

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

- 그러나 최근 주요 라면제조기업의 가격담합으로 가격의 비대칭문제가 사회적인 이슈가 되고 있다는 점을 반영하여 소맥보다 직접적인 원료인 밀가루를 독립변수로 두어 비대칭성 검정을 하는 것이 유의미하다고 판단되어져 추가분석을 실시함. 그 결과는 아래의 표(3-11)에 요약됨.
- 밀가루 물가지수는 라면물가지수에 대하여 당기와 2개월의 시차에서 각각 음의 가격비대칭성, 양의 비대칭성이 발생됨(표 3-11 참고).

- 당기에 밀가루물가지수의 상승기와 하락기의 가격비대칭전이 발생여부를 검정한 결과, 유의수준 1%에서 귀무가설 $H_0 : \beta_0^+ = \beta_0^-$ 이 기각되었으며, 상승기의 회귀계수 추정치에서 하락기의 회귀계수 추정치를 제한 식, $\widehat{\beta}_0^+ - \widehat{\beta}_0^-$ 의 부호가 음(0)을 띠므로, 음의 비대칭성이 확인됨.
 - 이는 밀가루물가지수가 오를 때 라면가격을 올리는 폭보다 밀가루 물가지수가 내릴 때 라면가격을 내리는 폭이 더 크다는 것으로 해석될 수 있음.
 - t의 시차에서 밀가루물가지수가 1% 변했을 때 라면 물가지수에 대한 하락기의 탄성치는 0.207이며 t-2기 때 상승시의 탄성치는 0.269임.

- 그러나 최근 이슈화되고 있는 라면 3사의 담합에서 문제시 되는 가격비대칭성은 시차 t-2기에 발생되어지는데, 해당기의 F-검정 결과 귀무가설 $H_0 : \beta_2^+ = \beta_2^-$ 이 기각하고, 식 $\widehat{\beta}_2^+ - \widehat{\beta}_2^-$ 가 양(+)의 부호를 나타내므로 양의 비대칭성이 존재하는 것으로 분석됨.

- 이때 주목할 것은 당기 음의 비대칭성의 크기보다 t-2기의 양의 비대칭성의 크기가 더 크다는 것에 있음. 이는 라면물가지수와 밀수입가격 사이의 가격전이는 시차를 두고 진행되고 있으며, 가격상승폭이 하락폭보다 크게 나타나도록 가격전이가 비대칭적으로 진행되고 있다고 해석될 수 있음.

<표 3-11> AECM모형 추정결과(밀가루물가지수→라면물가지수)

가격전이	구분	시차						
		당기	1개월	2개월	3개월	4개월	5개월	6개월
밀가루물가지수 ↓ 라면물가지수	상승	-0.04	-0.01	0.25***	-0.03	0.01	0.02	-0.01
	하락	0.19***	-0.04	0.02	0.01	-0.02	-0.003	0.04
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		20.43 (0.0000)	0.40 (0.5252)	21.21 (0.0000)	0.54 (0.4627)	0.45 (0.5010)	0.23 (0.6312)	1.17 (0.2791)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$		0.00 (0.9544)						

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

⑤ 원당수입가격→설탕물가지수

□ 0, 1개월, 누적시차에서의 원당수입가격은 설탕물가지수에 대하여 양의 비대칭성이 검정됨(표 3-12 참고).

○ F-검정을 시행한 결과, 원당수입가격은 설탕물가지수에 대하여 유의수준 (0개월:5%, 1개월:5%, 누적시차:1%)에서 비대칭성이 없다는 각각의 귀무가설을 기각하고, 각 해당기의 상승기 때 추정 계수 값이 하락기 때 추정 계수 값보다 크기 때문에 양의 비대칭성이 존재함을 확인할 수 있음.

- 당기와 1개월의 시차에서에서 원당수입가격이 1% 변했을 때 설탕물가지수에 대한 하락기의 탄성치는 모두 0.00007로 추정됨.

○ 주목할 점은 0개월, 1개월 해당 모든 시차에서 원당수입가격의 상승시보다 하락시에 설탕의 물가지수는 더욱 오른다는 것에 있음.

<표 3-12> AECM모형 추정결과(원당수입가격→설탕물가지수)

가격전이	구분	시차	
		당기	1개월
원당수입가격 ↓	상승	0.00002	0.00002
설탕물가지수	하락	-0.00003**	-0.00003**
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		5.22 (0.0240)	5.11 (0.0255)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$		13.85 (0.0003)	

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

⑥ 대두수입가격→두부물가지수

□ 0, 1개월의 시차를 두고 대두수입가격은 두부물가지수에 대하여 가격비대칭전이가 발생되지 않았음(표 3-13 참고).

○ 가격비대칭전이 발생 여부를 통계적으로 검증하고자 F-검정을 시행한

결과, 0개월과 1개월의 시차에서 비대칭성이 없다는 각각의 귀무가설을 기각하지 못하므로 비대칭성이 존재하지 않음을 확인할 수 있음.

<표 3-13> AEEM모형 추정결과(대두수입가격→두부물가지수)

가격전이	구분	시차	
		당기	1개월
대두수입가격 ↓ 두부물가지수	상승	0.000001	0.000008
	하락	0.00001	0.00001
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		0.29 (0.590)	0.01 (0.921)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$		0.27 (0.604)	

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

⑦ 대두수입가격→ 식용유 물가지수

□ 대두수입가격은 식용유가격에 대하여 누적시차에서 양의 비대칭성이 검정됨(표 3-14 참고).

○ F-검정을 통해 통계적으로 가격비대칭성의 발생유무를 검증한 결과, 1%의 유의수준에서 상승기와 하락기의 추정치 합계가 통계적으로 다른 값을 검정하였고, 상승기 때 회귀계수 추정치의 합이 하락기 때 회귀계수 추정치의 합보다 큰 것으로 계측되어 양의 비대칭성이 존재한다는 결론에 도달함.

<표 3-14> AEEM모형 추정결과(대두수입가격→식용유물가지수)

가격전이	구분	시차			
		당기	1개월	2개월	3개월
대두수입가격 ↓ 식용유물가지수	상승	0.000003	0.00001	0.00002	0.000025*
	하락	0.00001	-0.00001	-0.00002	-0.00004
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		0.17 (0.67900)	1.46 (0.2268)	1.27 (0.2594)	1.58 (0.2092)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$		6.02 (0.0142)			

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

⑧ 옥수수수입가격→ 빵 물가지수

□ 옥수수수입가격은 빵물가지수에 대해 전 시차에서 가격비대칭성이 검정되지 않았음(표 3-15 참고).

<표 3-15> AECM모형 추정결과(옥수수수입가격→ 빵 물가지수)

가격전이	구분	시차					
		당기	1개월	2개월	3개월	4개월	5개월
옥수수수입가격 ↓ 빵물가지수	상승	0.000003	0.000020	0.000003	-0.0000008	0.0000060	0.0000010
	하락	-0.0000020	-0.0000060	0.0000100	0.0000010	-0.0000008	0.0000005
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		0.28 (0.5956)	4.03 (0.0469)	0.31 (0.5815)	0.03 (0.8585)	0.29 (0.5935)	0.06 (0.8115)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$		1.72 (0.1923)					

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

(3) 원자재선물가격이 가공식품물가(소비자물가지수)에 미치는 영향

① 원당선물가격→설탕 물가지수

□ 원당선물가격은 설탕물가지수에 대하여 1개월, 누적시차에서 원당선물가격이 오를 때 설탕물가지수가 오르는 크기가 원당선물가격이 내릴 때 설탕물가지수가 내리는 크기보다 큰 양의 비대칭성을 가지고 있는 것으로 분석됨(표 3-16 참고).

○ 1개월, 누적시차에서의 비대칭성 검정 결과, 각각의 유의수준(1개월: 1%, 누적시차: 10%)에서 대칭성이 존재한다는 귀무가설을 기각하므로 양의 비대칭성이 존재하는 것으로 나타남.

- 1개월의 시차에서 원당선물가격이 1% 오를 때 설탕물가지수는 원당선물가격의 전기 대비 상승기 때 0.065의 탄성치를 보임.

<표 3-16> AECM모형 추정 결과(원당선물가격→설탕물가지수)

가격전이	구분	시차			
		당기	1개월	2개월	3개월
원당선물가격 ↓ 설탕물가지수	상승	-0.01	0.028***	-0.009	0.015
	하락	0.01	-0.024	-0.001	-0.0002
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		1.09 (0.2987)	7.64 (0.0066)	0.23 (0.6339)	0.54 (0.4647)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$		3.22 (0.0752)			

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

② 대두선물가격 → 두부물가지수

□ 대두선물가격은 두부물가지수에 대하여 누적시차에서 양의 비대칭성이 존재하는 것으로 분석됨(표 3-17 참고).

○ F-검정결과, 5%의 유의수준에서 비대칭성이 존재하지 않는다는 귀무가설을 기각하고 상승기 때의 회귀계수 추정치의 합이 하락기 때 회귀계수 추정치의 합보다 크기 때문에 양의 비대칭성이 있음을 확인함.

<표 3-17> AECM모형 추정 결과(대두선물가격→두부물가지수)

가격전이	구분	시차		
		당기	1개월	2개월
대두선물가격 ↓ 두부물가지수	상승	0.031**	0.012	0.021
	하락	0.016	-0.017	-0.003
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		0.50 (0.4817)	1.93 (0.1677)	1.16 (0.2834)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$		4.86 (0.0294)		

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

③ 대두선물가격→식용유 물가지수

□ 대두선물가격은 식용유(대두유)물가지수에 대하여 2개월의 시차에서 양의 비대칭성이 나타남(표 3-18 참고).

○ 양의 비대칭성을 통계적으로 검증하기 위해, F-검정을 실시한 결과 5%의 유의수준에서 비대칭성이 없다는 귀무가설을 기각했을 뿐만 아니라 상승기의 회귀계수 추정치에서 하락기의 회귀계수 추정치를 제한 값이 양의 부호(+를 나타내기 때문에 양의 비대칭성이 존재함을 확인함.

- 2개월의 시차에서 대두선물가격이 1% 상승하였을 때 하락기의 식용유 물가지수는 -0.094의 탄성치를 보임.

<표 3-18> AECM모형 추정결과(대두선물가격→ 식용유물가지수)

가격전이	구분	시차				
		당기	1개월	2개월	3개월	4개월
대두선물가격 ↓ 식용유물가지수	상승	0.008	0.009	0.028	0.012	0.002
	하락	0.057***	-0.017	-0.034*	0.017	-0.010
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		2.59 (0.1079)	0.83 (0.3610)	4.49 (0.0341)	0.03 (0.8574)	0.14 (0.7072)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$		0.98 (0.3233)				

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

④ 옥수수선물가격→빵 물가지수

□ 빵 물가지수는 옥수수 선물가격에 대하여 누적시차(5개월)에서 양의 비대칭성이 검정됨(표 3-19 참고).

○ F-검정을 실시한 결과, 누적시차에서 가격 비대칭성이 없다는 귀무가설을 기각할 뿐만 아니라 상승기 때 회귀계수 추정치의 합에서 하락기 때 회귀계수 추정치의 합을 제한 값이 양(+의 부호를 나타내 양의 비대칭성이 있음이 판단되어짐.

<표 3-19> AECM모형 추정결과(옥수수선물가격→빵 물가지수)

가격전이	구분	시차					
		당기	1개월	2개월	3개월	4개월	5개월
옥수수선물가격 ↓ 빵물가지수	상승	0.006	0.009	0.025*	0.013	0.017	0.004
	하락	0.006	-0.004	0.011	-0.015	-0.007	0.012
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		0.00 (0.9729)	0.36 (0.5499)	0.41 (0.5252)	1.47 (0.2277)	1.03 (0.3133)	0.12 (0.7306)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$		5.84 (0.0172)					

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

⑤ 소맥선물가격→빵 물가지수

□ 소맥선물가격은 빵 물가지수에 대하여 당기, 5개월, 누적시차에서 각각 음의 비대칭성, 양의 비대칭성, 양의 비대칭성이 존재함(표 3-20 참고).

○ 당기에 나타난 음의 비대칭성을 통계적으로 검증했을 때, 5%의 유의수준에서 비대칭성이 발생하지 않는다는 귀무가설을 기각함.

- 당기에서 소맥선물가격이 1% 상승할 때, 가격 하락시의 빵 물가지수는 -0.031의 탄성치를 보임

○ F-검정결과, 5개월의 시차에서는 1%의 유의수준에서 비대칭성이 존재하지 않는다는 귀무가설인 $H_0 : \beta_5^+ = \beta_5^-$ 을 기각하지 못하고, 상승기 때 회귀추정계수에서 하락기의 회귀추정계수를 제한 식 $\hat{\beta}_5^+ - \hat{\beta}_5^-$ 이 양의 부호를 띠고 있으므로 양의 비대칭성이 있다고 판단됨.

- 소맥선물가격 상승기에 빵 물가지수는 0.039의 탄성치를 보이고 하락기에 -0.02의 탄성치를 보임.

○ 누적시차에서의 비대칭성은 F-검정을 통해 귀무가설을 기각하고 상승기의 전체 회귀계수 추정치의 합이 하락기의 회귀계수 추정치의 합보다 크기 때문에 양의 비대칭성이 존재하는 것으로 나타남.

<표 3-20> AECM모형 추정결과(소맥선물가격→빵 물가지수)

가격전이	구분	시차					
		당기	1개월	2개월	3개월	4개월	5개월
소맥선물가격 ↓ 빵물가지수	상승	0.008	-0.017**	0.017**	0.011	-0.006	0.025***
	하락	-0.02***	-0.01	0.018***	-0.001	0.002	-0.013*
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		4.04 (0.0463)	0.57 (0.4530)	0.02 (0.8826)	1.65 (0.2012)	0.69 (0.4067)	15.98 (0.0001)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$		10.04 (0.0020)					

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

⑥ 소맥선물가격→밀가루물가지수

□ 당기, 2개월, 3개월, 4개월, 누적시차에서 소맥선물가격이 밀가루물가지수에 대하여 양의 비대칭성을 보임(표 3-21 참고).

○ 양의 비대칭이 검정된 모든 시차에서 F-검정을 실시한 결과, 비대칭성이 없다는 귀무가설을 기각하였고 상승기 때 추정회귀계수의 합에서 하락기 때 추정회귀계수의 합을 제한 식의 부호가 모두 양의 부호를 나타내므로 양의 비대칭성이 있다고 판단됨.

- t기 소맥선물가격 상승기에 밀가루물가지수의 탄성치는 0.12로 측정됨.
- t-2기의 소맥선물가격 상승기에 밀가루 물가지수는 0.0942의 탄성치를 보이는 반면 하락기에는 탄성치가 -0.101로 추정됨.
- t-3기의 소맥선물가격 1% 상승 시 밀가루 물가지수의 탄성치는 상승기와 하락기에 각각 0.068, -0.20로 추정됨.

<표 3-21> AECM모형 추정결과(소맥선물가격→밀가루물가지수)

가격전이	구분	시차						
		당기	1개월	2개월	3개월	4개월	5개월	6개월
소맥선물가격 ↓ 밀가루물가지수	상승	0.079**	0.030	0.062*	0.045	0.153***	0.047	-0.049
	하락	-0.052	0.035	-0.057*	-0.135***	0.004	0.056	0.073
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		4.44 (0.0350)	0.01 (0.9813)	4.50 (0.0340)	6.20 (0.0128)	3.85 (0.0496)	0.01 (0.9026)	2.43 (0.1194)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$		6.85 (0.0089)						

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

⑦ 소맥선물가격→라면물가지수

- 당기, 1개월, 누적시차에서 라면물가지수는 소맥 선물가격에 대하여 각각 양의 비대칭성, 음의 비대칭성, 양의 비대칭성이 존재함(표 3-22 참고).
- 당기에 발생한 양의 비대칭성을 검정하기 위한 F-검정결과 1%의 유의 수준에서 비대칭성이 존재하지 않는다는 귀무가설인 $H_0: \beta_0^+ = \beta_0^-$ 을 기각하였고, $\hat{\beta}_0^+ - \hat{\beta}_0^-$ 의 부호가 양(+)의 부호를 띠므로 양의 비대칭성이 있다고 판단됨.
- t-1기에는 음의 비대칭성이 있으며 이는 밀선물가격이 상승시 라면물가지수가 상승하는 크기보다 밀 선물가격이 하락시 라면물가지수가 하락하는 크기가 더 크다는 것으로 해석되어짐
 - t-1기의 소맥선물가격 상승기에 라면 물가지수는 0.046의 탄성치를 보이는 반면 하락기에는 탄성치가 0.167로 나타남.
- 누적시차에서의 비대칭성은 F-검정을 통해 가격전이가 대칭적이라는 귀무가설인 $H_0: \beta_0^+ + \beta_1^+ = \beta_0^- + \beta_1^-$ 을 기각하고 상승기의 전체 회귀계수 추정치의 합계가 하락기의 회귀계수 추정치의 합계보다 크기 때문에 양의 비대칭성이 존재한다고 분석됨.

<표 3-22> AECM모형 추정결과(소맥선물가격→라면물가지수)

가격전이	구분	시차	
		당기	1개월
소맥선물가격 ↓ 라면물가지수	상승	0.028***	0.006
	하락	-0.011	0.1***
F-검정, $H_0: \beta_k^+ = \beta_k^-$		7.41 (0.0074)	50.01 (0.0000)
F-검정, $H_0: \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$		9.04 (0.0032)	

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

⑧ 소맥선물가격 →국수물가지수

□ 국수물가지수는 소맥선물가격에 대하여 1개월, 2개월, 누적시차에서 양의 비대칭성이 발생되어짐(표 3-23 참고).

○ t-1기에 발생된 양의 비대칭성을 통계적으로 검정하기 위해 F-검정을 시행한 결과, 1%의 유의수준에서 비대칭성이 존재하지 않음을 의미하는 귀무가설 $H_0 : \beta_1^+ = \beta_1^-$ 을 기각하고 $\hat{\beta}_1^+ - \hat{\beta}_1^-$ 의 부호가 양의 부호를 띠므로 양의 비대칭성이 존재함을 알 수 있음.

- t-1기의 소맥선물가격 상승기에 국수 물가지수는 0.089의 탄성치를 보이는 반면 하락기에는 탄성치가 -0.047로 나타남.

○ t-2기에 소맥선물가격과 국수물가지수 사이에는 가격전이에 있어서 양의 비대칭성이 존재하는 것으로 분석됨.

- t-2기의 소맥선물가격이 상승기에는 국수 물가지수의 탄성치가 0.97로 추정됨.

○ 누적시차에서의 비대칭성 검정 결과, 가격전이가 대칭적이라는 귀무가설을 기각하고 상승기 때 전체 회귀계수 추정치의 합에서 전체 회귀계수 추정치의 합을 제한 값이 양(+)의 부호를 띠므로 양의 비대칭성이 있음을 확인함.

<표 3-23> AECM모형 추정결과(소맥선물가격→국수물가지수)

가격전이	구분	시차		
		당기	1개월	2개월
소맥선물가격 ↓ 국수물가지수	상승	-0.041**	0.061***	0.662***
	하락	-0.041**	-0.032*	0.267
F-검정, $H_0 : \beta_k^+ = \beta_k^-$		0.00 (0.9856)	10.98 (0.0012)	30.12 (0.0000)
F-검정, $H_0 : \sum_{k=0}^K \beta_k^+ = \sum_{k=0}^K \beta_k^-$		5.02 (0.0268)		

주) * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

4. 요약 및 시사점

□ 본 장에서 수행한 분석 결과, 2단계(원자재수입가격→가공식품물가)에서 양의 비대칭성이 있는 것으로 추정된 품목은 <표 3-24>와 같음. 양의 비대칭성이 존재하는 원자재수입가격에 대한 가공식품물가의 탄성치를 측정하였으며, 이때 누적시차에서 식별된 기간의 평균값이 이용되었음.

<표 3-24> 양의 비대칭성이 검정된 가공식품 및 국제원자재 품목

가공식품 가격지수 (종속변수)	선물가격 또는 수입가격 (독립변수)	양의 비대칭성 존재시차	누적시차 비대칭성 탄성치	산업집중도 (CR3)
두부	대두수입	없음	-0.041	25.6
식용유	대두수입	누적 (총 3개월)	0.252***	95.0
빵	소맥수입	3개월	0.057	30.1
라면	소맥수입	4개월	0.032	72.7
국수	소맥수입	1개월, 2개월, 4개월, 누적 (총 4개월)	0.163***	72.7
밀가루	소맥수입	3개월, 4개월, 누적(총 4개월)	0.336*	65.0
설탕	원당수입	당기, 1개월 누적(총1개월)	0.304***	99.8

주 1): *** p<0.01; **p<0.5; * p<0.1

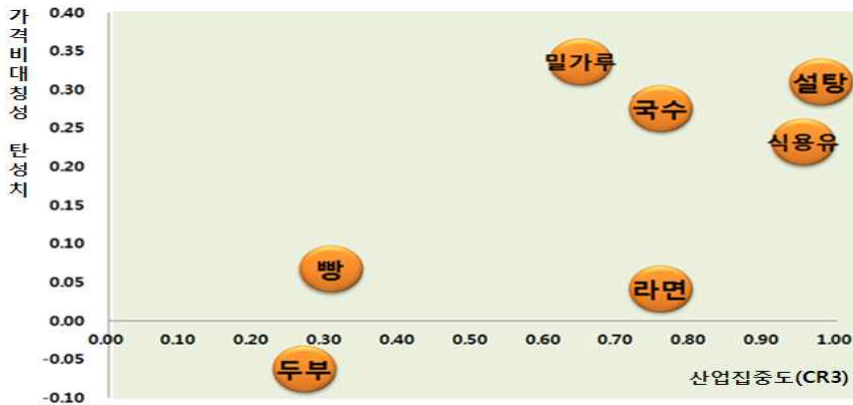
주 2): '탄성치'는 원자재 수입가격에 대한 가공식품의 탄성치를 의미함.

주 3): 누적시차 비대칭성 탄성치는 누적시차에서 계측된 원자재수입가격의 상승기 파라미터의 합에서 원자재 하락기의 파라미터 합을 제한된 '평균원자재수입가격/평균가공식품물가지수'를 곱하여 산출되었음.

- 또한 품목별 가격 비대칭성으로 산출한 '원자재 수입가격에 대한 가공식품 가격의 탄성치'와 각 품목별 산업집중도의 상관관계를 분석한 결과, 두 지표 사이에 '양의 상관관계'가 존재하는 것으로 확인됨(그림3-9 참고).
- 따라서 산업집중도가 높을수록, 즉 과점화 경향이 강할수록 양의 가격 비대칭성이 커지는 것을 알 수 있음.

- 따라서 품목별 시장 구조 및 특성이 ‘양의 비대칭성’과 가지는 관계에 대한 지속적인 관심과 함께 향후에도 적절한 물가 관리 정책으로 이러한 비대칭적 가격 전이 현상을 감소시켜 가야 할 것으로 사료됨.

<그림 3-9> 가격비대칭성 탄성치와 산업집중도



① 대두수입가격→ 두부 물가지수

- 대두원자재 가공식품인 두부는 대두수입가격에 대해 전 기간에 양의 비대칭성이 검정되지 않았으며, 분석최적시차에서의 탄성치는 -0.041로 추정.

② 대두수입가격→ 식용유 물가지수

- 식용유 물가지수는 누적시차 4개월에서 양의 비대칭성을 보이고 있으며 대두수입가격에 대한 식용유 물가지수의 탄성치는 유의수준 1%에서 0.252로 추정됨. 식용유가 높은 산업집중도(CR3=95%)를 보임을 감안하여 타 품목의 탄성치와 비교했을 때, 탄성치 0.252는 상대적으로 높은 수준임을 확인할 수 있음.

③ 소맥수입가격→ 빵 물가지수

- 빵의 경우 소맥 수입 가격에 대해 3개월의 간격을 두고 양의 비대칭성이 나타나며, 누적시차에서 탄성치는 0.057로 추정됨.

④ 소맥수입가격→ 라면 물가지수

- 라면물가지수는 소맥 수입 가격에 대해 4개월의 간격을 두고 양의 비대칭성이 나타나며, 누적시차에서 탄성치는 0.032로 추정됨.

⑤ 소맥수입가격→ 국수 물가지수

- 국수의 경우, 누적시차 4개월에서 소맥수입가격에 대한 국수물가지수의 탄성치가 0.163로 추정됨.

⑥ 소맥수입가격→ 밀가루 물가지수

- 누적시차 4개월에서 소맥수입가격에 대한 밀가루물가지수의 탄성치는 0.336로 추정되며, 이는 유의수준 5%에서 유의미한 추정결과로 볼 수 있음.

⑦ 원당수입가격→ 설탕 물가지수

- 설탕 물가지수는 누적시차 1개월에서 양의 비대칭성을 보이고 있으며 원당 수입가격에 대한 설탕 물가지수의 탄성치는 유의수준 1%에서 0.304으로 설탕 산업의 높은 산업집중도(CR3=99.85%)를 반영하는 것으로 판단됨.

IV. 가공식품의 물가파급효과 분석

1. 식품가공산업의 산업연관효과

1) 개요

- 본 소절에서는 투입산출모형(input-output model)을 통해 식품가공산업의 산업연관효과를 분석함.
- 식품가공산업의 생산유발효과, 부가가치유발효과 등과 함께 영향력계수와 감응도계수를 통한 전후방연쇄효과를 분석함.
- 먼저 투입산출모형(input-output model)을 통해 식품가공산업의 타산업에 대한 생산유발효과와 전후방연쇄효과 및 물가파급효과를 분석함.
- 투입산출모형은 경제를 구성하는 산업간의 거래관계를 통해 경제구조를 분석하는 방법으로서, 투입산출분석(또는 산업연관분석)을 통해 식품산업과 같은 특정 산업을 국민경제를 구성하는 모든 산업과의 연관 속에서 파악할 수 있음.
- 투입산출모형은 특정 산업에서의 최종수요 변화가 생산, 고용, 소득 등 국민경제에 미치는 파급효과를 산업별로 분석하는데 주로 활용되고 있으며, 따라서 본 연구에서와 같이 식품가공산업이 타산업에 미치는 영향의 분석에 적합한 접근 방법임.
- 본 절에서는 식품가공산업의 최종수요에 의한 생산유발효과, 부가가치효과, 수입유발효과를 분석하고, 영향력계수와 감응도계수를 통한 타산업과의 전후방연쇄효과를 분석함.

- 생산유발효과는 어떤 산업의 최종수요가 유발하는 모든 산업부문의 직·간접적 생산증가액을 의미함.
 - 해당산업의 최종수요 1원을 포함한 생산유발효과는 투입산출모형 $X = (I - A)^{-1}Y$ 에서 레온티에프 역행렬 $(I - A)^{-1}$ 의 열의 합으로 계산될 수 있음.
 - 여기서 X 는 산출액, A 는 (국산)투입계수행렬, I 는 항등행렬 그리고 Y 는 최종수요임.

- 부가가치유발효과는 식품가공산업에 대한 최종수요 1원이 창출해내는 부가가치의 크기를 나타내며 레온티에프 역행렬에 부가가치계수를 곱한 $\hat{V}(I - A)^{-1}$ 으로 추정할 수 있음.
 - 여기서 \hat{V} 은 각 산업이 창출한 부가가치를 해당산업의 산출액으로 나눈 것의 대각행렬임.

- 각 산업부문의 생산활동을 위해 필한 중간재는 국산품 뿐만 아니라 수입품에 의해서도 충당되며, 수입유발효과는 이와 같이 어떤 산업의 최종수요에 의해 유발되는 수입을 나타냄.
 - 국산 가공식품에 대한 최종수요도 직·간접 중간재 수입을 유발하며, 이러한 식품가공산업의 최종수요 1원에 의한 수입유발효과는 $A^m(I - A)^{-1}$ 의 열의 합으로 정의될 수 있음.
 - 여기서 A^m 은 수입투입계수행렬을 나타내며, 우리나라의 경우 일반적으로 원재료 수입의존도가 높은 제조업의 경우 높은 수입유발계수를 보임.

- 산업간 연쇄효과를 계측하기 위해서는 생산유발계수표를 이용하여 각 산업간의 상호의존관계의 정도를 전산업의 평균치를 기준으로 한 상대적 크기로 표시 영향력계수와 감응도계수를 이용할 수 있음. 즉, 영향력계수와 감응도계수는 각 산업의 생산유발효과를 전산업의 평균치를 기준으로 한 상대적인 크기로 표시한 것임.

- 먼저 영향력계수는 식품가공산업의 후방연쇄효과를 측정하기 위한 것으로, 어떤 산업부문의 생산물에 대한 최종수요 한 단위 증가가 그 산업의

투입재 산업 부문에 미치는 영향의 정도를 전산업 평균에 대한 상대적 크기로 나타낸 것임.

- 즉, 영향력계수는 당해 산업의 생산유발계수의 열합계를 전산업의 평균 생산유발계수로 나눈 것이며, 일반적으로 생산유발효과가 클수록 영향력계수도 커지는 경향이 있음.

○ 감응도계수는 모든 산업의 최종수요가 한단위씩 증가할 때 해당 산업의 생산증가 효과, 즉 전방연쇄효과의 상대적 크기를 나타냄. 따라서 해당 산업의 생산물이 다른 산업의 중간투입재로 많이 이용되는 경우 감응도계수가 높게 나타남.

- 감응도계수는 각 산업의 생산유발계수의 행합계를 전산업의 평균으로 나눈 비율로 계산.

- 전 산업의 최종수요를 모두 한 단위씩 증가시키기 위해(또는 전산업의 최종수요가 모두 한 단위씩 증가할 때) 필요한 어떤 산업의 생산액 증가의 상대적 크기를 나타내는 지표임.

□ 본 연구에서는 한국은행의 2009년 산업연관표를 이용하되 본 연구의 대상인 식품가공산업에 대한 분석에 맞추어 산업연관표를 재구성하여 활용함.

○ 2005년 산업연관표의 연장표인 2009년 산업연관표는 403개 기본부문으로 구성되어 있으며, 식품가공산업은 음식료품제조업에 포함되어 있음.

○ 음식료품제조업은 40개의 기본부문으로 구성되어 있으며, 육류를 공급하는 도축육 및 가공육 그리고 사료와 담배 산업을 포함하고 있음.

<표 4-1> 산업연관표의 음식료품산업 분류

통합대분류 (28부문)		통합중분류 (78부문)		통합소분류 (168부문)		기본부문 (403부문)			
번호	부문명칭	번호	부문명칭	번호	부문명칭	번호	부문명칭		
03	음식료품	09	육류 및 낙농품	019	육류 및 육가공품	045	도축육		
						046	가금육		
						047	육가공품		
						048	우유		
						049	유제품		
				050	아이스크림				
				10	수산가공품	021	수산가공품	051	어육 및 어묵
								052	수산물통조림
								053	수산물냉동품
								054	수산물저장품
		055	기타 수산물가공품						
		11	정곡 및 제분	022	정곡	056	정미		
						057	정맥		
				023	제분	058	제분		
		12	기타식료품	024	제당	059	원당		
						060	정제당		
				025	전분 및 당류	061	전분		
						062	당류		
				026	빵, 과자 및 국수류	063	빵 및 곡분과자		
						064	코코아제품 및 설당과자		
						065	국수류		
						066	발효 및 합성조미료		
						067	기타조미료		
				068	장류				
				028	유지 및 식용유	069	동물성유지		
						070	식물성 유지		
				029	과실 및 채소 가공품	071	과실 및 채소가공품		
				030	기타 식료품	072	커피 및 차류		
						073	인삼식품		
						074	누룩 및 맥아		
						075	두부		
		076	기타 식료품						
		077	주정						
		078	소주						
079	맥주								
080	기타주류	081	비알콜성 음료						
		082	생수 및 얼음						
14	사료	033	사료	083	사료				
15	담배	034	담배	084	담배				

- 본 연구에서는 음식료품 제조업에 포함된 40개 기본부문 중 도축육, 가금육, 사료, 그리고 담배 등 4개 부문을 제외한 36개 부문을 식품가공산업으로 정의함.
- 주류 부문은 연구자에 따라 식품가공산업에 포함하지 않는 경우도 있으나, 수입투입재를 많이 이용하는 주류 산업을 식품가공산업에 포함하여 물가파급영향을 분석함.
- 특히 주류 산업은 전후방의 산업연관효과가 비교적 크고 최근 막걸리 시장의 확대 등 전통주 산업의 중요성이 증대되고 있음.
- 분석을 위한 산업부문의 구성은 한국은행 산업연관표의 28개 통합대분류에 기초하되 음식료품 제조업을 식품가공산업과 육류(도축육, 가금육), 사료, 담배 산업으로 분리하여 포함함.
- 여기서는 식품가공산업 전체의 효과를 계측하기 위해 식품가공산업을 하나의 산업으로 포함하는 31부문 모형과 개별 식품가공산업의 산업연관효과를 분석하기 위해 식품가공산업의 기본부문을 포함하는 66 부문 모형을 분석함.
- 31부문 모형: 27개 기본부문 + 육류(도축육, 가금육) + 사료 + 담배 + 식품가공산업
- 66부문 모형: 27개 기본부문 + 육류(도축육, 가금육) + 사료 + 담배 + 36개 식품가공산업 기본부문

<표 4-2> 산업연관효과 분석을 위한 산업부문 구성

번호	산업부문 (31부문 모형)	번호	산업부문(66부문 모형)		
1	농림수산물	1	농림수산물		
2	광산품	2	광산품		
3	도축육 및 가금육	3	도축육 및 가금육		
4	식품가공	4	육가공품		
		5	우유		
		6	유제품		
		7	아이스크림		
		8	어육 및 어묵		
		9	수산물통조림		
		10	수산물냉동품		
		11	수산물저장품		
		12	기타 수산물가공품		
		13	정미		
		14	정맥		
		15	제분		
		16	원당		
		17	정제당		
		18	전분		
		19	당류		
		20	빵 및 곡분과자		
		21	코코아제품 및 설탕과자		
		22	국수류		
		23	발효 및 합성조미료		
		24	기타조미료		
		25	장류		
		26	동물성유지		
		27	식물성 유지		
		28	과실 및 채소가공품		
		29	커피 및 차류		
		30	인삼식품		
		31	누룩 및 맥아		
		32	두부		
		33	기타 식료품		
		34	주정		
		35	소주		
		36	맥주		
		37	기타주류		
		38	비알콜성 음료		
		39	생수 및 얼음		
		5	사료	40	사료
		6	담배	41	담배
		7	섬유 및 가죽제품	42	섬유 및 가죽제품
8	목재 및 종이제품	43	목재 및 종이제품		
9	인쇄 및 복제	44	인쇄 및 복제		

번호	산업부문 (31부문 모형)	번호	산업부문(66부문 모형)
10	석유 및 석탄제품	45	석유 및 석탄제품
11	화학제품	46	화학제품
12	비금속광물제품	47	비금속광물제품
13	제1차 금속제품	48	제1차 금속제품
14	금속제품	49	금속제품
15	일반기계	50	일반기계
16	전기 및 전자기기	51	전기 및 전자기기
17	정밀기기	52	정밀기기
18	수송장비	53	수송장비
19	기타제조업제품	54	기타제조업제품
20	전력,가스및수도	55	전력,가스및수도
21	건설	56	건설
22	도소매	57	도소매
23	음식점 및 숙박	58	음식점 및 숙박
24	운수 및 보관	59	운수 및 보관
25	통신 및 방송	60	통신 및 방송
26	금융 및 보험	61	금융 및 보험
27	부동산 및 사업서비스	62	부동산 및 사업서비스
28	공공행정 및 국방	63	공공행정 및 국방
29	교육 및 보건	64	교육 및 보건
30	사회 및 기타서비스	65	사회 및 기타서비스
31	기타	66	기타

2) 생산 및 부가가치 유발효과

□ 먼저 전체 36개 식품가공산업 기본부문을 하나의 산업부문으로 포함한 31부문 모형에서 계산된 식품가공산업의 생산유발효과는 2.1637로서 식품가공산업에 대한 최종수요 1원 증가는 전산업부문의 2.1637원 생산증가를 유발하는 것으로 나타남.

- 식품가공산업의 생산유발효과는 전체 31개 산업부문 가운데 8번째로 높은 수준으로서 다른 제조업이나 건설업과 비교하여 전체산업에 미치는 경제적 파급효과가 큰 산업으로 볼 수 있음.
- 이는 생산에서의 우회도가 높고 제품의 가공도가 높은 식품가공산업의 특징을 반영한 것임.

- 다음으로 식품가공산업의 부가가치유발계수는 0.6854로 식품가공산업에 대한 최종수요 1원은 전산업에 걸쳐 0.6854원의 부가가치를 창출하는 것으로 나타남.
- 식품가공산업의 부가가치계수는 전체 31개 산업 중 15위 수준으로서 생산유발효과에 비해 상대적으로 부가가치유발효과가 낮은 편임. 이는 중간재 투입이 차지하는 비중이 높은 식품가공산업의 특징을 반영한 것임.
- 식품가공산업의 총투입액에서 부가가치가 차지하는 비중이 0.2420임을 감안할 때, 식품가공산업의 최종수요에 의한 식품가공산업 자체의 부가가치유발효과를 제외한 순수한 타산업부문에 대한 부가가치 유발효과는 0.4434원으로 볼 수 있음.
- 식품가공산업의 최종수요 1원이 유발하는 수입액은 0.3146원으로 31개 부문 중 17위 수준임.
- 후방연쇄효과를 나타내는 영향력계수는 1.1074로 평균에 비해 다소 높은 수준(8위)으로 나타났으나, 전방연쇄효과를 나타내는 감응도계수는 0.9908로 평균에 비해 다소 낮게(14위) 나타남.
- 식품가공산업은 원재료의 투입이 높은 가공산업의 특성상 원재료를 생산하는 후방산업에 대한 연쇄효과가 크며, 이는 식품가공산업의 높은 생산유발효과를 반영함.
 - 즉 식품가공산업의 성장은 농수산업, 농수산업 투입재산업 등에 긍정적인 효과를 보여줄 수 있음을 나타냄.
- 이와 달리 감응도계수는 식품가공산업의 경우 그 생산품이 다른 산업의 중간투입재로 이용되는 정도가 다른 산업에 비해 높지 않음을 보여줌.

<표 4-3> 식품가공산업의 산업연관효과(2009년)

산업부문	생산유발 계수	부가가치 유발계수	수입유발 계수	영향력계수	감응도계수
농림수산물	1.8146	0.7588	0.2412	0.9288	1.4635
광산품	1.7324	0.8162	0.1838	0.8867	0.5765
도축육 및 가금육	2.7256	0.7717	0.2283	1.3951	0.6121
식품가공	2.1637	0.6854	0.3146	1.1074	0.9908
사료	1.7970	0.3833	0.6167	0.9198	0.7784
담배	1.2323	0.8820	0.1180	0.6308	0.5146
섬유 및 가죽제품	2.0511	0.6511	0.3489	1.0498	0.7942
목재 및 종이제품	1.9976	0.5982	0.4018	1.0224	1.1235
인쇄 및 복제	2.0790	0.7655	0.2345	1.0641	0.6650
석유 및 석탄제품	1.1703	0.2585	0.7415	0.5990	1.3258
화학제품	2.0397	0.4992	0.5008	1.0440	2.0271
비금속광물제품	1.9270	0.6307	0.3668	0.9863	0.7389
제1차 금속제품	2.3536	0.4609	0.5391	1.2047	2.1361
금속제품	2.4582	0.6371	0.3629	1.2582	0.9742
일반기계	2.3745	0.6513	0.3487	1.2153	0.8801
전기 및 전자기기	1.9233	0.5012	0.4988	0.9844	1.0165
정밀기기	2.1049	0.6238	0.3762	1.0774	0.5952
수송장비	2.2947	0.6026	0.3974	1.1745	0.8781
기타제조업제품	2.2429	0.6629	0.3371	1.1480	0.6355
전력,가스및수도	1.4830	0.4520	0.5480	0.7590	1.1355
건설	2.1298	0.7492	0.2508	1.0901	0.5938
도소매	1.6791	0.8651	0.1349	0.8594	1.4144
음식점 및 숙박	2.1126	0.7768	0.2232	1.0813	1.0566
운수 및 보관	1.5938	0.5764	0.4236	0.8158	1.1919
통신 및 방송	1.8684	0.8362	0.1638	0.9563	0.8874
금융 및 보험	1.7355	0.9127	0.0873	0.8883	1.2687
부동산 및 사업서비스	1.5601	0.9068	0.0932	0.7985	1.8037
공공행정 및 국방	1.5627	0.8704	0.1296	0.7999	0.5281
교육 및 보건	1.5901	0.8680	0.1320	0.8139	0.6353
사회 및 기타서비스	1.9105	0.8416	0.1584	0.9779	0.7439
기타	2.8579	0.6853	0.3147	1.4628	1.0145

- 다음으로 66부문 모형을 이용하여 식품가공산업의 세부 산업부문별 경제적 파급효과를 분석한 결과는 다음 <표 4-4>와 같음.
- 식품가공산업 중 생산유발효과가 가장 큰 산업으로는 동물성유지, 정미, 수산물냉동품, 우유, 육가공품, 인삼식품, 장류, 수산물저장품 등인 반면, 주로 수입 원재료를 가공하는 제분, 제당, 맥주 등의 산업부문은 낮은 생산유발효과를 보임.
 - 동물성유지 부문의 경우 생산유발효과는 2.7735로 최종수요 1원이 유발하는 다른 산업부문의 생산액은 1.7735원으로 전체 66개 산업부문 중 두 번째로 높은 수준임.
 - 다음으로 생산유발효과가 높은 산업부문은 정미(2.7054, 4위), 수산물냉동품(2.4859, 5위), 우유(2.4546, 7위), 육가공품(2.4440, 8위), 인삼식품(2.4362, 9위) 등임.
 - 이와 달리 원당(1.0000, 66위), 제분(1.1617, 65위), 정제당(1.3783, 62위), 맥주(1.4767, 61위), 전분(1.5865, 57위) 등의 산업은 생산유발효과가 미미한 것으로 나타남.
 - 국내에서 전혀 생산되지 않고 전량 수입에 의존하는 원당의 최종수요는 다른 산업부문의 생산을 유발하지 않음.
- 원재료의 투입 비중이 높은 제조업의 특성으로 인해 식품가공산업의 부가가치유발효과는 소주, 맥주 등 주류산업의 일부 부문과 인삼식품, 동물성유지, 비알콜성음료 등을 제외하고 대체로 낮은 편임.
 - 부가가치유발효과가 가장 큰 식품가공산업은 맥주(0.8569, 7위)이며, 다음으로 소주(0.8514, 8위)로, 주정을 제외한 주류산업이 대체로 높게 나타남.
 - 주류산업 외에는 인삼식품(0.7985, 12위), 동물성유지(0.7871, 13위), 비알콜성음료(0.7759, 15위), 정미(0.7648, 18위), 우유(0.7619, 19위) 등의 부가가치유발효과가 높은 편임.

- 부가가치유발효과는 금융보험, 부동산 및 사업서비스 등 서비스분야가 높은 것으로 나타났음.
- 낮은 부가가치유발효과와는 달리 식품가공산업의 수입유발효과는 상대적으로 높은 수준이며, 특히 제분, 제당, 정맥, 식물성유지, 발효 및 합성조미료 등 수입원료 의존도가 높은 식품가공산업의 수입유발효과는 매우 높은 수준임.
- 가장 수입유발효과가 높은 산업은 전량 수입에 의존하는 원당(1.0000)이며, 다음으로 제당(0.7944), 식물성유지(0.5898), 발효 및 합성조미료(0.5758), 정맥(0.5733) 등의 순임.
- 후방연쇄효과가 큰 산업은 생산유발효과가 큰 동물성유지, 정미, 수산물냉동품, 우유, 육가공품, 인삼식품, 장류, 수산물저장품 등이며, 생산유발효과가 낮은 제분, 제당, 맥주 등 수입 원재료 가공산업의 영향력계수는 낮은 수준임.
- 다른 모든 산업의 최종수요 1단위 증가에 따른 영향의 상대적 크기를 나타내는 감응도계수(전방연쇄효과)는 타산업에 비해 매우 낮은 수준으로 나타남.¹⁵⁾
- 식품가공산업 중에서는 제분, 전분, 정제당, 수산물냉동품, 기타조미료 등 타 식품산업의 중간재로 많이 활용되는 산업에서 상대적으로 높게 나타남.

15) 모든 산업부문의 1원 생산을 위해 필요한 해당산업의 생산을 나타내기 때문에 산업 분류 방식에 따라 달라질 수 있으며, 따라서 식품가공산업의 기본부문을 포함하고 있는 66부문 모형의 산업별 감응도계수를 31부문 모형과 비교하는 데는 한계가 있음.

<표 4-4> 개별 식품가공산업의 산업연관효과(2009년)

산업부문		생산유발 계수	부가가치 유발계수	수입유발 계수	영향력 계수	감응도 계수
농림수산물		1.8065	0.7536	0.2464	0.9096	5.0745
광산업		1.7322	0.8162	0.1838	0.8722	0.5923
도축육 및 가공육		2.7185	0.7671	0.2329	1.3688	1.0260
식품가공 산업	육가공품	2.4440	0.5969	0.4031	1.2306	0.5494
	우유	2.4546	0.7619	0.2381	1.2359	0.5584
	유제품	2.2131	0.6802	0.3198	1.1143	0.6620
	아이스크림	2.0601	0.6732	0.3268	1.0373	0.5150
	어육 및 어묵	2.0937	0.6243	0.3757	1.0542	0.5384
	수산물통조림	2.1046	0.5477	0.4523	1.0597	0.5076
	수산물냉동품	2.4859	0.7480	0.2520	1.2517	0.7350
	수산물저장품	2.3170	0.6195	0.3805	1.1666	0.5201
	기타 수산물가공품	2.2879	0.7314	0.2686	1.1520	0.5534
	정미	2.7054	0.7648	0.2352	1.3622	0.7176
	정맥	1.6418	0.4267	0.5733	0.8266	0.5124
	제분	1.1617	0.2056	0.7944	0.5849	0.7229
	원당	1.0000	0.0000	1.0000	0.5035	0.5035
	정제당	1.3783	0.2182	0.7818	0.6940	0.6369
	전분	1.5865	0.2754	0.7246	0.7988	0.7752
	당류	2.2212	0.5589	0.4411	1.1184	0.6243
	빵 및 곡분과자	2.1183	0.6379	0.3621	1.0666	0.5331
	코코아제품 및 설탕과자	1.9711	0.6206	0.3794	0.9925	0.5201
	국수류	1.9541	0.6060	0.3940	0.9839	0.5303
	발효 및 합성조미료	1.6490	0.4242	0.5758	0.8303	0.5219
	기타조미료	2.2768	0.6425	0.3575	1.1464	0.7666
	장류	2.3530	0.6345	0.3655	1.1848	0.5841
	동물성유지	2.7735	0.7871	0.2129	1.3965	0.5578
	식물성 유지	1.6702	0.4102	0.5898	0.8410	0.6942
	과실 및 채소가공품	2.2823	0.7491	0.2509	1.1491	0.7075
	커피 및 차류	1.7576	0.5517	0.4483	0.8850	0.5483
	인삼식품	2.4362	0.7905	0.2095	1.2267	0.5746
	누룩 및 맥아	2.0906	0.7385	0.2615	1.0526	0.5449
	두부	1.8800	0.5552	0.4448	0.9466	0.5360
	기타 식료품	2.2793	0.6628	0.3372	1.1476	0.5268
	주정	2.0919	0.5731	0.4269	1.0533	0.5978
	소주	1.7385	0.8514	0.1486	0.8754	0.5237
맥주	1.4767	0.8569	0.1431	0.7435	0.5325	
기타주류	1.7230	0.7485	0.2515	0.8676	0.5087	
비알콜성 음료	2.0512	0.6780	0.3220	1.0328	0.5327	
생수 및 얼음	2.0184	0.7759	0.2241	1.0163	0.5132	
사료	1.7540	0.3551	0.6449	0.8832	1.4064	
담배	1.2322	0.8819	0.1181	0.6204	0.5065	
섬유 및 가죽제품	2.0509	0.6510	0.3490	1.0326	0.8742	
목재 및 종이제품	1.9965	0.5975	0.4025	1.0053	1.7182	

산업부문	생산유발 계수	부가가치 유발계수	수입유발 계수	영향력 계수	감응도 계수
인쇄 및 복제	2.0786	0.7654	0.2346	1.0466	0.7224
석유 및 석탄제품	1.1703	0.2585	0.7415	0.5893	2.0990
화학제품	2.0391	0.4987	0.5013	1.0267	3.8185
비금속광물제품	1.9269	0.6307	0.3693	0.9702	0.9045
제1차 금속제품	2.3535	0.4609	0.5391	1.1850	2.4450
금속제품	2.4580	0.6371	0.3629	1.2376	1.3639
일반기계	2.3743	0.6513	0.3487	1.1955	1.0226
전기 및 전자기기	1.9232	0.5011	0.4989	0.9684	1.0973
정밀기기	2.1048	0.6237	0.3763	1.0598	0.6040
수송장비	2.2946	0.6025	0.3975	1.1553	1.0008
기타제조업제품	2.2427	0.6628	0.3372	1.1292	0.6493
전력,가스및수도	1.4829	0.4519	0.5481	0.7467	1.6726
건설	2.1297	0.7492	0.2508	1.0723	0.6340
도소매	1.6789	0.8652	0.1348	0.8453	2.7631
음식점 및 숙박	2.1095	0.7790	0.2210	1.0621	1.2661
운수 및 보관	1.5937	0.5764	0.4236	0.8025	2.1700
통신 및 방송	1.8683	0.8363	0.1637	0.9407	1.1179
금융 및 보험	1.7353	0.9127	0.0873	0.8738	1.8700
부동산 및 사업서비스	1.5599	0.9068	0.0932	0.7854	2.9796
공공행정 및 국방	1.5625	0.8705	0.1295	0.7868	0.5296
교육 및 보건	1.5900	0.8680	0.1320	0.8006	0.8027
사회 및 기타서비스	1.9102	0.8415	0.1585	0.9618	0.8617
기타	2.8546	0.6860	0.3140	1.4373	1.4203

2. 식품가공산업의 물가파급효과

1) 분석 방법

- 식품가공산업의 물가파급효과 분석은 투입산출모형에서 외생부문인 수입 및 부가가치부문의 가격변화에 따른 물가파급효과를 분석하는 물가 투입산출모형의 기본모형과는 다름.
- 식품가공산업의 물가파급효과를 분석하는 것은 해당 산업 생산물의 가격이 변동할 경우 이 제품을 중간재로 사용하고 있는 여타 상품의 가격에 미치는 파급효과를 계측하는 것으로서 해당 산업부문을 외생부문으로 이전처리하여 물가파급효과를 분석할 수 있음.
- 즉, 먼저 가격이 변동한 부문을 산업연관표의 내생부문에서 외생부문으로 이전 처리해야 함.
- 외와 같이 식품가공산업의 외생화를 통해 식품가공산업의 생산물을 중간재로 이용하는 산업과 여타 산업간의 산업연관관계에 따른 물가파급효과를 계측할 수 있음.
- 가격이 변동한 k 산업을 내생부문에서 외생부문으로 이전처리한 물가투입산출모형은 다음 식과 같음.
- k 산업의 물가파급효과는 외생화된 k 산업의 국내가격 및 수입가격 변화, 나머지 산업부문의 수입중간재의 가격변화, 그리고 부가가치 변화에 의해 결정됨.
 - 여기서 A^d 는 외생화된 k 산업이 제거된 국산투입계수행렬의 전치행렬
 - A^m 는 외생화된 k 산업이 제거된 수입투입계수행렬의 전치행렬

- A_k^d 는 국산투입계수행렬의 전치행렬 중 외생화된 k 산업의 열벡터(단, 외생화된 k 산업의 투입계수는 제외됨)
- A_k^m 는 수입투입계수행렬의 전치행렬 중 외생화된 k 산업의 열벡터(단, 외생화된 k 산업의 투입계수는 제외됨)

$$\dot{P}^d = (I - A^d)^{-1} (A^{m'} \dot{P}^m + A_k^d \dot{P}_k^d + A_k^m \dot{P}_k^m + \widehat{A}^v \dot{P}^v)$$

- 만약 수입가격과 부가가치에 변동이 없을 경우 위 식은 다음 식과 같이 나타낼 수 있고, 이를 통해 k 산업의 물가파급효과를 계측할 수 있음.

$$\dot{P}^d = (I - A^d)^{-1} A_k^d \dot{P}_k^d$$

- 위 식에서 외생화된 식품가공산업 부문(k 산업) 생산물의 국내가격이 \dot{P}_k^d % 변동했을 때 내생부문인 타산업부문의 가격변동을 \dot{P}^d (%)을 추정할 수 있음.

- 여기서는 이를 이용하여 식품가공산업 전체와 개별 식품가공산업의 생산품 가격 변화에 따른 물가파급효과를 분석함.
- 식품산업전체를 대상으로 한 분석을 위해서는 31부문 모형, 개별 식품가공산업별로 각 산업의 생산품 가격의 변화에 따른 다른 산업부문의 가격 파급효과를 분석하기 위해서는 66부문 모형을 구성함.

2) 분석 결과

- 먼저 전체 36개 식품가공산업 기본부문을 하나의 식품가공산업으로 포함한 31부문 모형에서 계산된 각 산업의 평균 물가파급효과는 <표 4-5>와 같음.

- 각 산업 산출물가격의 10% 인상에 따른 물가파급효과이며 산업별 총산출 비중을 가중치로 하는 가중평균임.
- 평균 물가파급효과가 가장 큰 산업은 부동산 및 사업서비스 부문으로 해당 산업의 가격이 10% 상승할 경우 전산업에 평균 0.7808%의 물가파급효과를 가져오는 것으로 나타남.
- 다음으로 석유 및 석탄제품으로 0.4920%, 제1차금속제품으로 0.4843%, 도소매 0.4772%, 화학제품 0.4646%, 운수 및 보관 0.3198% 등의 순으로 높은 물가파급효과를 보임.
- 식품가공산업의 경우 10% 가격상승이 전체 산업에 0.1511%의 가격상승을 가져와 전체 31개 산업 중 16번째로 중간정도 순위의 물가파급효과를 보이는 것으로 나타남.
- 이는 농림수산식품 0.2326%(12위)에 비해 다소 낮은 수준이며, 제조업 중에서는 비금속광물제품(0.1507%), 일반기계(0.1596%) 등과 비슷한 수준으로 나타남.

<표 4-5> 산업별 평균 물가파급효과

산업	평균 물가파급효과*	순위
농림수산물	0.2326	12
광산업	0.0311	29
도축육 및 가금육	0.0499	25
식품가공산업	0.1511	16
사료	0.0761	21
담배	0.0002	31
섬유 및 가죽제품	0.0470	26
목재 및 종이제품	0.1141	19
인쇄 및 복제	0.0436	27
석유 및 석탄제품	0.4920	2
화학제품	0.4646	5
비금속광물제품	0.1507	17
제1차 금속제품	0.4843	3
금속제품	0.2362	11
일반기계	0.1596	15

산업	평균 물가파급효과*	순위
전기 및 전자기기	0.1875	13
정밀기기	0.0364	28
수송장비	0.0818	20
기타제조업제품	0.0527	24
전력,가스및수도	0.2884	9
건설	0.0687	23
도소매	0.4772	4
음식점 및 숙박	0.2701	10
운수 및 보관	0.3198	6
통신 및 방송	0.1814	14
금융 및 보험	0.3109	7
부동산 및 사업서비스	0.7808	1
공공행정 및 국방	0.0089	30
교육 및 보건	0.0701	22
사회 및 기타서비스	0.1149	18
기타	0.3092	8

주 : *는 각 산업별 총산출 비중을 가중치로한 가중평균임.

□ 한편 31부문 모형에서 식품가공산업의 다른 산업에 대한 물가파급효과는 <표 4-6>과 같음.

○ 여기서는 식품가공산업의 생산품 가격이 5%, 10%, 15% 및 20% 인상될 경우의 4가지 시나리오에 따른 나머지 30개 산업부문에 대한 가격인상 효과를 계측함.

□ 식품가공산업 생산품의 가격이 각각 5%, 10%, 15%, 20% 인상될 때 음식점 및 숙박 산업, 기타 산업, 사료 산업, 농림수산물, 도축육 및 가금육 등 식품가공산업의 주요 전후방산업에서 물가파급효과가 높게 나타남.

○ 식품가공산업의 대표적인 전방산업의 하나인 음식 및 숙박업의 경우 시나리오별로 각각 1.05%, 2.1%, 3.16%, 4.21%의 가격인상이 나타나는 것으로 계측됨.

○ 다음으로 기타 부문이 0.79% ~ 3.76%로 높은 가격인상 효과를 보일 것으로 나타났으며, 사료 부문이 0.61% ~ 2.44%의 가격인상을 보일 것으로 나타남.

○ 이상의 물가파급효과 상위 3개 산업과 많은 격차를 보이지만, 식품가공 산업의 대표적인 후방연관산업인 농림수산물(0.14% ~ 0.56%), 도축육 및 가공육(0.13% ~ 0.51%)이 비교적 높은 가격인상 영향을 보이는 것으로 나타남.

○ 그 외에 사회 및 기타서비스 부문을 포함한 서비스 분야와 도소매, 인쇄 및 복제, 화학제품, 섬유 및 가죽제품 부문에 대한 물가파급효과가 높게 나타남.

<표 4-6> 식품가공산업의 물가파급효과

산업부문	5%	10%	15%	20%	순위
농림수산물	0.1397	0.2793	0.4190	0.5586	4
광산물	0.0395	0.0790	0.1185	0.1580	10
도축육 및 가공육	0.1264	0.2529	0.3793	0.5057	5
사료	0.6111	1.2222	1.8333	2.4444	3
담배	0.0101	0.0201	0.0302	0.0402	28
섬유 및 가죽제품	0.0325	0.0651	0.0976	0.1301	14
목재 및 종이제품	0.0299	0.0599	0.0898	0.1197	17
인쇄 및 복제	0.0395	0.0789	0.1184	0.1578	11
석유 및 석탄제품	0.0043	0.0087	0.0130	0.0174	30
화학제품	0.0350	0.0699	0.1049	0.1399	13
비금속광물제품	0.0236	0.0473	0.0709	0.0945	21
제1차 금속제품	0.0158	0.0317	0.0475	0.0634	25
금속제품	0.0255	0.0509	0.0764	0.1018	18
일반기계	0.0236	0.0471	0.0707	0.0942	22
전기 및 전자기기	0.0156	0.0312	0.0467	0.0623	27
정밀기기	0.0241	0.0482	0.0722	0.0963	20
수송장비	0.0162	0.0323	0.0485	0.0647	24
기타제조업제품	0.0249	0.0497	0.0746	0.0995	19
전력,가스 및 수도	0.0081	0.0161	0.0242	0.0323	29
건설	0.0205	0.0411	0.0616	0.0821	23
도소매	0.0383	0.0766	0.1149	0.1532	12
음식점 및 숙박	1.0515	2.1031	3.1546	4.2061	1
운수 및 보관	0.0158	0.0315	0.0473	0.0631	26
통신 및 방송	0.0321	0.0642	0.0963	0.1284	15
금융 및 보험	0.0306	0.0613	0.0919	0.1225	16
부동산 및 사업서비스	0.0398	0.0796	0.1194	0.1592	9
공공행정 및 국방	0.0522	0.1044	0.1565	0.2087	7
교육 및 보건	0.0437	0.0875	0.1312	0.1749	8
사회 및 기타서비스	0.0643	0.1286	0.1929	0.2572	6
기타	0.7895	1.5789	2.3684	3.1578	2

- 다음으로 36개 개별 가공식품산업의 물가파급효과 분석을 위한 66부문 모형의 분석결과는 <표 4-7> 및 <표 4-8>과 같음.
- <표 4-7>은 산업별 2009년 총산출 비중을 가중치로 한 36개 식품가공산업의 평균 물가파급효과를 나타낸 것임.
 - 여기서는 각 식품가공산업 부문의 생산품 가격 10% 증가에 따른 타산업으로의 물가파급효과를 분석함.
 - 단, 국내 생산이 없고 전량 수입에 의존하는 원당의 경우 수입원자재로서 수입원자재가격 변화에 따른 가격파급효과를 분석한 것임.
- 식품가공산업 중 평균 물가파급영향이 가장 큰 산업은 정미산업으로 쌀 가격의 10% 상승은 전체 산업의 생산물 가격을 평균 0.0288% 인상시키는 것으로 나타남.
 - 정미산업의 경우 주정(1.2051%), 기타식료품(0.4281%), 음식점 및 숙박(0.4252%), 빵 및 곡분과자(0.3559%), 장류(0.2095%) 산업의 순으로 높은 물가파급효과를 보임.
- 다음으로 높은 물가파급효과를 보이는 식품가공산업으로는 맥주(0.0123%), 식물성유지(0.0123%), 비알콜성음료(0.0118%), 과일 및 채소가공품(0.0103%), 기타조미료(0.0102%), 제분(0.0096%), 소주(0.0085%) 등으로 나타남.
 - 주로 최종소비로 이용되는 맥주와 소주 등 주류와 비알콜성음료 경우 음식점 및 숙박 부문에 높은 물가파급영향을 나타냄.
 - 이와 달리 식물성 유지는 기타식료품, 동물성유지, 육가공, 아이스크림, 수산물통조림, 빵 및 곡분과자, 국수류 등의 산업에, 과일 및 채소가공품은 비알콜성음료, 빵 및 곡분과자, 기타조미료, 국수, 발효 및 합성조미료, 유제품, 기타식료품 등의 산업에 큰 가격효과를 보임.

- 또한 제분의 경우 국수류와 빵 및 곡분과자 산업에 집중적인 물가파급효과를 보이며, 기타조미료의 경우 장류, 코코아제품 및 설탕과자, 국수류 등의 산업에 높은 물가파급효과를 보임.
- 타조미료의 가격 상승은 장류(0.94%), 코코아제품 및 설탕과자(0.56%), 국수류(0.49%) 등의 가격 인상에 미치는 효과가 큼.
- 제분산업의 경우 국수류 (1.25%), 빵 및 곡분과자(0.73%), 기타식료품 (0.30%), 장류(0.24%) 등의 산업에 높은 가격파급효과를 보임.
- 정미산업은 주정(1.21%), 기타식료품(0.43%)과 음식 및 숙박(0.43%)에 높은 가격파급효과를 가짐.
- 특정 식품가공산업의 주원료로 투입되는 산업의 경우 해당 산업에 물가파급효과가 집중적으로 나타나는 점에 주목할 필요가 있음. 대표적인 산업으로는 정제당에 높은 가격효과를 미치는 원당산업, 국수류 산업에 영향을 주는 제분산업, 당류 산업에 영향을 주는 전분산업, 그리고 주정 산업에 영향을 주는 정미산업 등임.

<표 4-7> 개별 식품가공산업의 평균 물가파급효과

단위: %

산업부문	평균 물가파급 효과*	순위
육가공품	0.0077	10
우유	0.0053	13
유제품	0.0052	14
아이스크림	0.0044	17
어육 및 어묵	0.0022	27
수산물통조림	0.0017	31
수산물냉동품	0.0068	11
수산물저장품	0.0019	30
기타 수산물가공품	0.0024	26
정미	0.0288	1
정맥	0.0007	36
제분	0.0096	7
원당	0.0061	12
정제당	0.0045	16
전분	0.0032	22
당류	0.0037	19
빵 및 곡분과자	0.0083	9
코코아제품 및 설탕과자	0.0025	25
곡수류	0.0036	21
발효 및 합성조미료	0.0008	35
기타조미료	0.0102	6
장류	0.0039	18
동물성유지	0.0037	20
식물성 유지	0.0123	3
과실 및 채소가공품	0.0103	5
커피 및 차류	0.0046	15
인삼식품	0.0013	33
누룩 및 맥아	0.0012	34
두부	0.0013	32
기타 식료품	0.0030	23
주정	0.0027	24
소주	0.0085	8
맥주	0.0123	2
기타주류	0.0020	29
비알콜성 음료	0.0118	4
생수 및 얼음	0.0022	28

주: *는 개별 산업별 물가파급효과를 해당 산업의 총산출액 비중을 가중치로 적용한 가중평균임.

<표 4-8> 개별 식품가공산업의 산업별 물가파급효과

단위: %

산업부문	육가공품	우유	유제품	아이스크림	어육 및 어묵	수산물 통조림	수산물 냉동품	수산물 저장품	기타 수산물 가공품	
농림수산물	0.0099	0.0037	0.0031	0.0012	0.0092	0.0004	0.0036	0.0005	0.0006	
광산품	0.0035	0.0027	0.0020	0.0025	0.0009	0.0009	0.0028	0.0010	0.0011	
도축육 및 가공육	0.0090	0.0035	0.0030	0.0014	0.0081	0.0005	0.0034	0.0006	0.0007	
식품 가공 산업	육가공품	-	0.0028	0.0114	0.0013	0.0244	0.0005	0.0148	0.0030	0.0174
	우유	0.0069	-	0.0895	0.0014	0.0052	0.0005	0.0031	0.0007	0.0009
	유제품	0.0057	0.3697	-	0.0012	0.0026	0.0004	0.0033	0.0009	0.0015
	아이스크림	0.0078	0.1083	0.7512	-	0.0011	0.0004	0.0048	0.0011	0.0028
	어육 및 어묵	0.0086	0.0023	0.0057	0.0012	-	0.0004	0.4605	0.0037	0.0317
	수산물통조림	0.0038	0.0020	0.0030	0.0014	0.0036	-	0.0716	0.0568	0.0427
	수산물냉동품	0.0073	0.0031	0.0026	0.0015	0.0125	0.0005	-	0.0006	0.0007
	수산물저장품	0.0068	0.0022	0.0034	0.0011	0.2684	0.0004	2.8715	-	0.0107
	기타 수산물가공품	0.0079	0.0026	0.0044	0.0014	0.0058	0.0005	0.1195	0.0037	-
	정미	0.0091	0.0035	0.0029	0.0013	0.0082	0.0005	0.0034	0.0005	0.0007
	정맥	0.0037	0.0013	0.0011	0.0004	0.0035	0.0001	0.0013	0.0002	0.0002
	제분	0.0005	0.0004	0.0003	0.0003	0.0001	0.0001	0.0004	0.0001	0.0002
	원당									
	정제당	0.0013	0.0010	0.0009	0.0010	0.0003	0.0003	0.0011	0.0004	0.0004
	전분	0.0020	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008	0.0004	0.0014	0.0004	0.0005
	당류	0.0032	0.0275	0.7018	0.0015	0.0009	0.0006	0.0023	0.0007	0.0010
	빵 및 곡분과자	0.0463	0.0302	0.1895	0.0012	0.0152	0.0004	0.0060	0.0014	0.0032
	코코아제품 및 설탕과자	0.0168	0.0364	0.1709	0.0012	0.0010	0.0005	0.0122	0.0021	0.0055
	곡수류	0.0371	0.0029	0.0331	0.0009	0.0073	0.0003	0.0325	0.0483	0.0218
	발효 및 합성조미료	0.0031	0.0016	0.0129	0.0009	0.0005	0.0003	0.0022	0.0008	0.0073
	기타조미료	0.2683	0.0121	0.1566	0.0014	0.0069	0.0005	0.1547	0.0290	0.0883
	장류	0.0279	0.0039	0.0411	0.0016	0.0019	0.0006	0.0165	0.0033	0.0091
	동물성유지	0.0057	0.0026	0.0030	0.0014	0.0050	0.0005	0.5229	0.0072	0.0007
	식물성 유지	0.0030	0.0033	0.0541	0.0009	0.0010	0.0003	0.0118	0.0006	0.0009
	과실 및 채소가공품	0.0148	0.0032	0.0163	0.0015	0.0039	0.0006	0.0107	0.0097	0.0102
	커피 및 차류	0.0018	0.0050	0.1002	0.0010	0.0006	0.0004	0.0013	0.0004	0.0005
	인삼식품	0.0061	0.0027	0.0040	0.0013	0.0047	0.0005	0.0028	0.0006	0.0008
	누룩 및 맥아	0.0053	0.0028	0.0022	0.0019	0.0035	0.0007	0.0028	0.0007	0.0009
	두부	0.0033	0.0016	0.0031	0.0012	0.0014	0.0004	0.0029	0.0006	0.0735
	기타 식료품	0.0293	0.2506	0.2345	0.0011	0.0061	0.0004	0.0331	0.0258	0.0372
	주정	0.0034	0.0020	0.0029	0.0014	0.0021	0.0005	0.0020	0.0005	0.0006
	소주	0.0031	0.0015	0.0046	0.0011	0.0007	0.0004	0.0021	0.0006	0.0010
맥주	0.0015	0.0011	0.0009	0.0010	0.0004	0.0004	0.0011	0.0004	0.0005	
기타주류	0.0038	0.0019	0.0032	0.0015	0.0010	0.0006	0.0026	0.0008	0.0011	

산업부문	육가공품	우유	유제품	아이스 크림	어육 및 어묵	수산물 통조림	수산물 냉동품	수산물 저장품	기타 수산물 가공품
비알콜성 음료	0.0049	0.0171	0.0216	0.0012	0.0009	0.0004	0.0033	0.0014	0.0020
생수 및 얼음	0.0021	0.0017	0.0015	0.0015	0.0006	0.0006	0.0018	0.0006	0.0008
사료	0.0460	0.0052	0.0065	0.0010	0.0480	0.0004	0.0128	0.0006	0.0008
담배	0.0008	0.0006	0.0005	0.0005	0.0003	0.0002	0.0006	0.0002	0.0002
섬유 및 가죽제품	0.0027	0.0021	0.0016	0.0019	0.0007	0.0007	0.0022	0.0007	0.0009
목재 및 종이제품	0.0018	0.0014	0.0011	0.0013	0.0005	0.0005	0.0015	0.0005	0.0006
인쇄 및 복제	0.0032	0.0025	0.0020	0.0023	0.0008	0.0008	0.0027	0.0009	0.0011
석유 및 석탄제품	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001
화학제품	0.0015	0.0012	0.0017	0.0010	0.0004	0.0004	0.0017	0.0004	0.0008
비금속광물제품	0.0020	0.0016	0.0012	0.0015	0.0005	0.0005	0.0017	0.0006	0.0007
제1차 금속제품	0.0014	0.0011	0.0008	0.0010	0.0004	0.0004	0.0011	0.0004	0.0005
금속제품	0.0022	0.0017	0.0013	0.0015	0.0006	0.0006	0.0018	0.0006	0.0007
일반기계	0.0020	0.0016	0.0012	0.0014	0.0005	0.0005	0.0016	0.0006	0.0007
전기 및 전자기기	0.0013	0.0010	0.0008	0.0009	0.0003	0.0003	0.0011	0.0004	0.0004
정밀기기	0.0020	0.0015	0.0012	0.0014	0.0005	0.0005	0.0016	0.0006	0.0007
수송장비	0.0013	0.0010	0.0008	0.0009	0.0003	0.0003	0.0011	0.0004	0.0004
기타제조업제품	0.0019	0.0015	0.0012	0.0014	0.0005	0.0005	0.0016	0.0005	0.0007
전력, 가스 및 수도	0.0007	0.0005	0.0004	0.0005	0.0002	0.0002	0.0006	0.0002	0.0002
건설	0.0017	0.0013	0.0010	0.0012	0.0005	0.0004	0.0014	0.0005	0.0006
도소매	0.0034	0.0026	0.0020	0.0024	0.0009	0.0009	0.0027	0.0009	0.0011
음식점 및 숙박	0.1252	0.0593	0.0429	0.0708	0.0271	0.0304	0.0841	0.0284	0.0362
운수 및 보관	0.0014	0.0011	0.0008	0.0010	0.0004	0.0004	0.0011	0.0004	0.0005
통신 및 방송	0.0028	0.0022	0.0017	0.0020	0.0007	0.0007	0.0023	0.0008	0.0009
금융 및 보험	0.0027	0.0021	0.0016	0.0020	0.0007	0.0007	0.0022	0.0008	0.0009
부동산 및 사업서비스	0.0035	0.0027	0.0022	0.0025	0.0009	0.0009	0.0028	0.0010	0.0012
공공행정 및 국방	0.0046	0.0036	0.0027	0.0033	0.0012	0.0012	0.0037	0.0013	0.0015
교육 및 보건	0.0037	0.0028	0.0022	0.0026	0.0010	0.0009	0.0030	0.0010	0.0012
사회 및 기타서비스	0.0055	0.0043	0.0037	0.0044	0.0014	0.0014	0.0045	0.0015	0.0018
기타	0.0706	0.0550	0.0402	0.0506	0.0181	0.0184	0.0569	0.0196	0.0227

<표 4-8> 개별 식품가공산업의 물가파급효과(계속)

단위: %

산업부문	정미	정맥	채분	원당*	정제당	전분	당류	빵 및 곡분과자	코코아 제품 및 설탕과자
농림수산물	0.0211	0.0011	0.0565	0.0027	0.0035	0.0017	0.0019	0.0038	0.0008
광산업	0.0146	0.0003	0.0020	0.0012	0.0016	0.0006	0.0010	0.0048	0.0013
도축육 및 가공육	0.0200	0.0010	0.0496	0.0024	0.0032	0.0016	0.0017	0.0038	0.0009
식품 가공 산업	육가공품	0.0197	0.0013	0.0970	0.0172	0.0131	0.0441	0.0201	0.0029
	우유	0.0161	0.0007	0.0417	0.0298	0.0430	0.0193	0.0590	0.0036
	유제품	0.0133	0.0004	0.0259	0.0476	0.0688	0.0405	0.1133	0.0029
	아이스크림	0.0144	0.0010	0.0435	0.1980	0.2879	0.0676	0.2069	0.1079
	어육 및 어묵	0.0122	0.0004	0.0357	0.0088	0.0074	0.0660	0.0166	0.0027
	수산물통조림	0.0123	0.0005	0.0123	0.0183	0.0259	0.0217	0.0026	0.0030
	수산물냉동품	0.0175	0.0008	0.0368	0.0021	0.0027	0.0014	0.0015	0.0037
	수산물저장품	0.0120	0.0004	0.0201	0.0039	0.0031	0.0041	0.0041	0.0026
	기타 수산물가공품	0.0154	0.0006	0.0259	0.0077	0.0062	0.0036	0.0065	0.0033
	정미	-	0.0010	0.0506	0.0024	0.0032	0.0016	0.0017	0.0037
	정맥	0.0077	-	0.0219	0.0010	0.0013	0.0007	0.0007	0.0013
	채분	0.0207	0.0008	-	0.0002	0.0002	0.0004	0.0001	0.0007
	원당				-				
	정제당	0.0056	0.0001	0.0008	6.8659	-	0.0009	0.0017	0.0019
	전분	0.0072	0.0002	0.2029	0.0007	0.0009	-	0.0007	0.0021
	당류	0.0121	0.0002	0.0661	0.0551	0.0800	2.9109	-	0.0031
	빵 및 곡분과자	0.3539	0.0706	0.7263	0.1510	0.2187	0.0556	0.1154	-
	코코아제품 및 설탕과자	0.0133	0.0003	0.1165	0.5493	0.7978	0.1395	0.3643	0.0123
	국수류	0.0242	0.0008	1.2535	0.0148	0.0169	0.1070	0.0447	0.0019
	발효 및 합성조미료	0.0345	0.0001	0.0046	1.6766	0.0628	0.0707	0.1488	0.0018
	기타조미료	0.0787	0.0011	0.1416	0.0762	0.0993	0.1154	0.1824	0.0030
	장류	0.2095	0.0513	0.2434	0.0396	0.0320	0.1725	0.3656	0.0033
	동물성유지	0.0152	0.0006	0.0268	0.0019	0.0026	0.0197	0.0013	0.0034
	식물성 유지	0.0407	0.0002	0.0058	0.0192	0.0278	0.0124	0.0068	0.0018
	과실 및 채소가공품	0.0167	0.0006	0.0352	0.0500	0.0691	0.0283	0.0602	0.0034
	커피 및 차류	0.0100	0.0001	0.0046	0.1167	0.1698	0.0209	0.0422	0.0021
	인삼식품	0.0146	0.0006	0.0284	0.0306	0.0443	0.0086	0.0244	0.0032
	누룩 및 맥아	0.0300	0.0005	0.0395	0.0292	0.0423	0.0070	0.0012	0.0041
	두부	0.0095	0.0004	0.1065	0.0144	0.0204	0.0670	0.0156	0.0025
	기타 식료품	0.4281	0.0130	0.3027	0.1116	0.1586	0.0784	0.1888	0.0273
주정	1.2051	0.0003	0.0488	0.0013	0.0017	0.9625	0.0210	0.0029	
소주	0.1743	0.0002	0.0081	0.0018	0.0025	0.1344	0.0411	0.0023	
맥주	0.0063	0.0001	0.0031	0.0011	0.0016	0.0188	0.0013	0.0019	

산업부문	정미	정맥	제분	원당*	정제당	전분	당류	빵 및 곡분 과자	코코아 제품 및 설탕 과자
기타주류	0.2645	0.0008	0.0280	0.0086	0.0123	0.0466	0.0170	0.0031	0.0009
비알콜성 음료	0.0250	0.0002	0.0076	0.0779	0.1125	0.0670	0.2184	0.0024	0.0030
생수 및 얼음	0.0090	0.0002	0.0015	0.0013	0.0012	0.0010	0.0013	0.0031	0.0008
사료	0.0653	0.0053	0.3033	0.0079	0.0107	0.0064	0.0060	0.0093	0.0012
담배	0.0032	0.0001	0.0012	0.0003	0.0004	0.0004	0.0002	0.0010	0.0003
섬유 및 가죽제품	0.0112	0.0002	0.0019	0.0012	0.0013	0.0008	0.0011	0.0037	0.0010
목재 및 종이제품	0.0076	0.0001	0.0018	0.0008	0.0009	0.0158	0.0007	0.0025	0.0007
인쇄 및 복제	0.0137	0.0003	0.0021	0.0013	0.0015	0.0033	0.0011	0.0046	0.0013
석유 및 석탄제품	0.0015	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0005	0.0001
화학제품	0.0065	0.0001	0.0019	0.0028	0.0015	0.0015	0.0032	0.0024	0.0006
비금속광물제품	0.0086	0.0002	0.0012	0.0007	0.0009	0.0006	0.0006	0.0028	0.0008
제1차 금속제품	0.0058	0.0001	0.0008	0.0005	0.0006	0.0003	0.0004	0.0019	0.0005
금속제품	0.0091	0.0002	0.0013	0.0008	0.0010	0.0005	0.0007	0.0030	0.0008
일반기계	0.0085	0.0002	0.0012	0.0008	0.0009	0.0005	0.0007	0.0028	0.0008
전기 및 전자기기	0.0055	0.0001	0.0008	0.0005	0.0006	0.0004	0.0005	0.0018	0.0005
정밀기기	0.0084	0.0002	0.0012	0.0009	0.0010	0.0006	0.0008	0.0028	0.0008
수송장비	0.0054	0.0001	0.0008	0.0006	0.0007	0.0004	0.0006	0.0018	0.0005
기타제조업제품	0.0082	0.0002	0.0014	0.0009	0.0010	0.0016	0.0009	0.0027	0.0007
전력, 가스 및 수도	0.0028	0.0001	0.0004	0.0003	0.0003	0.0002	0.0003	0.0009	0.0003
건설	0.0073	0.0001	0.0012	0.0007	0.0008	0.0006	0.0006	0.0024	0.0007
도소매	0.0142	0.0003	0.0019	0.0011	0.0015	0.0007	0.0009	0.0047	0.0013
음식점 및 숙박	0.4252	0.0069	0.0577	0.0261	0.0355	0.0145	0.0243	0.1174	0.0362
운수 및 보관	0.0058	0.0001	0.0008	0.0005	0.0006	0.0003	0.0004	0.0019	0.0005
통신 및 방송	0.0120	0.0002	0.0016	0.0009	0.0013	0.0005	0.0008	0.0040	0.0011
금융 및 보험	0.0115	0.0002	0.0015	0.0009	0.0012	0.0005	0.0007	0.0038	0.0011
부동산 및 사업서비스	0.0146	0.0003	0.0020	0.0012	0.0016	0.0006	0.0010	0.0049	0.0013
공공행정 및 국방	0.0193	0.0004	0.0028	0.0015	0.0021	0.0008	0.0012	0.0063	0.0018
교육 및 보건	0.0154	0.0003	0.0023	0.0014	0.0017	0.0007	0.0012	0.0051	0.0014
사회 및 기타서비스	0.0231	0.0004	0.0035	0.0019	0.0026	0.0013	0.0016	0.0099	0.0021
기타	0.2983	0.0055	0.0398	0.0229	0.0318	0.0110	0.0183	0.0977	0.0275

주: *는 수입가격변화의 물가과급효과임.

<표 4-8> 개별 식품가공산업의 물가파급효과(계속)

단위: %

산업부문	국수류	발효및 합성 조미료	기타 조미료	장류	동물성 유지	식물성 유지	과실및 채소 가공품	커피및 차류	인삼 식품	
농림수산물	0.0011	0.0006	0.0043	0.0011	0.0339	0.1038	0.0030	0.0017	0.0005	
광산업	0.0017	0.0003	0.0039	0.0018	0.0009	0.0032	0.0041	0.0033	0.0009	
도축육 및 가금육	0.0012	0.0006	0.0042	0.0011	0.0297	0.0910	0.0030	0.0018	0.0005	
식품 가공 산업	육가공품	0.3290	0.0498	0.3218	0.1736	0.0269	0.1635	0.0680	0.0019	0.0006
	우유	0.0012	0.0006	0.0231	0.0015	0.0189	0.0618	0.0478	0.0260	0.0006
	유제품	0.0011	0.0011	0.0790	0.0025	0.0108	0.0992	0.1213	0.0041	0.0006
	아이스크림	0.0012	0.0014	0.2024	0.0042	0.0061	0.1722	0.0489	0.0202	0.0006
	어육 및 어묵	0.0011	0.0222	0.1975	0.0079	0.0172	0.0497	0.0205	0.0017	0.0006
	수산물통조림	0.0010	0.0029	0.0170	0.0280	0.0626	0.2280	0.0195	0.0019	0.0006
	수산물냉동품	0.0012	0.0005	0.0040	0.0012	0.0220	0.0676	0.0031	0.0020	0.0006
	수산물저장품	0.0010	0.0100	0.1059	0.0036	0.0112	0.0353	0.0196	0.0016	0.0005
	기타 수산물가공품	0.0012	0.0203	0.0980	0.0119	0.0223	0.1691	0.0116	0.0019	0.0006
	정미	0.0011	0.0006	0.0041	0.0011	0.0303	0.0928	0.0029	0.0017	0.0005
	정맥	0.0004	0.0002	0.0015	0.0004	0.0131	0.0402	0.0010	0.0005	0.0002
	제분	0.0002	0.0000	0.0005	0.0002	0.0002	0.0007	0.0006	0.0004	0.0001
	원당									
	정제당	0.0007	0.0001	0.0015	0.0007	0.0006	0.0017	0.0016	0.0013	0.0004
	전분	0.0007	0.0002	0.0084	0.0009	0.0021	0.0066	0.0023	0.0014	0.0004
	당류	0.0011	0.0004	0.0301	0.0016	0.0022	0.0120	0.0128	0.0022	0.0006
	빵 및 곡분과자	0.0133	0.0044	0.1918	0.0089	0.0156	0.1572	0.2111	0.0119	0.0007
	코코아제품 및 설탕과자	0.0014	0.0087	0.5587	0.0097	0.0428	0.1041	0.0604	0.0866	0.0012
	국수류	-	0.0192	0.4877	0.1064	0.0230	0.1548	0.5298	0.0015	0.0005
	발효 및 합성조미료	0.0007	-	0.0671	0.0020	0.0017	0.0217	0.2631	0.0012	0.0004
	기타조미료	0.0097	0.0478	-	0.1582	0.0131	0.1177	0.8324	0.0070	0.0036
	장류	0.0020	0.1065	0.9384	-	0.0076	0.1319	0.0918	0.0027	0.0009
	동물성유지	0.0011	0.0004	0.0041	0.0011	-	0.2123	0.0034	0.0019	0.0006
	식물성 유지	0.0007	0.0004	0.0457	0.0014	0.1946	-	0.0413	0.0012	0.0004
	과실 및 채소가공품	0.0015	0.0147	0.3765	0.0206	0.0154	0.0435	-	0.0022	0.0007
	커피 및 차류	0.0007	0.0002	0.0048	0.0008	0.0017	0.0124	0.0063	-	0.0004
	인삼식품	0.0010	0.0005	0.0166	0.0012	0.0168	0.0516	0.0108	0.0018	-
	누룩 및 맥아	0.0014	0.0004	0.0037	0.0014	0.0116	0.0360	0.0034	0.0025	0.0007
	두부	0.0009	0.0010	0.0282	0.0222	0.0066	0.0902	0.0046	0.0016	0.0005
	기타 식품품	0.0221	0.0156	0.1568	0.0486	0.0219	0.2649	0.2769	0.0063	0.0272
	주정	0.0010	0.0003	0.0033	0.0010	0.0067	0.0207	0.0025	0.0018	0.0006
	소주	0.0008	0.0004	0.0520	0.0016	0.0015	0.0050	0.0070	0.0015	0.0005
맥주	0.0007	0.0001	0.0016	0.0007	0.0006	0.0020	0.0017	0.0013	0.0004	
기타주류	0.0011	0.0005	0.0475	0.0019	0.0025	0.0081	0.0712	0.0021	0.0095	

산업부문	국수류	발효및 합성 조미료	기타 조미료	장류	동물성 유지	식물성 유지	과실및 채소 가공품	커피및 차류	인삼 식품
비알콜성 음료	0.0009	0.0033	0.1109	0.0036	0.0027	0.0087	0.7616	0.0373	0.0106
생수 및 얼음	0.0010	0.0002	0.0025	0.0011	0.0028	0.0070	0.0027	0.0021	0.0006
사료	0.0022	0.0027	0.0132	0.0017	0.1782	0.5337	0.0063	0.0014	0.0004
담배	0.0004	0.0001	0.0008	0.0004	0.0007	0.0022	0.0009	0.0007	0.0002
섬유 및 가죽제품	0.0013	0.0002	0.0031	0.0014	0.0017	0.0047	0.0032	0.0025	0.0007
목재 및 종이제품	0.0009	0.0002	0.0021	0.0009	0.0013	0.0037	0.0021	0.0017	0.0005
인쇄 및 복제	0.0016	0.0003	0.0037	0.0016	0.0014	0.0044	0.0039	0.0031	0.0009
석유 및 석탄제품	0.0002	0.0000	0.0004	0.0002	0.0005	0.0006	0.0004	0.0003	0.0001
화학제품	0.0007	0.0001	0.0019	0.0008	0.0097	0.0214	0.0023	0.0016	0.0005
비금속광물제품	0.0010	0.0002	0.0023	0.0010	0.0007	0.0023	0.0024	0.0019	0.0005
제1차 금속제품	0.0007	0.0001	0.0016	0.0007	0.0004	0.0014	0.0016	0.0013	0.0004
금속제품	0.0011	0.0002	0.0025	0.0011	0.0009	0.0028	0.0026	0.0021	0.0006
일반기계	0.0010	0.0002	0.0023	0.0010	0.0008	0.0025	0.0024	0.0019	0.0005
전기 및 전자기기	0.0006	0.0001	0.0015	0.0007	0.0007	0.0020	0.0016	0.0012	0.0004
정밀기기	0.0010	0.0002	0.0023	0.0010	0.0012	0.0034	0.0024	0.0019	0.0005
수송장비	0.0006	0.0001	0.0015	0.0007	0.0011	0.0028	0.0016	0.0012	0.0004
기타제조업제품	0.0009	0.0002	0.0022	0.0010	0.0016	0.0043	0.0023	0.0019	0.0005
전력, 가스 및 수도	0.0003	0.0001	0.0008	0.0003	0.0004	0.0010	0.0008	0.0006	0.0002
건설	0.0008	0.0002	0.0020	0.0009	0.0008	0.0025	0.0021	0.0016	0.0005
도소매	0.0017	0.0003	0.0038	0.0017	0.0006	0.0027	0.0040	0.0032	0.0009
음식점 및 숙박	0.0562	0.0099	0.1200	0.0579	0.0134	0.0597	0.0336	0.0440	0.0073
운수 및 보관	0.0007	0.0001	0.0016	0.0007	0.0004	0.0013	0.0016	0.0013	0.0004
통신 및 방송	0.0014	0.0003	0.0032	0.0014	0.0005	0.0022	0.0034	0.0027	0.0008
금융 및 보험	0.0013	0.0002	0.0031	0.0014	0.0004	0.0020	0.0032	0.0026	0.0007
부동산 및 사업서비스	0.0017	0.0004	0.0040	0.0018	0.0007	0.0028	0.0043	0.0033	0.0009
공공행정 및 국방	0.0022	0.0004	0.0052	0.0023	0.0008	0.0037	0.0054	0.0043	0.0012
교육 및 보건	0.0018	0.0003	0.0042	0.0019	0.0014	0.0045	0.0044	0.0035	0.0035
사회 및 기타서비스	0.0027	0.0005	0.0063	0.0028	0.0014	0.0055	0.0065	0.0052	0.0014
기타	0.0347	0.0061	0.0803	0.0361	0.0098	0.0497	0.0828	0.0669	0.0184

<표 4-8> 개별 식품가공산업의 물가파급효과(계속)

단위: %

산업부문	누룩 및 맥아	두부	기타 식료품	주정	소주	맥주	기타 주류	비알콜 음료	생수 및 얼음	
농림수산물	0.0009	0.0004	0.0018	0.0003	0.0023	0.0033	0.0005	0.0038	0.0101	
광산품	0.0003	0.0007	0.0015	0.0006	0.0046	0.0036	0.0010	0.0076	0.0011	
도축육 및 가금육	0.0008	0.0004	0.0017	0.0004	0.0025	0.0036	0.0006	0.0041	0.0090	
식 가 산	육가공품	0.0031	0.0035	0.0167	0.0039	0.0024	0.0034	0.0005	0.0040	0.0028
	우유	0.0017	0.0004	0.0020	0.0004	0.0027	0.0038	0.0006	0.0044	0.0058
	유제품	0.0038	0.0004	0.0534	0.0006	0.0022	0.0031	0.0005	0.0036	0.0030
	아이스크림	0.0054	0.0006	0.0236	0.0010	0.0023	0.0032	0.0005	0.0037	0.0021
	어육 및 어묵	0.0011	0.0052	0.0122	0.0013	0.0023	0.0032	0.0005	0.0038	0.0083
	수산물통조림	0.0004	0.0004	0.0013	0.0007	0.0027	0.0038	0.0006	0.0044	0.0024
	수산물냉동품	0.0007	0.0004	0.0026	0.0004	0.0027	0.0039	0.0006	0.0045	0.0102
	수산물저장품	0.0007	0.0005	0.0075	0.0008	0.0021	0.0030	0.0011	0.0035	0.0048
	기타 수산물가공품	0.0009	0.0004	0.0015	0.0011	0.0026	0.0037	0.0006	0.0043	0.0047
	정미	0.0008	0.0004	0.0017	0.0003	0.0024	0.0034	0.0005	0.0039	0.0091
	정맥	0.0003	0.0001	0.0006	0.0001	0.0007	0.0010	0.0002	0.0012	0.0039
	제분	0.0000	0.0001	0.0002	0.0001	0.0006	0.0009	0.0001	0.0010	0.0002
	원당									
	정제당	0.0002	0.0003	0.0006	0.0003	0.0018	0.0025	0.0004	0.0029	0.0004
	진분	0.0002	0.0003	0.0007	0.0003	0.0020	0.0028	0.0004	0.0032	0.0009
	당류	0.1768	0.0005	0.0047	0.0005	0.0029	0.0041	0.0006	0.0047	0.0011
	빵 및 곡분과자	0.0699	0.0255	0.0613	0.0057	0.0023	0.0033	0.0008	0.0038	0.0017
	코코아제품 및 설탕과자	0.0094	0.0005	0.0202	0.0021	0.0023	0.0033	0.0008	0.0038	0.0009
	국수류	0.0061	0.0111	0.0174	0.0030	0.0017	0.0024	0.0004	0.0027	0.0010
	발효 및 합성조미료	0.0131	0.0003	0.0035	0.1978	0.0017	0.0024	0.0004	0.0028	0.0006
	기타조미료	0.0287	0.0019	0.0136	0.0291	0.0026	0.0037	0.0006	0.0043	0.0023
	장류	0.0270	0.0006	0.0027	0.1071	0.0030	0.0043	0.0007	0.0050	0.0017
	동물성유지	0.0005	0.0004	0.0015	0.0004	0.0027	0.0038	0.0006	0.0044	0.0052
	식물성 유지	0.0004	0.0003	0.0087	0.0004	0.0016	0.0023	0.0004	0.0027	0.0011
	과실 및 채소가공품	0.0036	0.0005	0.0054	0.0019	0.0028	0.0040	0.0006	0.0046	0.0063
	커피 및 차류	0.0010	0.0003	0.0090	0.0003	0.0019	0.0027	0.0004	0.0031	0.0008
	인삼식품	0.0010	0.0004	0.0028	0.0004	0.0025	0.0035	0.0005	0.0040	0.0052
	누룩 및 맥아	-	0.0005	0.0014	0.0005	0.0035	0.0049	0.0008	0.0057	0.0040
	두부	0.0006	-	0.0009	0.0006	0.0022	0.0031	0.0005	0.0036	0.0016
	기타 식료품	0.0149	0.0033	-	0.0039	0.0022	0.0030	0.0005	0.0035	0.0030
	주정	0.0499	0.0004	0.0010	-	0.0025	0.0036	0.0006	0.0042	0.0024
	소주	0.0074	0.0003	0.0008	1.2750	-	0.0030	0.0005	0.0035	0.0008
맥주	0.2348	0.0003	0.0007	0.0003	0.0019	-	0.0004	0.0031	0.0005	
기타주류	0.0346	0.0005	0.0011	0.1594	0.0029	0.0041	-	0.0047	0.0012	
비알콜성 음료	0.0193	0.0004	0.0024	0.0007	0.0022	0.0031	0.0005	-	0.0011	

산업부문	누룩 및 맥아	두부	기타 식료품	주정	소주	맥주	기타 주류	비알콜 음료	생수 및 얼음
생수 및 얼음	0.0003	0.0004	0.0010	0.0004	0.0029	0.0040	0.0006	0.0047	-
사료	0.0017	0.0005	0.0061	0.0004	0.0019	0.0027	0.0004	0.0032	0.0009
담배	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.0010	0.0014	0.0002	0.0016	0.0004
섬유 및 가죽제품	0.0003	0.0005	0.0011	0.0005	0.0036	0.0050	0.0008	0.0058	0.0009
목재 및 종이제품	0.0002	0.0004	0.0008	0.0003	0.0024	0.0034	0.0005	0.0039	0.0007
인쇄 및 복제	0.0003	0.0007	0.0014	0.0006	0.0043	0.0061	0.0010	0.0071	0.0011
석유 및 석탄제품	0.0000	0.0001	0.0002	0.0001	0.0005	0.0007	0.0001	0.0008	0.0001
화학제품	0.0006	0.0003	0.0009	0.0003	0.0020	0.0028	0.0004	0.0032	0.0006
비금속광물제품	0.0002	0.0004	0.0009	0.0004	0.0027	0.0039	0.0006	0.0045	0.0007
제1차 금속제품	0.0001	0.0003	0.0006	0.0003	0.0018	0.0026	0.0004	0.0030	0.0005
금속제품	0.0002	0.0004	0.0009	0.0004	0.0029	0.0041	0.0006	0.0048	0.0007
일반기계	0.0002	0.0004	0.0009	0.0004	0.0027	0.0038	0.0006	0.0044	0.0007
전기 및 전자기기	0.0001	0.0003	0.0006	0.0002	0.0017	0.0025	0.0004	0.0029	0.0004
정밀기기	0.0002	0.0004	0.0009	0.0004	0.0027	0.0038	0.0006	0.0044	0.0007
수송장비	0.0002	0.0003	0.0006	0.0002	0.0017	0.0024	0.0004	0.0028	0.0004
기타제조업제품	0.0002	0.0004	0.0008	0.0004	0.0026	0.0037	0.0006	0.0042	0.0007
전력, 가스 및 수도	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.0009	0.0013	0.0002	0.0015	0.0002
건설	0.0002	0.0004	0.0007	0.0003	0.0023	0.0033	0.0005	0.0038	0.0006
도소매	0.0003	0.0007	0.0014	0.0006	0.0045	0.0064	0.0010	0.0074	0.0013
음식점 및 숙박	0.0085	0.0202	0.0416	0.0200	0.1429	0.2100	0.0359	0.1554	0.0271
운수 및 보관	0.0001	0.0003	0.0006	0.0003	0.0018	0.0026	0.0004	0.0030	0.0005
통신 및 방송	0.0003	0.0006	0.0012	0.0005	0.0038	0.0054	0.0008	0.0063	0.0010
금융 및 보험	0.0002	0.0006	0.0011	0.0005	0.0037	0.0052	0.0008	0.0060	0.0009
부동산 및 사업서비스	0.0003	0.0007	0.0016	0.0007	0.0048	0.0067	0.0011	0.0079	0.0011
공공행정 및 국방	0.0004	0.0009	0.0036	0.0008	0.0061	0.0086	0.0013	0.0100	0.0015
교육 및 보건	0.0004	0.0007	0.0015	0.0007	0.0049	0.0069	0.0011	0.0080	0.0012
사회 및 기타서비스	0.0005	0.0011	0.0023	0.0010	0.0073	0.0103	0.0016	0.0120	0.0018
기타	0.0063	0.0146	0.0233	0.0132	0.0947	0.1342	0.0208	0.1550	0.0231

3. 식품가공산업 수입중간재의 물가파급효과

1) 분석 방법

- 수입중간투입재의 물가파급효과는 수입이 외생화되어 있는 산업연관표를 이용한 물가투입산출분석의 기본모형을 통해 계측할 수 있음.
- 특히 식품원자재의 수입 의존도가 높고 식품가공산업간 전후방연쇄효과가 큰 식품가공산업의 특성을 고려할 때 수입가격의 변화에 따른 물가파급영향이 클 것으로 예상됨.
- 산업연관표의 열을 통해 각 산업 생산물의 한 단위 가격은 생산물 단위당 중간재 투입액과 생산물 단위당 부가가치액의 합으로 표시됨.
- 여기서 A' 은 기술계수(투입산출계수)행렬의 전치행렬, P 는 생산물의 단위가격 벡터, \widehat{A}^v 는 부가가치계수의 대각행렬, P^v 는 부가가치의 단위가격 벡터임.

$$A'P + \widehat{A}^v P^v = P$$

- 만약 투입재를 국산과 수입재로 구분할 수 있다면, 기술계수 A 는 국산중간투입계수 A^d 와 수입중간투입계수 A^m 의 합으로 표시할 수 있으므로 다음 식과 같이 나타낼 수 있음.

$$A^d P^d + A^m P^m + \widehat{A}^v P^v = P^d$$

□ 위 식을 생산물의 단위가격 벡터인 P 에 대해 풀고 가격변동을 \dot{P} 에 대한 식으로 나타낸 다음 식이 물가투입산출모형의 기본모형임(Miller and Blair, 1985; 이춘근, 2001).

- 임금, 이윤 등 부가가치항목의 단위가격을 독립변수로 하여 그것이 산업부문별 생산물가격에 미치는 파급효과를 측정할 수 있는 산업연관표를 이용한 가격파급효과 분석의 기본모형임.
- 일반적으로 산업연관모형에서는 부가가치항목과 수입이 외생화되어 있으며, 물가투입산출모형의 기본모형은 임금, 이윤 등 부가가치항목과 수입상품의 단위가격을 독립변수로 하여 그것이 산업부문별 생산물가격에 미치는 파급효과를 측정함.

$$\dot{P}^d = (I - A^d)^{-1}(A^{m'} \dot{P}^m + \widehat{A}^v \dot{P}^v)$$

□ 만약 국내 부가가치부문의 가격에 변화가 없다면, 수입상품의 가격변화에 따른 국내가격변화는 다음 식을 통해 측정할 수 있음.

$$\dot{P}^d = (I - A^d)^{-1} A^{m'} \dot{P}^m$$

- 수입상품 가격변동은 먼저 당해 수입상품을 중간재로 투입하는 모든 상품가격에 변동을 가져오고, 다음으로 이들 제품을 다시 중간재로 사용하는 관련제품의 가격에 영향을 미침.
- 본 연구에서는 한국은행의 2009년 산업연관표를 이용하되, 본 연구의 대상인 식품가공산업과 수입원자재의 물가파급효과에 대한 분석을 위해 비식용을 제외한 농림수산물 및 음식료품을 중심으로 물가파급효과를 분석함.

- 통합대분류 농림수산물 부문 중 비식용작물(섬유작물, 잎담배, 화훼작물, 천연고무, 종자 및 묘목, 기타 비식용작물) 6개 부문과 비식용임산물(영림, 원목, 기타임산물) 3개 부문 및 농림어업서비스 부문을 제외한 17개 기본부문, 음식료품 부문 중 담배와 사료를 제외한 40개 부문 등 총 57개 부문의 수입가격변화에 따른 물가파급효과를 분석함.

<표 4-9> 물가파급효과 분석 대상 산업

통합대분류1)		통합중분류2)		통합소분류3)		기본부문4)			
코드	부문명칭	코드	부문명칭	코드	부문명칭	코드	부문명칭		
01	농림수산물	01	농산물	001	벼	001	벼		
				002	맥류 및 잡곡	002	보리		
						003	밀		
						004	잡곡		
				003	채소 및 과일	005	채소		
						006	과실		
				004	기타 식용작물	007	콩류		
						008	감자류		
						009	유지작물		
						010	약용작물		
						011	기타 식용작물		
						012	섬유작물		
						013	잎담배		
						014	화훼작물		
						015	천연고무		
						016	종자 및 묘목		
						017	기타 비식용작물		
				02	축산물	006	낙농 및 육우	018	낙농
								019	육우
								007	기타축산
021	가금								
022	기타축산								
03	임산물	008	임산물	023	영림				
				024	원목				
				025	식용임산물				
				026	기타 임산물				
				027	수산업회				
04	수산물	009	수산업회	028	수산업회				
				010	수산업회				
05	농림어업서비스	011	농림어업서비스	029	농림어업서비스				
				030	농림어업서비스				
03	음식료품	09	육류 및 낙농품	019	육류 및 육가공품	045	도축육		

통합대분류1)	통합중분류2)	통합소분류3)	기본부문4)			
		020	낙농품	046	가급육	
			047	육가공품		
			048	우유		
			049	유제품		
			050	아이스크림		
	10	수산가공품	021	수산가공품	051	어육 및 어묵
					052	수산물통조림
					053	수산물냉동품
					054	수산물저장품
					055	기타 수산물가공품
	11	정곡 및 제분	022	정곡	056	정미
					057	정맥
			023	제분	058	제분
	12	기타식료품	024	제당	059	원당
					060	정제당
			025	전분 및 당류	061	전분
					062	당류
			026	빵, 과자 및 국수류	063	빵 및 곡분과자
					064	코코아제품 및 설탕과자
					065	국수류
			027	조미료	066	발효 및 합성조미료
					067	기타조미료
					068	장류
			028	유지 및 식용유	069	동물성유지
					070	식물성 유지
			029	과실 및 채소 가공품	071	과실 및 채소가공품
			030	기타 식료품	072	커피 및 차류
					073	인삼식품
					074	누룩 및 맥아
					075	두부
					076	기타 식료품
13	음료품	031	주류	077	주정	
				078	소주	
				079	맥주	
				080	기타주류	
		032	음료수 및 얼음	081	비알콜성 음료	
				082	생수 및 얼음	
14	사료	033	사료	083	사료	
15	담배	034	담배	084	담배	

주: 1) 28부문, 2) 78부문, 3) 168부문, 4) 403부문

2) 분석 결과

- 농림수산물과 음식료품제조업 등 57개 부문의 수입중간재의 가격변화에 따른 403개 개별 산업에 대한 물가파급효과의 분석결과는 <표 4-10> 및 <표 4-11>과 같음.
- <표 4-10>은 403개 산업별 물가파급효과를 총산출액을 기준으로 가중 평균한 결과임.
- <표 4-11>은 물가파급효과 상위 30개 산업의 가격 변화율을 보여주고 있음.
- 먼저 각 부문의 중간재 투입 규모와 수입 중간재의 비율을 보면, 중간투입이 가장 많은 부문은 벼로 총 8조 3천억 원임.
- 다음으로 도축육(7조 2천억), 양돈(4조 9천억), 정미(4조 3천억), 육우(3조 6천억), 수산어획(3조 5천억), 가금(3조 3천억) 등의 순으로 중간투입 수요
- 수입중간재 투입 규모는 잡곡이 2조 7천억 원으로 가장 크고, 다음으로 식물성유지 2조 3천억, 도축육 2조 2천억, 밀 1조 5천억 등의 순임.
- 다음으로 과실 및 채소가공품, 콩류, 수산물냉동품, 원당, 기타 주류, 어육 및 어묵, 유제품, 수산어획 부문 등의 수입중간재 투입 규모가 큰 것으로 나타남.
- 한편, 전체 중간재 투입 중 수입중간재가 차지하는 비중은 전량 수입에 의존하는 원당을 제외하면, 밀이 99%로 가장 높고, 다음으로 잡곡 97%, 기타식용작물 97%, 콩류 84%, 기타 주류 67%, 식물성유지 62%, 어육 및 어묵 59%, 유지작물 53% 등의 순으로 나타남.

○ 그 외에 기타 축산 52%, 누룩 및 맥아 49%, 기타 식료품 46%, 수산물냉동품 44%, 전분 42%, 기타수산물가공품 39%, 감자류 36%, 과일 및 채소가공품 34%, 유제품 33%, 도축육 30%, 동물성 유지 29% 등의 순으로 높은 수입중간재 투입비중을 보임.

□ 식품관련 수입중간재의 국내산업에 대한 물가파급효과는 대체로 수입중간재의 투입 규모에 비례하는 것으로 나타남.

○ 수입가격 인상에 따른 물가파급효과가 큰 부문은 잡곡, 식물성유지, 도축육, 밀, 콩류, 수산물냉동품, 원당, 과일 및 채소가공품, 기타주류, 어육 및 어묵, 수산어획, 유제품 등으로 나타남.

□ 국내산업에 대한 물가파급효과가 가장 큰 부문은 잡곡으로, 잡곡 수입가격 10% 상승은 전산업에 평균 0.0187%의 물가파급효과를 가져오는 것으로 나타남.

○ 잡곡은 수입중간재 투입규모가 가장 크고 전체 중간재 투입수요 중 수입중간재가 차지하는 비중 역시 원당과 밀 다음으로 높은 부문임.

□ 다음으로 물가파급영향이 큰 부문은 식물성유지로 수입가격 10% 인상은 국내 산업에 0.0118%의 가격인상효과를 가져오는 것으로 계측되었고, 도축육 0.0079%, 밀 0.0078%, 콩류 0.0035% 등으로 나타남.

○ 식물성 유지 역시 잡곡 다음으로 수입중간투입 규모가 크고 중간투입수요 중 수입의 비중 역시 62%로 높은 부문임.

○ 도축육과 밀 역시 수입중간투입 규모가 큰 부문이며, 과일 및 채소가공품에 비해 수입중간투입규모가 다소 작은 콩, 수산물냉동품 및 원당의 수입가격 물가파급효과가 근소하게 높게 나타남.

□ 이와 같이 식품관련 수입중간재의 가격 변화가 전체 물가에 미치는 영향은 높지 않은 것으로 나타났음. 하지만 이는 전체 403개 산업의 총산출액을 가중치로 한 평균물가파급효과로서 일반적인 물가지수 산출과는 차이가 있다는 점을 감안하여야하며, 따라서 개별 산업별 물가파급 영향을 살펴볼 필요가 있음.

○ 특히 식품가공산업에서 주로 이용되는 이들 수입중간투입재의 가격변화는 가공식품의 가격에 집중되어 소비자경제에 미치는 영향이 클 것으로 예상됨.

<표 4-10> 식품산업 주요 수입 중간투입재의 평균물가파급효과

산업분류	중간투입 합계 (A, 10억원)	수입 중간투입 (B, 10억원)	수입 중간투입 비중		평균 물가파급효과*	
			B/A	순위	%	순위
벼	8,324	-	-	57	0.00000	57
보리	212	26	0.12	29	0.00015	39
밀	1,476	1,458	0.99	2	0.00776	4
잡곡	2,825	2,753	0.97	3	0.01870	1
채소	2,820	139	0.05	39	0.00055	26
과실	1,061	66	0.06	34	0.00027	37
콩류	941	787	0.84	5	0.00348	5
감자류	403	143	0.36	16	0.00059	25
유지작물	292	156	0.53	9	0.00079	19
약용작물	1,223	45	0.04	40	0.00015	40
기타 식용작물	369	358	0.97	4	0.00126	13
낙농	1,703	1	0.00	55	0.00001	54
육우	3,548	3	0.00	54	0.00002	46
양돈	4,886	2	0.00	56	0.00001	52
가금	3,301	9	0.00	52	0.00004	43
기타축산	355	186	0.52	10	0.00071	23
식용임산물	658	104	0.16	26	0.00038	34
수산어획	3,527	411	0.12	30	0.00153	11
수산양식	1,621	91	0.06	37	0.00040	31
도축육	7,226	2,145	0.30	19	0.00791	3
가금육	1,983	116	0.06	36	0.00046	27
육가공품	1,136	62	0.05	38	0.00026	38
우유	778	9	0.01	47	0.00003	45
유제품	1,245	415	0.33	18	0.00127	12

산업분류	중간투입 합계 (A, 10억원)	수입 중간투입 (B, 10억원)	수입 중간투입 비중		평균 물가파급효과*	
			B/A	순위	%	순위
아이스크림	605	1	0.00	53	0.00000	56
어육 및 어묵	721	427	0.59	8	0.00155	10
수산물통조림	244	3	0.01	45	0.00001	50
수산물냉동품	1,754	775	0.44	13	0.00303	6
수산물저장품	376	107	0.28	21	0.00041	29
기타 수산물가공품	654	255	0.39	15	0.00085	17
정미	4,289	279	0.07	33	0.00098	16
정맥	104	3	0.02	43	0.00001	51
제분	1,509	138	0.09	32	0.00076	21
원당	751	751	1.00	1	0.00298	7
정제당	891	184	0.21	23	0.00081	18
전분	632	267	0.42	14	0.00101	15
당류	685	110	0.16	24	0.00040	30
빵 및 곡분과자	1,160	36	0.03	42	0.00013	41
코코아제품 및 설탕과자	476	126	0.26	22	0.00041	28
국수류	586	80	0.14	28	0.00030	36
발효 및 합성조미료	121	4	0.03	41	0.00002	48
기타조미료	1,855	205	0.11	31	0.00077	20
장류	644	15	0.02	44	0.00006	42
동물성유지	530	155	0.29	20	0.00073	22
식물성 유지	3,734	2,329	0.62	7	0.01177	2
과실 및 채소가공품	2,350	801	0.34	17	0.00280	8
커피 및 차류	735	103	0.14	27	0.00032	35
인삼식품	235	2	0.01	50	0.00000	55
누룩 및 맥아	357	176	0.49	11	0.00062	24
두부	218	2	0.01	48	0.00001	53
기타 식료품	835	383	0.46	12	0.00117	14
주정	505	80	0.16	25	0.00039	33
소주	1,176	4	0.00	51	0.00002	47
맥주	1,809	112	0.06	35	0.00039	32
기타주류	863	580	0.67	6	0.00212	9
비알콜성 음료	1,541	9	0.01	49	0.00004	44
생수 및 얼음	285	3	0.01	46	0.00001	49

주: *는 산업별 총산출액 비중을 가중치로 적용한 가중평균임.

- 특정 수입중간투입재에 대한 의존도에 따라 이러한 물가파급효과가 특정산업에 집중되어 나타날 수 있으며, <표 4-11>은 57개 수입중간재 부문 중 물가파급효과 상위 30개 부문의 개별 산업부문에 대한 물가파급효과를 보여주고 있음.
- 물가파급효과 상위 30개 수입부문으로는 밀, 잡곡, 콩류, 감자류, 유지작물, 기타 식용작물, 기타축산, 식용임산물, 수산어획, 도축육, 유제품, 어육 및 어묵, 수산물냉동품, 수산물저장품, 기타 수산물가공품, 원당, 정제당, 전분, 당류, 코코아제품 및 설탕과자, 국수류, 기타조미료, 동물성유지, 식물성 유지, 과일 및 채소가공품, 커피 및 차류, 누룩 및 맥아, 기타 식료품, 주정, 기타주류 등이 포함됨.
- 여기서는 전체 403개 산업부문 중 상위 30개 산업에 대한 물가파급효과를 정리한 것임.
- 먼저 농림수산물 중에서는 밀, 잡곡, 콩류, 감자류, 유지작물, 기타식용작물, 기타축산, 식용임산물 및 수산어획 등 9개 부문이 수입물가 파급효과 상위 30개 부문에 포함됨.
- 원당을 제외하면 수입 중간재 투입 비중이 가장 높은 밀의 수입가격 인상에 따른 물가파급효과는 밀을 주원료로 하는 제분산업과 정맥산업에 집중되어 나타나는 것으로 계측됨.
- 밀 수입가격의 10% 증가는 제분산업과 정맥산업에 각각 3.59% 및 2.41%의 물가 인상 효과를 가져오는 것으로 나타남.
- 다음으로 이들 두 산업과는 많은 차이가 있으나 국수류(0.45%), 빵 및 곡분과자(0.28%) 산업에 높은 물가파급효과를 보임.
- 또한 사료(0.26%)를 포함하여 가금(0.20%), 양돈(0.16%), 가금육(0.15%), 도축육(0.13%), 육우(0.12%), 낙농(0.11%) 등 축산 및 낙농 관련 분야에 상대적으로 높은 물가파급효과를 보임.

- 그 외에도 기타식료품(0.13%), 장류(0.10%), 전분(0.07%)을 포함한 대부분의 식품가공산업 분야와 음식점 산업 등에 상대적으로 큰 물가파급효과를 보임.
- 다음으로 수입중간재 투입 규모가 가장 크고 평균 물가파급영향이 가장 큰 잡곡의 경우 전분, 당류 등의 식품원자재 산업과 사료, 가금, 양돈과 육류 등 축산 및 낙농 관련 산업에 물가파급영향이 큰 것으로 나타남.
- 중간재로 투입되는 수입 잡곡 가격의 10% 인상은 전분 산업에 2.85%의 가격인상 영향을 주는 것으로 나타남.
- 다음으로는 사료 1.35%, 가금 1.01%, 양돈 0.82%, 육우 0.63%, 낙농 0.55%, 기타축산 0.34%, 우유 0.30% 등 축사 및 낙농 부문에 비교적 큰 물가파급효과를 보임.
- 뿐만 아니라 가금육 0.77%, 도축육 0.67% 등 육류 산업의 가격인상에 큰 영향을 주며, 동물성유지, 주정, 식물성유지, 육가공품, 제분, 유제품, 기타식료품 등의 산업부문에 0.1% 이상의 물가파급효과를 나타냄.
- 콩류의 경우 물가파급효과는 두부(1.24%), 식물성유지(1.19%) 및 장류(0.36%) 산업에 집중되어 나타나며, 나머지 산업의 경우 0.1% 미만의 물가파급효과를 보임.
- 기타식용작물의 경우 커피 및 차류(1.25%) 및 코코아제품 및 설탕과자(0.11%), 감자류의 경우 주정(0.14%), 유지작물의 경우 식물성유지(0.25%) 등 1-2개의 일부 식품가공산업에 물가파급효과가 집중되어 나타나며, 기타축산의 경우 모피(2.37%), 모사(1.04%), 모피의류(0.71%), 모직물(0.17%) 등 비식품 제조업분야의 가격에 영향을 미치는 것으로 나타남.

- 수산어획 부문의 경우 수산물냉동품(0.21%), 수산물통조림(0.14%), 수산물저장품(0.13%) 등에 상대적으로 높은 물가파급영향을 보이며, 식용임산물의 경우 과실 및 채소가공품, 코코아 및 설탕과자, 빵 및 곡분과자 등의 물가파급효과 순위가 높게 나타났으나 0.1% 미만으로 타산업에 비해서는 낮은 수준임.
- 잡곡과 식물성유지 다음으로 많은 수입중간투입 규모를 보이는 도축육의 물가파급효과는 가공식품산업 보다는 비식품부문, 특히 가축 및 가축 제품관련 산업에 높게 나타남.
 - 가장 높은 가격파급영향은 가축 산업(2.72%)에 집중되어 나타나며, 그 외에도 가축신발(0.57%), 기타가축제품(0.51%), 가방 및 핸드백(0.19%) 운동화 및 기타신발(0.14%)에 0.1% 이상의 물가파급효과를 보임.
 - 식품부문에서는 육가공품(0.74%), 일반음식점(0.13%)에서 0.1%이상의 물가파급효과를 보임.
- 낙농관련 분야에서는 유제품 산업이 비교적 높은 수입중간재투입 비중과 수입물가파급효과를 보이며, 중간재로 수입된 유제품은 주로 국내 유제품 및 아이스크림 생산에 이용되어 유제품 산업(0.38%)과 아이스크림(0.19%) 부문에 물가파급영향이 집중되어 나타남.
- 수산가공품의 경우 어육 및 어묵, 수산물냉동품, 수산물저장품 및 기타 수산물가공품 부문의 수입물가파급영향이 비교적 높은 것으로 나타났으며, 대부분 국내 수산가공산업에 물가파급효과가 집중되어 나타남.
 - 어육 및 어묵 부문의 경우 국내 수산가공산업에 주로 투입되어 수입물가의 파급효과는 어육 및 어묵(0.77%), 수산물저장품(0.76%)에 집중되어 나타남.
 - 수산물냉동품 부문의 경우 수산물통조림(0.74%), 수산물저장품(0.22%), 어육 및 어묵(0.13%), 기타수산물가공품의 경우 수산물통조림(0.36%), 기타수산물가공품(0.19%)에 물가파급효과가 집중되는 것으로 나타남.

- 다음으로 제당 및 전분 산업의 경우 주요 원자재로서 대부분의 식품가공산업에 물가파급효과를 가져오지만, 원당, 정제당, 전분 역시 수입물가파급효과는 일부 식품가공산업에 집중되어 나타남.
- 전량 수입에 의존하며 대부분이 정제당의 원료로 이용되는 원당의 경우 정제당에 대한 물가파급효과가 3.42%로 매우 높게 나타나고, 다음으로 발효 및 합성조미료 0.84%, 코코아제품 및 설탕과자 0.28% 등 3개 품목에 집중되어 나타남.
- 수입 정제당은 발효 및 합성조미료 산업(0.49%), 전분의 경우 당류(0.29%), 국수류(0.16%)에 대한 물가파급효과가 큰 것으로 나타났으나, 당류의 경우 물가파급효과는 식품가공산업 전반에 나타나지만 0.1% 미만으로 낮은 수준임.
- 기타조미료의 수입가격은 장류(0.15%), 기타조미료(0.14%) 산업에 높은 물가파급효과를 보이지만 그 외 산업에 대한 물가파급효과는 0.1% 미만의 낮은 수준임.
- 동물성유지의 수입가격 상승의 물가파급영향은 비누 및 세제(0.08%)나 동물성유지(0.05%) 산업에서 높게 나타나지만 전산업에서 0.1% 미만의 낮은 수준임.
- 이와 달리 잠곡 다음으로 수입중간재 투입규모와 평균 물가파급효과가 큰 식물성유지의 경우 국내 식물성유지 산업과 축산 관련 산업에 대한 물가파급효과가 큰 것으로 나타남.
- 수입 식물성유지는 국내 식물성유지 산업의 중간투입재로 이용되어 식물성유지 산업에 대한 가격파급효과가 0.70%로 가장 높게 나타남.
- 다음으로 사료 0.60%, 가금 0.45%, 양돈 0.37%, 가금육 0.34%, 도축육 0.30%, 육우 0.28%, 낙농 0.25%, 기타축산 0.18%, 우유 0.13%, 육가공품 0.12% 등 대부분의 축산 및 낙농 관련부문에 물가파급효과가 크게 나타남.

- 그 외에 국수류 0.49%, 빵 및 곡분과자 0.21%, 기타식료품 0.15%, 코코아제품 및 설탕과자 0.14% 등의 가공식품에도 비교적 높은 물가파급효과를 보임.

- 과일 및 채소가공품은 비알콜성음료 0.45%, 기타조미료 0.22%, 과일 및 채소가공품 0.11%에 높은 물가파급효과를 보이며, 기타식료품의 수입가격은 국내 기타식료품 산업에 0.11%의 물가파급효과를 나타냄.

- 그 외 커피 및 차류의 수입가격은 국내 커피 및 차류 산업(0.18%)에, 누룩 및 맥아는 맥주 산업(0.21%)에, 그리고 기타주류의 수입가격은 국내 기타주류 산업과 주정 산업에 각각 0.38% 및 0.11%의 비교적 높은 물가파급효과를 보임.

<표 4-11> 수입중간재의 물가파급효과

단위: %

밀		잡곡		콩류		감자류		유지작물	
산업	가격 변화율	산업	가격 변화율	산업	가격 변화율	산업	가격 변화율	산업	가격 변화율
제분	3.5880	전분	2.8486	두부	1.2409	주정	0.1375	식물성 유지	0.2528
정맥	2.4045	사료	1.3469	식물성 유지	1.1904	전분	0.0671	유지작물	0.0759
국수류	0.4506	가금	1.0102	장류	0.3640	당류	0.0197	사료	0.0240
빵 및 곡분과자	0.2830	당류	0.8399	사료	0.0649	빵 및 곡분과자	0.0183	가금	0.0180
사료	0.2638	양돈	0.8207	비누및세제	0.0629	소주	0.0177	양돈	0.0151
가금	0.1979	가금육	0.7706	빵 및 곡분과자	0.0522	양돈	0.0170	가금육	0.0138
양돈	0.1609	도축육	0.6740	가금	0.0496	도축육	0.0105	비누및세제	0.0134
가금육	0.1511	육우	0.6305	기타 식료품	0.0474	일반음식점	0.0086	도축육	0.0122
기타 식료품	0.1335	낙농	0.5545	양돈	0.0444	기타음식점	0.0070	육우	0.0111
도축육	0.1313	기타축산	0.3401	가금육	0.0380	감자류	0.0061	동물성유지	0.0099
육우	0.1214	동물성유지	0.3262	도축육	0.0373	동물성유지	0.0051	낙농	0.0099
낙농	0.1083	우유	0.3022	동물성유지	0.0373	가계의소비지출	0.0050	기타축산	0.0077
장류	0.0985	주정	0.2765	육우	0.0362	육우	0.0039	기타 식료품	0.0073
전분	0.0720	식물성 유지	0.2153	낙농	0.0344	발효 및 합성조	0.0032	육가공품	0.0065
기타축산	0.0695	육가공품	0.1790	비알콜성 음료	0.0342	기타조미료	0.0030	빵 및 곡분과자	0.0064
동물성유지	0.0622	제분	0.1555	육가공품	0.0323	육가공품	0.0029	일반음식점	0.0060
기타음식점	0.0621	유제품	0.1431	수산물통조림	0.0286	장류	0.0029	수산물통조림	0.0055
육가공품	0.0621	기타 식료품	0.1279	국수류	0.0252	기타주류	0.0026	우유	0.0055
우유	0.0620	기타음식점	0.0889	기타축산	0.0243	기타 식료품	0.0019	기타음식점	0.0050
기타조미료	0.0539	일반음식점	0.0884	아이스크림	0.0215	과실 및 채소가공품	0.0019	아이스크림	0.0045
코코아제품 및 설탕과자	0.0428	잡곡	0.0811	기타조미료	0.0214	사료	0.0016	잉크	0.0044
두부	0.0363	빵 및 곡분과자	0.0806	잉크	0.0204	연 및 아연광석	0.0015	유제품	0.0042
일반음식점	0.0316	수산양식	0.0777	우유	0.0192	국수류	0.0013	국수류	0.0040
유제품	0.0298	기타조미료	0.0684	기타음식점	0.0190	기타 사회단체	0.0013	가계의소비지출	0.0036
당류	0.0250	국수류	0.0629	일반음식점	0.0180	코코아제품 및	0.0012	기타 수산물가공	0.0036
접착제및젤라틴	0.0244	장류	0.0603	유제품	0.0171	가금	0.0012	기타조미료	0.0032

<표 4-11> 수입중간재의 물가파급효과(계속)

단위: %

기타 식용작물		기타축산		식용임산물		수산업회		도축육	
산업	가격 변화율	산업	가격 변화율	산업	가격 변화율	산업	가격 변화율	산업	가격 변화율
커피 및 차류	1.2451	모피	2.3718	과실 및 채소가공품	0.0274	수산물냉동품	0.2113	가축	2.7201
코코아제품 및 설탕과자	0.1051	모사	1.0431	코코아제품 및 설탕과자	0.0235	수산물통조림	0.1412	육가공품	0.7378
기타음식점	0.0174	모피의류	0.7126	빵 및 곡분과자	0.0191	수산물저장품	0.1285	가죽신발	0.5734
기타 식료품	0.0139	모직물	0.1733	두부	0.0121	어육 및 어묵	0.0403	기타가죽제품	0.5053
비알콜성 음료	0.0099	기타축산	0.0646	커피 및 차류	0.0116	수산업회	0.0349	가방및핸드백	0.1864
가계외소비지출	0.0090	편직제장신품	0.0325	기타 식료품	0.0081	일반음식점	0.0277	운동화및기타신발	0.1436
기타조미료	0.0080	편조원단	0.0288	기타조미료	0.0072	기타 수산물가공품	0.0236	일반음식점	0.1261
맥주	0.0080	채봉사 및 기타	0.0221	아이스크림	0.0066	가계외소비지출	0.0147	기타장신품	0.1237
주점	0.0060	기타장신품	0.0120	가계외소비지출	0.0047	동물성유지	0.0118	가죽의류	0.0958
일반음식점	0.0038	직물제의류	0.0105	비알콜성 음료	0.0035	기타음식점	0.0088	운동및경기용품	0.0928
우유	0.0036	가죽의류	0.0103	유제품	0.0027	주점	0.0054	가계외소비지출	0.0688
화장품및치약	0.0032	견사 및 마사	0.0098	국수류	0.0025	연 및 아연광석	0.0043	기타가구	0.0303
아이스크림	0.0029	편직제의류	0.0076	일반음식점	0.0024	기타조미료	0.0040	모피의류	0.0237
연 및 아연광석	0.0026	기타 식료품	0.0074	기타음식점	0.0022	기타 사회단체	0.0037	기타조미료	0.0223
기타 사회단체	0.0022	직물제품	0.0056	연 및 아연광석	0.0014	산업및전문단체	0.0030	연 및 아연광석	0.0203
산업및전문단체	0.0019	기타섬유제품	0.0048	기타 사회단체	0.0012	기타 식료품	0.0022	기타 사회단체	0.0176
유제품	0.0018	분류불명	0.0045	비누및세제	0.0011	기타 비식용작물	0.0015	직물제품	0.0155
빵 및 곡분과자	0.0017	의약품	0.0044	화장품및치약	0.0010	농림어업서비스	0.0014	산업및전문단체	0.0144
분류불명	0.0015	의료및보건	0.0029	분류불명	0.0010	사회복지사업(비영리)	0.0014	기타음식점	0.0132
장류	0.0010	기타섬유직물	0.0026	주점	0.0010	기업내연구개발	0.0014	주점	0.0098
기타 비식용작물	0.0009	가죽	0.0022	산업및전문단체	0.0010	밀	0.0014	약기	0.0095
기업내연구개발	0.0009	인삼식품	0.0020	장류	0.0008	신문	0.0014	금속가구	0.0075
농림어업서비스	0.0009	가계외소비지출	0.0014	발효 및 합성조	0.0008	기타비철금속광	0.0013	농림어업서비스	0.0075
사회복지사업	0.0009	비누및세제	0.0012	의약품	0.0005	국수류	0.0013	분류불명	0.0074
밀	0.0008	기타가구	0.0012	기타 비식용작물	0.0005	문화서비스(기타)	0.0013	사회복지사업(비영리)	0.0074

<표 4-11> 수입중간재의 물가파급효과(계속)

단위: %

유제품		어육 및 어묵		수산물냉동품		수산물저장품		기타 수산물가공품	
산업	가격 변화율	산업	가격 변화율	산업	가격 변화율	산업	가격 변화율	산업	가격 변화율
유제품	0.3821	어육 및 어묵	0.7868	수산물통조림	0.7421	수산물통조림	0.0387	수산물통조림	0.3644
아이스크림	0.1880	수산물저장품	0.7614	수산물저장품	0.2175	수산물저장품	0.0364	기타 수산물가공품	0.1897
기타 식료품	0.0396	사료	0.0271	어육 및 어묵	0.1312	기타 수산물가공품	0.0240	기타 식료품	0.0419
코코아제품 및 설탕과자	0.0324	가금	0.0204	일반음식점	0.0584	일반음식점	0.0086	기타조미료	0.0339
빵 및 곡분과자	0.0319	양돈	0.0166	기타 수산물가공품	0.0461	주점	0.0059	기타음식점	0.0140
당류	0.0269	주점	0.0162	가계외소비지출	0.0365	가계외소비지출	0.0048	일반음식점	0.0103
커피 및 차류	0.0230	가금육	0.0157	주점	0.0351	기타조미료	0.0020	주점	0.0101
우유	0.0213	일반음식점	0.0139	기타음식점	0.0158	연 및 아연광석	0.0014	가계외소비지출	0.0071
기타음식점	0.0183	도축육	0.0136	기타조미료	0.0152	기타음식점	0.0013	어육 및 어묵	0.0037
기타조미료	0.0128	육우	0.0126	연 및 아연광석	0.0107	과실 및 채소가	0.0012	장류	0.0034
주점	0.0121	낙농	0.0112	기타 사회단체	0.0091	기타 사회단체	0.0012	국수류	0.0022
사료	0.0106	기타음식점	0.0106	기타 식료품	0.0091	기타 식료품	0.0010	코코아제품 및	0.0021
가금	0.0080	가계외소비지출	0.0100	산업및전문단체	0.0075	산업및전문단체	0.0010	연 및 아연광석	0.0021
양돈	0.0066	동물성유지	0.0073	기타 비식용작물	0.0038	어육 및 어묵	0.0008	기타 사회단체	0.0018
가금육	0.0062	기타 식료품	0.0072	농림어업서비스	0.0035	기타 비식용작물	0.0005	육가공품	0.0017
일반음식점	0.0060	기타축산	0.0070	사회복지사업(비영리)	0.0035	농림어업서비스	0.0005	분류불명	0.0016
가계외소비지출	0.0055	우유	0.0061	밀	0.0034	사회복지사업(비영리)	0.0005	두부	0.0016
낙농	0.0055	육가공품	0.0054	신문	0.0034	밀	0.0004	과실 및 채소가	0.0016
도축육	0.0054	국수류	0.0048	기업내연구개발	0.0034	신문	0.0004	산업및전문단체	0.0015
식물성 유지	0.0052	수산물냉동품	0.0048	기타비철금속광	0.0033	기업내연구개발	0.0004	빵 및 곡분과자	0.0011
육우	0.0050	수산물통조림	0.0048	기타 비금속광물	0.0031	국수류	0.0004	아이스크림	0.0009
비알콜성 음료	0.0045	기타조미료	0.0039	건축공학관련서	0.0031	기타비철금속광	0.0004	기업내연구개발	0.0009
기타축산	0.0029	연 및 아연광석	0.0029	모래및자갈	0.0029	기타 비금속광물	0.0004	수산물저장품	0.0008
동물성유지	0.0027	유제품	0.0029	기타오락서비스	0.0028	건축공학관련서	0.0004	기타 비식용작물	0.0007
장류	0.0023	기타 사회단체	0.0025	원목	0.0028	모래및자갈	0.0004	의약품	0.0007
육가공품	0.0023	빵 및 곡분과자	0.0022	국수류	0.0025	기타오락서비스	0.0004	농림어업서비스	0.0007

<표 4-11> 수입중간재의 물가파급효과(계속)

단위: %

원당		정제당		전분		당류		코코아제품 및 설탕과자	
산업	가격 변화율	산업	가격 변화율	산업	가격 변화율	산업	가격 변화율	산업	가격 변화율
정제당	3.4329	발효 및 합성조미료	0.4922	당류	0.2868	발효 및 합성조미료	0.0847	코코아제품 및	0.0848
발효 및 합성조미료	0.8382	코코아제품 및 설탕과자	0.0685	곡수류	0.1625	장류	0.0429	아이스크림	0.0653
코코아제품 및 설탕과자	0.2746	아이스크림	0.0455	인쇄용지	0.0471	유제품	0.0408	빵 및 곡분과자	0.0252
아이스크림	0.0989	비알콜성 음료	0.0366	빵 및 곡분과자	0.0395	당류	0.0345	기타음식점	0.0066
빵 및 곡분과자	0.0754	사료	0.0293	기타조미료	0.0382	비알콜성 음료	0.0269	우유	0.0056
커피 및 차류	0.0584	가금	0.0220	어육 및 어묵	0.0322	기타조미료	0.0185	가계외소비지출	0.0046
기타 식료품	0.0560	양돈	0.0179	발효 및 합성조	0.0265	아이스크림	0.0153	주점	0.0030
비알콜성 음료	0.0389	누룩 및 맥아	0.0169	코코아제품 및 설탕과자	0.0238	코코아제품 및 설탕과자	0.0139	기타 식료품	0.0029
기타조미료	0.0380	가금육	0.0168	기타 식료품	0.0177	커피 및 차류	0.0105	유제품	0.0023
기타음식점	0.0314	도축육	0.0146	장류	0.0141	빵 및 곡분과자	0.0057	일반음식점	0.0021
기타축산	0.0282	우유	0.0141	사료	0.0126	기타 식료품	0.0052	연 및 아연광석	0.0013
당류	0.0275	육우	0.0135	기타원지및판지	0.0118	의약품	0.0052	기타 사회단체	0.0011
과실 및 채소가	0.0246	기타조미료	0.0128	전분	0.0114	사료	0.0047	산업및전문단체	0.0009
유제품	0.0240	낙농	0.0122	아이스크림	0.0096	기타음식점	0.0036	비알콜성 음료	0.0007
장류	0.0195	빵 및 곡분과자	0.0102	종이문구및사무	0.0096	가금	0.0035	기타 비식용작물	0.0005
우유	0.0155	유제품	0.0088	가금	0.0095	양돈	0.0029	농림어업서비스	0.0004
인삼식품	0.0147	기타음식점	0.0082	육가공품	0.0088	가금육	0.0027	사회복지사업(비영리)	0.0004
누룩 및 맥아	0.0143	기타축산	0.0075	기타음식점	0.0085	도축육	0.0024	기업내연구개발	0.0004
가계외소비지출	0.0114	의약품	0.0072	인쇄	0.0081	육가공품	0.0023	밀	0.0004
일반음식점	0.0113	동물성유지	0.0069	맥주	0.0081	일반음식점	0.0023	신문	0.0004
식물성 유지	0.0095	육가공품	0.0066	양돈	0.0077	육우	0.0022	기타비철금속광	0.0004
의약품	0.0093	장류	0.0064	가금육	0.0073	낙농	0.0021	기타오락서비스	0.0004
수산물통조림	0.0090	과실 및 채소가	0.0058	비알콜성 음료	0.0068	우유	0.0018	기타 비금속광물	0.0004
육가공품	0.0088	기타 식료품	0.0052	출판	0.0064	가계외소비지출	0.0018	건축공학관련서	0.0004
곡수류	0.0074	일반음식점	0.0044	도축육	0.0063	곡수류	0.0017	모래및자갈	0.0004

<표 4-11> 수입중간재의 물가파급효과(계속)

단위: %

곡수류		기타조미료		동물성유지		식물성 유지		과실 및 채소가공품	
산업	가격 변화율	산업	가격 변화율	산업	가격 변화율	산업	가격 변화율	산업	가격 변화율
빵 및 곡분과자	0.0089	장류	0.1532	비누및세제	0.0762	식물성 유지	0.6963	비알콜성 음료	0.4531
기타 식료품	0.0062	기타조미료	0.1412	동물성유지	0.0535	사료	0.5976	기타조미료	0.2156
곡수류	0.0055	과실 및 채소가	0.0299	기타기초유기화	0.0463	곡수류	0.4897	과실 및 채소가	0.1142
일반음식점	0.0052	비알콜성 음료	0.0271	사료	0.0237	가금	0.4484	곡수류	0.0840
가계외소비지출	0.0039	아이스크림	0.0239	기타조미료	0.0222	양돈	0.3771	아이스크림	0.0559
기타음식점	0.0022	코코아제품 및	0.0232	가금	0.0178	가금육	0.3424	빵 및 곡분과자	0.0537
주점	0.0014	곡수류	0.0148	양돈	0.0145	도축육	0.3049	유제품	0.0383
연 및 이연광석	0.0011	어육 및 어묵	0.0104	가금육	0.0136	육우	0.2769	코코아제품 및	0.0292
기타 사회단체	0.0010	육가공품	0.0101	도축육	0.0119	비누및세제	0.2731	기타음식점	0.0271
산업및전문단체	0.0008	일반음식점	0.0072	육우	0.0110	낙농	0.2453	기타 식료품	0.0235
기타 비식용작물	0.0004	빵 및 곡분과자	0.0069	기타 식료품	0.0101	빵 및 곡분과자	0.2137	가계외소비지출	0.0216
농림어업서비스	0.0004	기타 식료품	0.0069	낙농	0.0098	기타축산	0.1778	장류	0.0213
사회복지사업(비영리)	0.0004	기타음식점	0.0066	식물성 유지	0.0097	동물성유지	0.1554	일반음식점	0.0210
밀	0.0004	가계외소비지출	0.0058	코코아제품 및	0.0080	기타 식료품	0.1496	주점	0.0166
신문	0.0004	기타 수산물가공	0.0048	세탁	0.0066	코코아제품 및 설탕과자	0.1377	육가공품	0.0119
기업내연구개발	0.0004	커피 및 차류	0.0026	기타축산	0.0061	우유	0.1329	우유	0.0084
기타비철금속광	0.0004	주점	0.0023	육가공품	0.0060	육가공품	0.1226	연 및 이연광석	0.0063
기타 비금속광물	0.0003	수산물저장품	0.0019	농약	0.0056	기타조미료	0.0989	분류불명	0.0062
건축공학관련서	0.0003	유제품	0.0018	우유	0.0054	유제품	0.0914	식물성 유지	0.0056
기타오락서비스	0.0003	연 및 이연광석	0.0017	청소및소독서비	0.0047	수산물통조림	0.0805	기타 사회단체	0.0054
모래및자갈	0.0003	두부	0.0017	합성섬유	0.0041	기타음식점	0.0773	어육 및 어묵	0.0048
원목	0.0003	발효 및 합성조	0.0016	화약및불꽃제품	0.0033	잉크	0.0764	수산물통조림	0.0046
육가공품	0.0003	기타 사회단체	0.0014	화장품및치약	0.0030	아이스크림	0.0753	발효 및 합성조	0.0045
지방정부	0.0003	산업및전문단체	0.0012	유제품	0.0027	기타 수산물가공	0.0603	산업및전문단체	0.0045
가정용도자기	0.0003	식물성 유지	0.0010	기타음식점	0.0024	일반음식점	0.0595	당류	0.0038

<표 4-11> 수입중간재의 물가파급효과(계속)

단위: %

커피 및 차류		누룩 및 맥아		기타 식료품		주정		기타주류	
산업	가격 변화율	산업	가격 변화율	산업	가격 변화율	산업	가격 변화율	산업	가격 변화율
커피 및 차류	0.1829	맥주	0.2173	기타 식료품	0.1052	주정	0.8342	기타주류	0.3779
기타음식점	0.0160	발효 및 합성조	0.0305	유제품	0.0678	소주	0.1064	주점	0.1089
아이스크림	0.0153	주점	0.0211	코코아제품 및	0.0628	발효 및 합성조	0.0180	일반음식점	0.0270
코코아제품 및	0.0086	빵 및 곡분과자	0.0107	육가공품	0.0506	기타주류	0.0133	가계외소비지출	0.0248
우유	0.0057	기타조미료	0.0071	빵 및 곡분과자	0.0487	장류	0.0092	연 및 아연광석	0.0073
주점	0.0033	기타주류	0.0070	아이스크림	0.0451	기타조미료	0.0049	기타 사회단체	0.0062
가계외소비지출	0.0023	기타음식점	0.0034	기타조미료	0.0284	일반음식점	0.0022	산업및전문단체	0.0051
비알콜성 음료	0.0018	가계외소비지출	0.0033	비알콜성 음료	0.0206	주점	0.0017	기타음식점	0.0042
일반음식점	0.0015	사료	0.0024	기타음식점	0.0182	가계외소비지출	0.0015	기타 비식용작물	0.0026
유제품	0.0008	기타 식료품	0.0021	주점	0.0096	기타음식점	0.0008	농림어업서비스	0.0024
연 및 아연광석	0.0007	일반음식점	0.0021	식물성 유지	0.0084	빵 및 곡분과자	0.0006	사회복지사업(비영리)	0.0024
기타 사회단체	0.0006	가금	0.0018	발효 및 합성조	0.0082	연 및 아연광석	0.0004	기업내연구개발	0.0023
산업및전문단체	0.0005	양돈	0.0015	일반음식점	0.0082	육가공품	0.0004	밀	0.0023
기타 식료품	0.0005	유제품	0.0014	가계외소비지출	0.0079	기타 식료품	0.0004	신문	0.0023
화장품및치약	0.0004	가금육	0.0014	국수류	0.0059	국수류	0.0004	기타비철금속광	0.0023
빵 및 곡분과자	0.0003	도축육	0.0012	당류	0.0050	기타 사회단체	0.0004	기타 비금속광물	0.0021
분류불명	0.0002	육우	0.0011	사료	0.0037	코코아제품 및	0.0003	건축공학관련서	0.0021
기타 비식용작물	0.0002	장류	0.0011	어육 및 어묵	0.0035	산업및전문단체	0.0003	모래및자갈	0.0019
기업내연구개발	0.0002	낙농	0.0010	장류	0.0032	과실 및 채소가	0.0003	기타오락서비스	0.0019
농림어업서비스	0.0002	의약품	0.0010	가금	0.0028	어육 및 어묵	0.0002	원목	0.0019
사회복지사업(비영리)	0.0002	연 및 아연광석	0.0010	양돈	0.0023	기업내연구개발	0.0002	지방정부	0.0017
밀	0.0002	기타 사회단체	0.0008	과실 및 채소가	0.0023	분류불명	0.0002	가정용도자기	0.0017
신문	0.0002	코코아제품 및	0.0008	연 및 아연광석	0.0023	기타 비식용작물	0.0002	기타공학관련서	0.0016
기타비철금속광	0.0002	육가공품	0.0007	의약품	0.0022	농림어업서비스	0.0001	연구기판(국공립)	0.0016
기타 비금속광물	0.0002	산업및전문단체	0.0007	가금육	0.0022	사회복지사업(비영리)	0.0001	하역	0.0016
건축공학관련서	0.0002	기타축산	0.0007	기타 사회단체	0.0020	기타 수산물가공	0.0001	종자 및 묘목	0.0015

4. 요약 및 시사점

- 식품가공산업의 생산유발효과는 우리나라 전체 31개 산업부문(군) 가운데 8번째로 높은 수준으로서 다른 제조업이나 건설업과 비교하여 전체 산업에 미치는 경제적 파급효과가 큰 산업으로 볼 수 있음.
- 하지만 식품가공산업의 부가가치계수는 전체 31개 산업 중 15위 수준으로서 생산유발효과에 비해 상대적으로 부가가치유발효과가 낮은 편임.
- 따라서 국민경제 활성화 차원에서 식품가공산업 육성의 당위성은 인정되며, 특히 고부가 산업으로 육성하기 위한 방안이 요구됨.

- 식품가공산업의 10% 가격상승은 전체 산업에 0.1511%의 물가파급효과를 가져와 전체 31개 산업 중 16번째로 중간 정도로 농림수산물 0.2326%(12위)에 비해 다소 낮은 수준임.
- 평균 물가파급효과가 가장 큰 산업은 부동산 및 사업서비스 부문으로 해당 산업의 가격이 10% 상승할 경우 전산업에 평균 0.7808%의 물가파급효과를 가져오는 것으로 나타남.

- 식품가공산업 생산품의 가격이 인상될 때 음식점 및 숙박 산업, 기타 산업, 사료 산업, 농림수산물, 도축육 및 가금육 등 식품가공산업의 주요 전후방산업에서 물가파급효과가 높게 나타남.
- 이들 주요 전후방산업과 많은 격차가 있으나, 식품가공산업의 대표적인 후방연관산업인 농림수산물(0.14% ~ 0.56%), 도축육 및 가금육(0.13% ~ 0.51%)이 비교적 높은 가격인상 영향을 보이는 것으로 나타남.

- 특히 식품가공품의 가격은 원료비 차지 비중이 높아 국내산과 외국산 원료 농수산물의 가격변화에 민감하게 반응하기 때문에 식품가공산업의 물가 파급효과를 축소하기 위해서는 무엇보다 안정적인 원료 농산물 공급 방안 마련이 필요함.
- 36개 개별 가공식품산업의 물가파급효과를 분석한 결과 평균 물가파급 영향이 가장 큰 산업은 정미산업으로 쌀 가격의 10% 상승은 전체 산업의 생산물 가격을 평균 0.0288% 인상시키는 것으로 나타남.
- 정미산업의 경우 주정(1.2051%), 기타식료품(0.4281%), 음식점 및 숙박(0.4252%), 빵 및 곡분과자(0.3559%), 장류(0.2095%) 산업의 순으로 높은 물가파급효과를 보임.
- 정미 산업 다음으로는 맥주(0.0123%), 식물성유지(0.0123%), 비알콜성음료(0.0118%), 과일 및 채소가공품(0.0103%), 기타조미료(0.0102%), 제분(0.0096%), 소주(0.0085%) 등의 물가파급효과가 큰 것으로 나타남.
- 원당, 제분, 전분, 정미 산업 등과 같이 특정 식품가공산업의 주원료로 투입되는 산업(정제당, 국수류, 당류, 주정 산업)의 경우 해당 산업에 물가파급효과가 집중적으로 나타나는 점에 주목할 필요가 있음.
- 중간재로 투입되는 규모가 가장 큰 부문은 벼로 총 8조 3천억 원이며, 다음으로 도축육(7조 2천억), 양돈(4조 9천억), 정미(4조 3천억), 육우(3조 6천억), 수산어획(3조 5천억), 가금(3조 3천억) 등의 순으로 중간투입 수요가 많음.
- 수입중간재 투입 규모는 잡곡이 2조 7천억 원으로 가장 크고, 다음으로 식물성유지 2조 3천억, 도축육 2조 2천억, 밀 1조 5천억 등의 순임.
- 전체 중간재 투입 중 수입중간재가 차지하는 비중은 원당 외에 밀이 99%로 가장 높고, 다음으로 잡곡 97%, 기타식용작물 97%, 콩류 84%, 기타 주류 67%, 식물성유지 62%, 어육 및 어묵 59%, 유지작물 53% 등의 순으로 나타남.

- 농림수산물과 음식료품제조업 등 57개 부문의 수입중간재의 가격변화에 따른 물가파급효과의 분석결과 식품관련 수입중간재의 국내 산업에 대한 물가파급효과는 대체로 수입중간재의 투입 규모에 비례하는 것으로 나타남.
- 수입가격 인상에 따른 물가파급효과가 큰 부문은 잡곡, 식물성유지, 도축육, 밀, 콩류, 수산물냉동품, 원당, 과일 및 채소가공품, 기타주류, 어육 및 어묵, 수산어획, 유제품 등으로 나타남.
- 가공식품 주요 원료품목(밀, 밀가루, 잡곡, 콩류, 원당, 정제당)의 가격이 10% 증가 시 타 산업분야에 미치는 물가파급효과는 아래와 같음.
- 밀, 밀가루, 잡곡, 콩류, 원당, 정제당의 가격이 10% 상승 시 가장 큰 물가파급효과를 보이는 산업은 각각 제분(3.5880), 국수류(1.2535), 전분(2.8486), 두부(1.2409), 정제당(3.4329), 코코아제품 및 설탕과자(0.7978)임(표 4-12 참고).

<표 4-12> 가공식품 주요원료품목의 물가파급효과 순위별 산업

원료가격 10% 증가시		물가파급효과 순위별 산업부문				
		1	2	3	4	5
품 목	밀	제분 (3.5880)	정맥 (2.4045)	국수류 (0.4506)	빵및곡분과자 (0.2830)	사료 (0.2638)
	밀가루	국수류 (1.2535)	빵및곡분과자 (0.7263)	사료 (0.3033)	기타식료품 (0.3027)	장류 (0.2434)
	잡곡	전분 (2.8486)	사료 (1.3469)	가금 (1.0102)	당류 (0.8399)	양돈 (0.8207)
	콩류	두부 (1.2409)	식물성유지 (1.1904)	장류 (0.3640)	사료 (0.0640)	비누및세제 (0.0629)
	원당	정제당 (3.4329)	발효 및 합성조미료 (0.8382)	코코아제품 및 설탕과자 (0.2746)	아이스크림 (0.0989)	빵 및 곡분과자 (0.0754)
	정제당	코코아제품 및 설탕과자 (0.7978)	아이스크림 (0.2879)	빵및곡분과자 (0.2187)	커피및차류 (0.1698)	기타식료품 (0.1586)

주: 괄호 안의 숫자는 파급효과(%)를 의미함

V. 물가 집중관리 가공식품 품목의 선정과 시사점

1. 품목 선정의 필요성

- 지금까지 가공식품 부문의 가격 비대칭성 및 식품가공산업의 물가 파급 효과 등을 살펴보았음.
- 그 결과, 분석 대상이 된 대부분의 가공식품 부문에서 가격 비대칭성이 존재하는 것이 확인되었음.
- 또한 식품가공산업의 물가 파급효과 자체는 타 산업에 비해 크게 높지 않으나, 그렇더라도 가공식품 가격 인상 시 음식점 및 숙박 산업, 기타 산업, 사료 산업, 농림수산물 등 주요 전후방 산업에서 물가 파급효과가 비교적 높게 나타나는 사실을 확인하였음.
- 앞 장의 분석을 통해 가공식품의 가격 비대칭성 및 물가 파급효과 등을 확인한 만큼 이를 적정 수준으로 관리하기 위한 정책적 조치를 강구해야 할 필요가 있음.
- 이를 위하여 우선 정책 대상 품목 선정에 대한 기준을 세우고 이렇게 설정된 기준에 따라 관리 대상 품목을 선정하는 일에서부터 출발해야 함. 왜냐하면 적절한 기준 없이 모든 가공식품에 대한 물가를 관리하는 일은 과도한 행정비용을 야기하고 현실적으로 가능하지도 않기 때문임.
- 물론 전통적으로 ‘소비자물가지수’ 등 대표적인 물가지수의 가중치와 변동 추이 등에 근거하여 물가 관리 정책이 시행되어온 것이 사실임.
- 그러나 이처럼 소비자물가지수만 고려하여 품목을 선정하고 관리 정책을 시행하는 것은 현실 물가의 광범위한 영향과 복잡한 양상을 충분히 반영하지 못한다는 것이 본 연구진의 판단임.

- 따라서 본 장에서는 먼저 정부가 발표하는 기존 물가지수들을 살펴본 후, 그 한계점을 극복할 수 있는 새로운 품목 선정 기준을 마련하고, 이러한 기준에 따라 물가 관리 주요 품목을 도출하고자 함.

2. 기존 물가지수 검토

1) 소비자물가지수

- 통계청에서 매월 1일 공표하는 소비자물가지수는 GDP 디플레이터와 더불어 대표적인 물가지수로 가계동향조사의 월평균 소비지출액을 이용하여 산출됨.
- 가계동향조사는 매월 한 달 동안의 수입과 지출이 각 가구에서 종이가계부와 전자가계부 방법을 통해 기입된 자료를 이용하여 이루어지고, 가구 실태에 대한 조사는 익월 초 방문을 통해 면접조사된 자료를 이용하여 이루어짐¹⁶⁾.
- 조사대상은 전국 동읍면에 거주하는 1인 이상의 일반가구 중 가계수지 파악이 가능한 가구를 대상으로 하며 조사대상 제외가구는 농가, 임가, 어가, 음식숙박 겸용주택가구임.
 - 구체적인 조사대상 가구원은 주민등록 등재여부와는 관계없이 실제 같이 살고 있는 가구 구성원을 말하며, 해당조사 월에 전입이나 전출을 하는 경우 조사월의 거주기간이 15일 이상인지 여부를 판단하여 처리함.
- 예외적인 조사대상 가구원은 병원에 입원 중인 환자 및 보호자인 가구원, 예비군 훈련 중인 가구원, 공익근무요원, 산업체 근무요원으로 출퇴근하는 가구원, 구직, 무단가출 등으로 집을 떠나 정착여부를 알 수 없는 1개월 미만의 부재중인 가구원, 선박, 항공기, 철도, 버스 등의 승무원으로 기숙사가 아닌 가구에서 생활하고 있는 가구원, 3개월 미만의 단기 유학생, 단기 취업연수생임.
- 조사제외 대상 가구원은 취업, 취학 등으로 외지에서 하숙, 자취하거나

16) 가계동향조사 방법에 관한 사항은 가계동향조사 이용자가이드를 참고한 것임.

기숙사에 있는 가족, 고아원, 양로원, 모자원, 특수병원, 부녀보호소 등의 사회복지시설이나 요양원, 기도원 등에서 장기간 요양 중인 가족, 군대, 전투경찰대에 입대한 가족, 경찰대학이나 사관학교 등에 입교하여 교육을 받고 있는 가족, 형이 확정되어 교도소, 소년원 등에 수용된 가족, 선박, 항공기, 철도, 버스 등의 승무원으로 기숙사에서 생활하고 있는 가족, 구직, 무단가출 등으로 집을 떠난 지 1개월이 넘는 가족, 3개월 이상의 장기 유학생 또는 취업연수생임.

□ 도시가구의 소비형태 변화를 반영하기 위하여 5년 주기로 지수를 개편하며, 현재 소비자물가지수의 기준년도는 2010년임.

- 기준년도의 가계조사 결과에서 나타난 조사항목별 월평균 소비지출액이 총소비 지출액의 1/10,000 이상이 되는 항목을 우선 도출함. 그 다음 그 항목에 해당하는 상품군의 가격을 대표할 수 있고 시장에서 가격조사를 지속적으로 수행할 수 있는 상품을 조사 품목으로 선정함.
- 현재 소비자물가지수의 조사대상 품목은 총 481개이며 이 중 가공식품 품목은 69개임.

2) 생활물가지수

□ 생활물가지수는 소비자물가지수 해당 품목 중에서도 다시 범위를 좁혀, 월 1회 이상 구입하는 품목, 소득의 증감과 상관없이 분기 1회 이상 구입하는 품목, 소비지출비중이 높아 가격변동을 민감하게 느끼는 품목, 그리고 자주 구입하지는 않지만 일상생활을 영위하는데 필수적인 품목을 기준으로 산출됨.

- 소비자단체 대표, 노동자 단체 대표, 언론기관 및 물가통계 전문가들로 구성된 ‘물가통계분과위원회’의 심의를 거쳐 일반소비자들이 자주 구입하는 품목과 기본 생필품을 대상으로 1998년 4월부터 작성된 지수로 일명 ‘장바구니 물가지수’로 불림.

- 현재 생활물가지수는 총 152개 품목으로 구성되어 있으며, 이 중 가공식품 품목은 26개 임(표 5-1 참고).

<표 5-1> 생활물가지수 포함 품목(가공식품)

	구분	대상 품목
	가공식품 (26개)	곡물
육류		햄
어개		생선통조림, 어묵
낙농품		우유, 발효유
유지		참기름, 식용유
채소·해조		맛김
과자·당류		스낵과자, 초코파이, 빙과
조미료·기타식품		고춧가루, 소금, 설탕, 고추장, 된장, 간장
차와 음료		커피, 콜라, 과일주스

- 생활물가지수는 통계청이 매월 소비자물가지수와 함께 발표하는 보조지표임. 그러나 생활물가지수조차 서민 체감 물가를 제대로 반영하지 못한다는 비판이 지속적으로 제기되고 있는 실정임.

3) MB물가지수

- MB 물가지수는 현 정부의 물가관리 정책을 상징하는 물가지수로서, 소득 2분위 이하(전체 가구의 40%) 계층에서 구입이 잦고 지출액 비중이 높은 품목으로 구성되어 있음.
- 총 52개 품목을 대상으로 하며, 그 중 가공식품 품목은 12개가 포함되어 있음.

<표 5-2> MB물가지수 포함 품목(가공식품)

	구분	대상 품목
	가공식품 (12개)	곡물
낙농품		우유, 분유
유지		식용유
조미료·기타식품		고추장, 설탕
과자·당류		스낵과자

- 2008년 3월 처음 지정된 이후, 2011년에 다시 교통요금, 삼겹살 등의

10개 품목을 집중 관리하는 ‘신MB 물가지수’가 공표된 바 있음.

- 그러나 MB 물가지수와 신MB물가지수는 발표된 이래 2011년 말까지 동기간의 소비자물가지수보다 1.5배~2배 정도 더 많이 오른 것으로 파악되어 실효를 거두지 못하고 있다는 것이 전문가들의 중론임.

4) 기존 물가지수의 한계 및 물가 관리품목 선정에 위한 시사점

- 기존의 물가지수들은 주로 가계의 지출액만을 고려한 것이기 때문에 물가가 산업전반에 미치는 영향력이나 가계의 소비패턴을 제대로 반영하고 있지 못함.
- 앞서 밝혔듯이, 소비자물가지수는 총소비지출액에서 해당 품목 소비지출액이 차지하는 비중을 가중치로 사용하였기 때문에 지출액 이외의 다른 기준들은 감안하지 않았음.
- 물론 생활물가지수 품목과 MB물가지수 품목이 구입빈도나 주요 소비자의 경제 수준 등을 어느 정도 고려하기는 하였으나, 이 역시 소비자물가지수와 동일한 품목 가중치를 사용하였다는 점에서 근본적으로는 지출액 베이스의 품목 선정 결과라고 할 수 있음.
- 또한 이처럼 가계 지출액을 선정 기준으로 사용하는 방법은 기업 등 가계 외 경제 주체의 소비가 국내 생산 및 경제 활동에 미치는 영향을 상대적으로 과소평가하게 되는 단점이 있음. 즉 가계에서는 자주 또는 많이 소비되지 않지만 기업 등 가계 외 경제주체의 소비가 많아 국내 산업에 미치는 영향이 큰 품목이 배제될 위험이 있음.
- 따라서 본 연구에서는 실질적으로 가계의 물가에 대한 민감도가 높고 관련 산업 물가에 파급효과가 큰 품목을 선정하기 위해 지출액 기준 외에도 구매빈도, 해당 품목의 물가파급효과, 가격의 변동성 등을 품목 선정 기준으로 고려하고자 함.¹⁷⁾

17) 2장에서 살펴본 소비자물가지수변동에 대한 가공식품의 기여도 혹은 기여율 역시 단

- 예를 들어 동일한 비율로 가격이 상승한다 하더라도 구매빈도가 많은 품목일수록 소비자들은 민감하게 반응하는 경향이 있음.
 - 따라서 각 가게에서 자주 구매하는 상품이 무엇인지 파악하고 이러한 정보를 민감 품목 선정 기준의 하나로 고려할 필요가 있음.
 - 일례로 당면의 가격 상승 정도가 우유의 가격 상승 정도보다 크다 할지라도 당면의 구입빈도가 상대적으로 낮기 때문에 소비자가 민감하게 반응하지 않을 수 있다는 것임.

- 또한 4장에서 살펴본 바와 같이 한 품목의 물가상승은 해당 산업 뿐 아니라 관련된 연관 산업의 물가에도 영향을 미침.
 - 따라서 물가파급효과를 가중치에 활용하여 산업전반에 미치는 효과를 감안하고자 함.

- 끝으로 일정기간동안 다른 품목에 비해 특정 품목의 가격변동률이 크다면, 이에 대한 소비자의 체감 정도가 클 것으로 판단됨.
 - 이러한 가격 불안정성은 물가에 관련된 소비자 후생에 음의 효과가 있을 것으로 생각됨.
 - 따라서 관심 품목 선정 시 품목별 가격의 변동성 차이를 반영할 수 있는 기준이 필요함.

기적으로는 물가 관리를 위해 중요하게 고려해야 할 기준이 될 수 있음. 그러나 세부 품목별 기여율이 시장 환경에 따라 민감하게 변할 가능성이 크므로 장기적인 차원에서 안정적인 선정 기준으로 보기에는 부적합하다고 판단되어 본 장에서는 제외된 채 품목을 선정함.

3. 물가 집중관리 가공식품 품목 선정

1) 물가 집중관리 가공식품 품목 선정 기준

(1) 지출액 기준

- 본 기준은 다른 물가지수들과 마찬가지로 소비자물가지수의 가중치를 원용하는 기준임.
- 즉 소비자물가지수의 가중치는 표본 가구들의 월 지출액에 의거하여 산출됨. 따라서 가중치가 큰 품목일수록 가구의 총 지출액 중 차지하는 비중이 큰 것이며, 이에 따라 소비자의 물가 민감도 역시 클 것으로 유추할 수 있음.
- 아래 <표 5-3>은 소비자물가지수 품목 중 가공식품에 해당하는 품목들을 가중치, 즉 상기한 가구 지출액 순으로 60위(가중치 동일 품목으로 인해 실제로는 56위)까지 나열한 표임.
 - 우유, 빵, 라면, 아이스크림, 발효유 등의 가중치가 특히 높은 것을 알 수 있으며, 가중치가 1 이상, 즉 지출액의 0.1% 이상을 차지하는 품목은 23개로 나타남.

<표 5-3> 소비자물가지수의 가중치별 순위

가중치 순위	품명	가중치
1	우유	58
2	빵	46
3	라면	24
3	아이스크림	24
5	발효유	22
5	스낵과자	22
7	떡	20
7	비스킷	20
7	커피	20
10	과일주스	19
11	고춧가루	18
11	맥주	18
13	두부	14
13	햄	14

가중치 순위	품명	가중치
13	육류통조림	1.4
13	밀반찬	1.4
17	케이크	1.3
17	탄산음료	1.3
19	소시지	1.1
19	어묵	1.1
19	생선통조림	1.1
19	소주	1.1
23	즉석식품	1
24	분유	0.9
24	김치	0.9
26	국수	0.8
26	젓갈	0.8
26	두유	0.8
29	씨리얼식품	0.7
29	냉동식품	0.7
29	혼합음료	0.7
32	부침가루	0.6
32	참기름	0.6
32	식용유	0.6
32	김	0.6
32	맛김	0.6
32	쵸코파이	0.6
38	치즈	0.5
38	간장	0.5
40	식빵	0.4
40	초콜릿	0.4
40	사탕	0.4
40	설탕	0.4
40	된장	0.4
40	고추장	0.4
40	삼각김밥	0.4
40	커피크림	0.4
40	막걸리	0.4
49	맛살	0.3
49	과실통조림	0.3
49	혼합조미료	0.3
49	차	0.3
49	차음료	0.3
49	기능성음료	0.3
49	과실주	0.3
56	밀가루	0.2
56	당면	0.2
56	껌	0.2
56	소금	0.2
56	양념장	0.2

(2) 구매 빈도 기준

- **상술한 바와 같이, 본 기준은 구매 빈도 또한 소비자의 물가 체감에 중요하게 작용하는 요인일 것이라는 판단에 근거함.**

- 동 기준은 같은 추세로 가격이 상승하는 두 품목이 있을 경우, 소비자는 더욱 자주 구매하는 품목의 물가 변동에 민감하게 반응할 것이라는 추론에 바탕을 두고 설정됨.

- 따라서 절대적인 지출 수준과는 별개로, 구매 빈도를 물가 집중관리 가공식품 품목 선정의 주요 기준으로 고려하고자 함.

- 다만 평균적인 소비자의 구매 빈도를 정확히 파악하는 일은 쉽지 않음. 이에 본 연구에서는 농촌진흥청이 통계학적 표본 추출 과정을 거쳐 2010년부터 서울 및 경기 일대 1,000가구를 대상으로 조사한 ‘농식품 소비자 패널조사 데이터’를 사용하여 각 품목 당 구매 빈도를 추정함.
 - 2010년 1년 동안의 상품별 구매 빈도를 소비자물가지수 품목 분류 기준에 맞춰 품목별로 다시 그룹화하여 추정함.
 - 특히 1년을 기간으로 정한 것은 식품의 계절성이나 특정 월에 집중되는 수요(예: 빼빼로 데이에 집중된 빼빼로 구입) 등의 영향을 배제하기 위해서임.

- **분석결과 우유, 두부, 생선통조림, 라면, 발효유 등의 순으로 구매 빈도가 높은 것으로 나타남.**

- 앞서 살펴본 지출액 기준 상위 10개 품목을 구매 빈도 기준 상위 10개 품목과 비교할 경우 4가지 품목이 변경된 것을 알 수 있음.
 - 지출액 기준 상위 10위권에는 포함되지 않지만 구매 빈도 기준 상위 10위권에 포함되는 품목으로는 생선통조림, 발효유, 초코파이, 케이크 등이 있음.
 - 지출액 기준 상위 10위권에는 포함되지만 구매 빈도 기준 상위 10위권에는 포함되지 않는 품목으로는 밀가루, 커피크림, 아이스크림, 맥주 등이 있음.

<표 5-4> 구매빈도 순위

순위	품목	빈도수(건)
1	우유	30,319
2	두부	21,403
3	생선 통조림	19,694
4	라면	17,048
5	발효유	14,267
6	빵	13,864
7	케이크	13,860
8	비스킷	11,980
9	스낵과자	11,978
10	초코파이	11,970
11	떡	7,815
12	과일주스	7,178
13	소시지	7,139
14	햄	7,133
15	맥주	7,101
16	밀반찬	6,841
17	아이스크림	6,401
18	탄산음료	6,084
19	어묵	6,061
20	소주	5,136
21	식빵	5,011
22	초콜릿	4,450
23	육류 통조림	4,398
24	커피	4,016
25	즉석식품	3,985
26	김	3,915
27	맛김	3,908
28	막걸리	3,480
29	냉동식품	2,973
30	씨리얼	2,915
31	차	2,609
32	껌	2,497
33	사탕	2,491
34	치즈	2,457
35	설탕	2,425
36	소금	2,414
37	혼합조미료	2,407
38	국수	2,393
39	밀가루	2,235
40	맛살	2,001
41	두유	1,986
42	고추장	1,852
43	간장	1,796
44	식용유	1,776

순위	품목	빈도수(건)
45	된장	1,757
46	젓갈	1,490
47	김치	1,336
48	참기름	1,164
49	기타주류	1,049
50	당면	949
51	기능성음료	940
52	부침가루	929
53	차음료	879
54	과실 통조림	627
55	양념장	351
56	고추가루	284
57	과실주(와인)	198
58	분유	194
59	위스키(양주)	40

(3) 식품가공산업의 가중평균물가파급효과 기준18)

- 앞서 4장에서 36개 식품가공산업 기본부문을 가중평균 물가파급효과가 큰 순위대로 서열화한 바 있으며, 본 소절에서는 이 순위와 대응되는 품목을 물가집중 관리품목 선정 시 주요하게 고려하고자 함.
- 특히 지출액이나 구매빈도 기준으로는 상위 10위권 밖이던 맥주, 식용유, 참기름, 비알콜성 음료, 과실 및 채소가공품, 소금 등의 물가파급효과가 상위권으로 나타나 주목을 요함.

<표 5-5> 산업부문별 가중평균 물가파급효과의 순위

물가파급 효과순위	산업연관표 내 산업부문	소비자물가지수 품목	가중평균 물가파급효과
1	정미	x	0.0288
2	맥주	맥주	0.0123
3	식물성 유지	식용유,참기름,커피크림	0.0123
4	비알콜성 음료	탄산음료,혼합음료,기능성음료	0.0118
5	과실 및 채소가공품	과실통조림,과일주스	0.0103
6	기타조미료	소금	0.0102

18) 산업연관분석의 최하위 범주인 403분위와 소비자물가지수 품목의 수준이 다소 상이하므로 상위분류인 산업연관표 기준에 맞춰 소비자물가지수 품목을 재분류한 후 값을 부여함.

물가과급 효과순위	산업연관표 내 산업부문	소비자물가지수 품목	가중평균 물가과급효과
7	제분	고춧가루, 밀가루, 부침가루	0.0096
8	소주	소주	0.0085
9	빵 및 곡분과자	빵, 식빵, 케이크, 스낵과자, 비스킷	0.0083
10	육가공품	햄, 소시지, 육류통조림	0.0077
11	수산물냉동품	냉동식품	0.0068
12	원당	x	0.0061
13	우유	우유	0.0053
14	유제품	발효유, 치즈, 분유	0.0052
15	커피 및 차류	차, 차음료, 커피	0.0046
16	정제당	설탕	0.0045
17	아이스크림	아이스크림	0.0044
18	장류	간장, 고추장, 된장	0.0039
19	당류	x	0.0037
20	동물성유지	x	0.0037
21	국수류	국수, 당면, 라면	0.0036
22	전분	x	0.0032
23	기타 식료품	김, 두유, 떡, 밀반찬, 삼각김밥, 씨리얼식 품, 즉석식품, 양념장	0.003
24	주정	x	0.0027
25	코코아제품 및 설탕과자	초콜릿, 초코파이, 사탕	0.0025
26	기타 수산물가공품	김, 맛김, 맛살	0.0024
27	어육 및 어묵	어묵	0.0022
28	생수 및 얼음	x	0.0022
29	기타주류	과실주, 막걸리	0.002
30	수산물저장품	젓갈	0.0019
31	수산물통조림	생선통조림	0.0017
32	두부	두부	0.0013
33	인삼식품	x	0.0013
34	누룩 및 맥아	x	0.0012
35	발효 및 합성조미료	김치, 혼합조미료	0.0008
36	정맥	x	0.0007

(4) 품목별 가격 변동성 기준

□ 본 연구에서 품목별 가격 변동성 분석은 품목별 가격에 대한 대리변수로서 각 대표 품목별 월별 소비자물가지수를 사용하여 이루어짐.

○ 변동성 분석을 위해 품목별 월별 소비자물가지수의 변이계수¹⁹⁾를 계측함²⁰⁾.

19) 변이계수란 자료의 평균치를 χ , 표준편차를 σ 라고 할 때 σ/χ 또는 $(\sigma/\chi) \times 100(\%)$ 값을 의미함.

20) 최근 5개년 간의 변이계수를 측정하려 하였으나 최근 5개년 동안에는 품목들이 일정하게 유지되지 않아 변이계수 계측 시 오류가 발생하므로 품목의 변동이 없었던 1994년부터 1999년 동안의 자료를 이용하였음.

□ 분석결과 가격 변동성이 큰 품목은 껌, 비스킷, 밀가루, 초콜릿, 설탕 등의 순으로 나타남.

<표 5-6> 변이계수의 순위(1994년~1999년)

순위	품목	변이계수
1	껌	0.436
2	비스킷	0.377
3	밀가루	0.284
4	초콜릿	0.282
5	설탕	0.279
6	커피	0.279
7	사탕	0.273
8	아이스크림	0.270
9	간장	0.253
10	스낵과자	0.253
11	식용유	0.243
12	두부	0.193
13	빵	0.192
14	국수	0.192
15	혼합조미료	0.189
16	냉동식품	0.177
17	식빵	0.169
18	된장	0.167
19	커피크림	0.166
20	막걸리	0.163
21	쵸코파이	0.161
22	생선통조림	0.153
23	씨리얼식품	0.148
24	고추장	0.145
25	과실통조림	0.145
26	라면	0.144
27	소금	0.138
28	차	0.138
29	젓갈	0.136
30	두유	0.133
31	케이크	0.132
32	치즈	0.131
33	햄	0.128
34	고춧가루	0.125
35	우유	0.107
36	김치	0.099
37	맥주	0.095
38	소시지	0.093
39	김	0.086
40	탄산음료	0.086

순위	품목	변이계수
41	소주	0.081
42	당면	0.077
43	기능성음료	0.065
44	발효유	0.064
45	과일주스	0.063
46	분유	0.062
47	떡	0.055
48	맛살	0.051
49	참기름	0.032
50	맛김	0.030
51	어묵	0.021

- 위 분석결과는 1994년~1999년의 5개년 동안의 자료에 기초함. 최근 5개년 동안에는 품목들이 일정하게 유지되지 않아 변이계수 계측 시 과대/과소 추정의 오류가 발생할 위험이 있기 때문에 품목의 변동이 없었던 1994년부터 1999년 동안의 자료를 이용하였음.
- 2000년부터 2010년까지의 기간 동안에는 소비자물가지수 품목에 새로 추가되는 항목이 다른 기간에 비해 많이 존재함. 따라서 변동성 계측에 있어서 이러한 이유로 변동성이 과대/과소 추정될 수 있는 오류가 발생할 위험이 있기 때문에 이하의 분석에서는 이러한 오류의 발생 가능성이 가장 작게 나타날 것으로 기대되는 1994년부터 1999년까지의 자료를 기준으로 추정된 가격 변이계수를 이용하였음. 그러나 과거 자료이기 때문에 가격 변동성 관련 최신 추세가 반영되지 못하였다는 한계가 있음.
- 참고로 이러한 과대/과소 추정의 오류 발생 가능이라는 한계를 인정하고, 가장 최신 5개년 자료인 2005년~2010년 동안의 가격 변이계수를 추정한 결과는 아래와 같음.
- 분석결과 가격 변동성이 큰 품목은 부침가루, 밀가루, 비스킷, 국수, 초콜릿 순으로 나타남.

<표 5-7> 변이계수의 순위(2005년~2010년)

순위	품목	변이계수
1	부침가루	0.30831
2	밀가루	0.251323
3	비스킷	0.244492
4	국수	0.233638
5	초콜릿	0.193335
6	치즈	0.170082
7	생선통조림	0.168342
8	츄크파이	0.158786
9	식용유	0.158158
10	혼합조미료	0.157672
11	우유	0.156505
12	당면	0.15523
13	과일주스	0.150101
14	어묵	0.148939
15	커피크림	0.147917
16	맛김	0.146965
17	두유	0.145949
18	스낵과자	0.145847
19	설탕	0.138997
20	커피	0.132547
21	참기름	0.130858
22	깎	0.124679
23	사탕	0.117176
24	두부	0.116677
25	맛살	0.113781
26	탄산음료	0.113567
27	아이스크림	0.113218
28	씨리얼식품	0.10845
29	라면	0.103481
30	빵	0.102144
31	식빵	0.100325
32	소시지	0.093553
33	혼합음료	0.090834
34	냉동식품	0.090784
35	이유식	0.084679
36	기능성음료	0.079615
37	발효유	0.077257
38	육류통조림	0.074849
39	햄	0.070635
40	떡	0.063419
41	김	0.060795
42	소주	0.054665
43	차	0.053915
44	김치	0.053829

순위	품목	변이계수
45	약주	0.053721
46	젓갈	0.051907
47	위스키	0.047206
48	케이크	0.038746
49	막걸리	0.033633
50	맥주	0.032578
51	분유	0.025991
52	과실통조림	0.010878
53	즉석식품	0.010165
54	과실주	0.00783

□ 상기의 가격 변동성 분석과 비교해 볼 때 비스킷, 밀가루, 초콜릿은 상위 5위권 안에서 거의 비슷한 순위를 유지하고 있음.

○ 즉, 비스킷, 밀가루, 초콜릿의 가격변동성은 1994년부터 현재까지 지속적으로 크다고 볼 수 있음.

□ 하지만 이 세 가지 품목을 제외한 다른 품목들의 순위는 상기의 가격 변동성 분석의 순위와 같지 않음. 따라서 가격변동성에 대한 지속적인 모니터링이 요구됨.

<표 5-8> 변이계수 순위의 비교

순위	품목 (1994년~1999년 기준)	품목 (2005년~2010년 기준)
1	껌	부침가루
2	비스킷	밀가루
3	밀가루	비스킷
4	초콜릿	국수
5	설탕	초콜릿
6	커피	치즈
7	사탕	생선통조림
8	아이스크림	쵸코파이
9	간장	식용유
10	스낵과자	혼합조미료
11	식용유	우유
12	두부	당면
13	빵	과일주스
14	국수	어묵
15	혼합조미료	커피크림
16	냉동식품	맛김

순위	품목 (1994년~1999년 기준)	품목 (2005년~2010년 기준)
17	식빵	두유
18	된장	스낵과자
19	커피크림	설탕
20	막걸리	커피
21	쵸코파이	참기름
22	생선통조림	껌
23	씨리얼식품	사탕
24	고추장	두부
25	과실통조림	맛살
26	라면	탄산음료
27	소금	아이스크림
28	차	씨리얼식품
29	젓갈	라면
30	두유	빵
31	케이크	식빵
32	치즈	소시지
33	햄	혼합음료
34	고춧가루	냉동식품
35	우유	이유식
36	김치	기능성음료
37	맥주	발효유
38	소시지	육류통조림
39	김	햄
40	탄산음료	떡
41	소주	김
42	당면	소주
43	기능성음료	차
44	발효유	김치
45	과일주스	약주
46	분유	젓갈
47	떡	위스키
48	맛살	케이크
49	참기름	막걸리
50	맛김	맥주
51	어묵	분유
52	-	과실통조림
53	-	즉석식품
54	-	과실주

2) 물가 집중관리 가공식품 품목 선정 결과

- 상술한 4가지 기준을 동시에 고려하기 위해 각 기준별 결과 값을 Z-score²¹⁾로 변환하여 표준화하였음.
- 우선 60개의 가공식품에 대하여 각 기준별로 동일한 가중치를 부여하여 일차적인 ‘물가 집중관리 예상품목’으로 상위 20위권 안에 포함되는 품목을 선정함.
- 이후 이를 기초로 정책 목표 등에 따라 4가지 기준 중 어느 하나의 가중치를 크게 하는 방향으로 시나리오를 구성하여 각 시나리오별 물가 집중관리 예상품목을 선정함.
- 즉, 지출액 기준, 구매빈도 기준, 물가과급효과 기준, 가격 변동성 기준의 가중치를 각각 a_1, a_2, a_3, a_4 로 설정한 후, 다른 기준들의 가중치는 일정하게 두고 특정 기준의 가중치를 변화시키는 방식으로 ‘물가집중관리 예상품목’ 선정 시나리오를 설정함.
- 예를 들어 정책 목표가 일반 소비자의 물가 변화 체감 정도보다 국내 산업 전체에 미치는 물가 영향을 우선적으로 감소시키는 데 있다면, 모든 기준의 가중치가 동일한 경우(즉, $a_1=a_2=a_3=a_4$)를 비교기준으로 하여 a_3 의 가중치를 점차 늘렸을 때 순위가 상승하는 품목에 특히 정책적 관심을 집중할 필요가 있다는 것임.

21) Z-score는 각기 다른 기준으로 계산된 결과 값들을 기준별 평균과 표준편차를 활용 다시 계산하여 어떤 기준의 결과 값이라 하더라도 평균과 분산이 각각 0과 1이 되도록 표준화한 값임. 이를 통하여 기준이 달라도 직접 비교하기가 용이해지며, 플러스(+)와 마이너스(-) 부호 및 변환된 결과 값으로 평균보다 높고 낮은 정도를 쉽게 파악할 수 있는 장점이 있음.

(1) 품목선정 결과 : 모든 기준의 가중치가 동일한 경우

- 모든 기준의 가중치를 동일하게 부여하여 각 기준별 결과 값의 Z-score를 단순 합산할 경우의 물가집중관리 품목은 우유, 빵, 비스킷, 스낵과자, 케이크 순으로 나타남(표 5-9 참고).
- 이 경우의 물가집중관리 예상 상위품목들은 주로 유제품이나 밀가루를 원료로 하는 품목 등이 많은 것을 알 수 있음.
- 특히 우유는 지출액 기준 순위와 구매빈도 순위 모두 1위에 해당하는 품목으로서, 물가체감도가 2가지 기준 모두 가장 높게 분석됨.

<표 5-9> 기준별 가중치가 동일할 경우 물가집중관리 예상품목(상위 20위)

순위	품목
1	우유
2	빵
3	비스킷
4	스낵과자
5	케이크
6	맥주
7	라면
8	커피크림
9	과일주스
10	발효유
11	두부
12	아이스크림
13	탄산음료
14	혼합음료
15	햄
16	밀가루
17	커피
18	소시지
19	고추가루
20	식용유

주 : $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4$

(2) 품목선정 결과: 지출액 기준의 가중치가 높을 경우

□ 다른 기준치는 동일하게 유지시키고 지출액 가중치 a_1 을 $2a_1$, $3a_1$ 으로 증가시켰을 때의 물가집중관리 예상품목을 선정함.

○ 앞서 기존의 물가지수 검토 시에도 확인되었듯, 일반 소비자의 지출액 기준은 여러 한계에도 불구하고 가장 표준적인 물가 관리 품목 선정 기준이라고 할 수 있음.

○ 따라서 본 소절의 시나리오 분석에는 전통적으로 물가 관리 품목 선정 시 가장 중요하게 고려하는 기준을 다른 기준보다 상대적으로 더욱 강조할 경우의 선정 품목 변화를 살펴볼 수 있다는 장점이 있음.

□ 이처럼 지출액에 대한 가중치를 증가시킬 때 이전에 비해 점차 우선순위가 높아지는 경향을 보이는 가공식품 품목에는 라면, 아이스크림, 발효유, 커피, 고춧가루, 떡, 육류통조림이 있음.

○ 특히 아이스크림은 애초 10위권 밖의 품목이었으나, 지출액 기준의 가중치가 증가함에 따라 10위권 이내로 진입하고 있으며, 커피 역시 20위권에 가까운 순위에서 11위까지 뛰어올라 일반 소비자의 지출이 많은 품목임을 짐작할 수 있음.

○ 또한 육류 통조림의 경우 애초 상위권 품목이 아니었으나, 지출액 기준이 강조됨에 따라 20위권 내로 진입하는 특징을 보이고 있음.

- 이는 햄 등 전통적으로 소비가 많은 육류 통조림은 물론, 닭가슴살 등 최근 들어 소비가 급증하고 있는 제품이 포함되어 있기 때문인 것으로 판단됨.

<표 5-10> 지출액의 가중치 변화에 따른 시나리오(상위 20위)

가중치 순위	α_1 품목	$2\alpha_1$ 품목	$3\alpha_1$ 품목
1	우유	우유	우유
2	빵	빵	빵
3	비스킷	비스킷	비스킷
4	스낵과자	스낵과자	스낵과자
5	케이크	라면	라면
6	맥주	맥주	아이스크림
7	라면	케이크	맥주
8	커피크림	아이스크림	발효유
9	과일주스	발효유	과일주스
10	발효유	과일주스	케이크
11	두부	두부	커피
12	아이스크림	탄산음료	두부
13	탄산음료	커피	탄산음료
14	혼합음료	햄	고추가루
15	햄	커피크림	햄
16	밀가루	고추가루	떡
17	커피	혼합음료	육류통조림
18	소시지	소시지	소시지
19	고추가루	육류통조림	커피크림
20	식용유	생선통조림	혼합음료

주: 색으로 별도 표시된 품목은 지출액 가중치가 증가함에 따라 순위가 상승하는 품목임.

(3) 품목선정 결과: 구매빈도 기준의 가중치가 높은 경우

- 다른 기준치는 동일하게 유지시키고 구매빈도 가중치 α_2 를 증가시켰을 때의 물가집중관리 예상품목을 선정함.
 - 이 시나리오는 소비자들이 자주 접하는 품목으로서 가격 변동 수준을 실제보다 더욱 크게 체감하는 품목들을 집중 관리할 필요가 있을 경우 특히 주목을 요하는 관심 품목의 리스트를 도출하기 위하여 설정됨.
- 이처럼 구매 빈도에 부여하는 가중치를 점차 증가시켰을 때 순위가 높아지는 가공식품 품목에는 두부, 생선통조림, 과일주스, 초코파이, 햄, 소시지, 커피 등이 있음.

- 두부의 경우 지출액 기준의 가중치를 점차 늘릴 시 아이스크림이 보여준 순위 변동과 비슷한 패턴을 보임. 즉 10위권 밖에서 5위까지 상승하고 있는 품목으로, 특히 주부 층 소비자에게 높은 구매력을 갖는 품목인 것으로 판단됨.
- 본 시나리오에서 가장 급격한 순위 상승을 보여주는 품목은 생선통조림인 것으로 나타남. 애초 20위권 밖이던 생선통조림은 가중치를 증가시키기에 따라 10위권 안으로 진입하는 추세를 보임.
 - 이는 특히 참치캔 등의 구매 빈도가 높기 때문인 것으로 풀이되며, 따라서 두부와 함께 주부 층 소비자의 체감 물가에 크게 영향을 미칠 수 있는 품목인 것으로 분석됨.
- 또한 초코파이와 커피가 가중치 증가에 따라 20위권 안으로 진입하고 있어 구매 빈도에 따른 체감 물가와 실제 물가의 괴리를 좁히는 방향으로 정책을 시행할 경우 상대적으로 더욱 관심을 기울여야할 품목인 것으로 분석됨.

<표 5-11> 구매 빈도의 가중치 변화에 따른 시나리오(상위 20위)

가중치 순위	α ₂ 품목	2α ₂ 품목	3α ₂ 품목
1	우유	우유	우유
2	빵	빵	빵
3	비스킷	비스킷	비스킷
4	스낵과자	스낵과자	스낵과자
5	케이크	라면	두부
6	맥주	두부	라면
7	라면	케이크	케이크
8	커피크림	발효유	생선통조림
9	과일주스	맥주	발효유
10	발효유	생선통조림	맥주
11	두부	과일주스	과일주스
12	아이스크림	커피크림	초코파이
13	탄산음료	아이스크림	아이스크림
14	혼합음료	탄산음료	커피크림
15	햄	햄	탄산음료
16	밀가루	혼합음료	햄
17	커피	소시지	소시지
18	소시지	초코파이	혼합음료
19	고추가루	밀가루	커피
20	식용유	커피	떡

주: 색으로 별도 표시된 품목은 구매 빈도 가중치가 증가함에 따라 순위가 상승하는 품목임.

(4) 품목선정 결과 : 물가파급효과 기준의 가중치가 높은 경우

□ 다른 기준치는 동일하게 유지시키고 물가파급효과 기준의 가중치 α_3 를 증가시켰을 때의 물가집중관리 예상품목을 선정함.

○ 이는 일반 소비자들이 관심을 갖는 품목보다는 상대적으로 국가 전체 산업의 물가 수준에 미치는 파급효과가 큰 품목을 중요하게 고려할 경우의 시나리오임.

○ 따라서 당장 소비자의 체감 정도에 호소하기보다는 전반적인 인플레이션 수준의 장기적 관리 측면에서 꾸준히 관리할 필요가 있는 품목이라고 해석될 수 있음.

□ 시나리오 분석 결과, 맥주, 커피크림, 탄산음료, 혼합음료, 식용유, 밀가루, 기능성음료, 참기름, 고춧가루, 소시지, 소금, 과일통조림의 순위가 높아지는 것으로 나타남.

○ 즉 가공도가 높거나 일부 장치산업적인 성격으로 산업 전반에 미치는 영향이 상대적으로 큰 가공식품이 많이 포함되어 있는 것을 알 수 있음.

○ 특히 식용유와 참기름 등의 식용유지 품목이 20위권 수준에서 10위권 가까이 순위가 오르고 있는 것으로 나타남. 이는 이들 품목이 소비자가 시장에서 직접 접하는 품목일 뿐 아니라 다양한 가공식품에 중간재로 사용되는 비율 역시 높기 때문인 것으로 분석됨.

○ 또한 맥주 등의 주류와 탄산음료, 혼합음료, 기능성 음료 등의 음료 제품이 본 기준을 강조할 시 꾸준한 순위 상승을 보이는 품목으로 나타남.

<표 5-12> 물가파급효과의 가중치 변화에 따른 시나리오(상위 20위)

가중치 순위	α_3 품목	$2\alpha_3$ 품목	$3\alpha_3$ 품목
1	우유	우유	우유
2	빵	빵	빵
3	비스킷	비스킷	비스킷
4	스낵과자	스낵과자	맥주
5	케이크	맥주	스낵과자
6	맥주	커피크림	커피크림
7	라면	케이크	탄산음료
8	커피크림	탄산음료	혼합음료
9	과일주스	과일주스	과일주스
10	발효유	혼합음료	케이크
11	두부	식용유	식용유
12	아이스크림	밀가루	밀가루
13	탄산음료	라면	기능성음료
14	혼합음료	햄	참기름
15	햄	발효유	고춧가루
16	밀가루	고춧가루	햄
17	커피	기능성음료	소시지
18	소시지	소시지	소금
19	고춧가루	아이스크림	과실통조림
20	식용유	참기름	발효유

주: 색으로 별도 표시된 품목은 물가파급효과 가중치가 증가함에 따라 순위가 상승하는 품목임.

(5) 품목선정 결과: 가격 변동성 기준의 가중치가 높은 경우

□ 다른 기준치는 동일하게 유지시키고 가격 변동성 기준의 가중치 α_4 를 증가시켰을 때의 물가집중관리 예상품목을 선정함.

○ 이는 가격 안정성을 제고함과 아울러 보다 예측 가능한 기반 위에서 물가 정책을 수행하고자 할 경우 참고할 수 있는 시나리오임.

□ 이처럼 가격 변동성의 가중치를 증가시키는 경우 밀가루, 아이스크림, 커피, 햄, 혼합음료, 소시지, 초코파이 등의 순위가 높아지는 것으로 나타남.

○ 특히 밀가루의 경우 가격변동성이 상대적으로 큰 품목으로 본 기준을 강조

함에 따라 순위가 크게 증가하고 있음. 따라서 소맥-밀가루 간의 가격 비대칭성이나 관련 업체들의 담합 정황 모니터링 등에 대한 지속적인 체크를 통해 가격 변동성 감소에 힘써야 할 품목인 것으로 판단됨.

- 또한 대부분의 기준에서 강세를 보이는 아이스크림은 물론, 햄과 소시지 등 육류 제품 역시 가격 변동성 측면에서 주목해야 할 품목인 것으로 확인됨.

<표 5-13> 물가변동성의 가중치 변화에 따른 시나리오(상위 20위)

가중치 순위	α_1 품목	$2\alpha_1$ 품목	$3\alpha_1$ 품목
1	우유	우유	우유
2	빵	빵	빵
3	비스킷	비스킷	비스킷
4	스낵과자	스낵과자	스낵과자
5	케이크	케이크	밀가루
6	맥주	커피크림	케이크
7	라면	라면	커피크림
8	커피크림	맥주	아이스크림
9	과일주스	밀가루	라면
10	발효유	아이스크림	맥주
11	두부	두부	두부
12	아이스크림	과일주스	커피
13	탄산음료	커피	햄
14	혼합음료	햄	혼합음료
15	햄	발효유	과일주스
16	밀가루	탄산음료	탄산음료
17	커피	혼합음료	소시지
18	소시지	소시지	발효유
19	고추가루	식용유	초코파이
20	식용유	초코파이	식용유

주: 색으로 별도 표시된 품목은 물가 변동성 가중치가 증가함에 따라 순위가 상승하는 품목임.

4. 요약 및 시사점

- 본 장에서는 물가집중관리 대상품목을 선정하기 위한 네 가지 기준(지출액, 빈도수, 물가파급효과, 변동성)을 검토함은 물론, 각 기준의 가중치를 동일하게 둔 경우와 각 기준별로 가중치를 달리한 경우의 물가집중관리 대상품목을 선정하여 시사점을 살펴보았음.

- 시나리오별 물가집중관리 20가지 품목 중 기본 물가집중관리 20가지 품목에는 속하지 않는 품목이 존재함.

- 기준별 물가집중관리 품목의 순위가 기본 물가집중관리 품목의 순위와 비교해 볼 때 상승한 품목은 아래와 같음.
 - 지출액의 경우에는 라면, 아이스크림, 발효유, 커피, 고춧가루, 떡, 육류통조림이 있음.
 - 구입빈도수의 경우에는 두부, 라면, 생선통조림, 발효유, 초코파이, 소시지, 떡이 있음.
 - 물가파급효과의 경우에는 맥주, 커피크림, 혼합음료, 식용유, 밀가루, 기능성음료, 참기름, 고춧가루, 소시지, 소금, 과일통조림, 발효유가 있음.
 - 가격변동성의 경우에는 밀가루, 커피크림, 아이스크림, 커피, 햄, 소시지, 초코파이가 있음.

- 또한 기본 물가집중관리 품목에는 속하지 않지만 시나리오에 따른 물가집중관리 품목에는 포함되어 있는 품목들이 아래와 같이 분석됨.
 - 지출액의 경우에는 떡과 육류통조림이 있음.
 - 구입빈도수의 경우에는 생선통조림, 초코파이, 떡이 있음.
 - 물가파급효과의 경우에는 기능성음료, 참기름, 소금, 과일통조림이 있음.
 - 가격변동성의 경우에는 초코파이가 그러함.

- 한편 모든 시나리오 하에서 물가 집중관리 대상으로 선정되는 품목은 다음과 같음.

- 우유, 빵, 비스킷, 스낵과자, 케이크, 맥주, 커피크림, 과일주스, 탄산음료, 혼합음료, 햄, 소시지 등의 12개 품목은 어떤 시나리오 하에서도 집중 관리 품목으로 선정됨.
- 이 중에서 특히, 순위의 변동 없이 모든 시나리오에서 상위권에 속한 우유, 빵, 비스킷, 맥주에 대해서는 특별한 정책적 관심이 필요한 것으로 생각됨.

<표 5-14> 각 시나리오별 중점관리품목 종합(상위 20위)

순위	동일 가중치일 경우 (비교기준)	지출액에 비중을 둘 경우(3a ₁)	빈도수에 비중을 둘 경우(3a ₂)	물가파급효과에 비중을 둘 경우(3a ₃)	변동성에 비중을 둘 경우(3a ₄)
1	우유	우유	우유	우유	우유
2	빵	빵	빵	빵	빵
3	비스킷	비스킷	비스킷	비스킷	비스킷
4	스낵과자	스낵과자	스낵과자	맥주	스낵과자
5	케이크	라면	두부	스낵과자	밀가루
6	맥주	아이스크림	라면	커피크림	케이크
7	라면	맥주	케이크	탄산음료	커피크림
8	커피크림	발효유	생선통조림	혼합음료	아이스크림
9	과일주스	과일주스	발효유	과일주스	라면
10	발효유	케이크	맥주	케이크	맥주
11	두부	커피	과일주스	식용유	두부
12	아이스크림	두부	초코파이	밀가루	커피
13	탄산음료	탄산음료	아이스크림	기능성음료	햄
14	혼합음료	고춧가루	커피크림	참기름	혼합음료
15	햄	햄	탄산음료	고춧가루	과일주스
16	밀가루	떡	햄	햄	탄산음료
17	커피	육류통조림	소시지	소시지	소시지
18	소시지	소시지	혼합음료	소금	발효유
19	고춧가루	커피크림	커피	과실통조림	초코파이
20	식용유	혼합음료	떡	발효유	식용유

- 물론 실제 정책 집행 시에는 모든 품목을 관리하기가 용이하지 않으며, 이에 따라 정책 목적과 필요에 가장 적합한 소수의 품목을 선택해야 할 경우가 더욱 많을 수도 있음.
- 즉 상기한 20여 개 품목이 모두 여러 기준에 비추어 물가 관리가 필요한 상위 품목임에도 불구하고, 이 중에서도 더욱 중점적으로 관리할 품목을

구분하거나, 더 적은 수의 품목에 초점을 맞추어야 할 경우도 대비해야 할 것임.

□ 이럴 경우, 본 연구진은 앞서 살펴본 네 가지 기준을 변용·집약하여 각 품목을 ‘시장친화도’와 ‘소비자 친화도’에 따라 포지셔닝한 후 적합한 품목을 선정하는 방식 역시 제안하고자 함.

○ 예를 들어 앞서 살펴본 구매빈도 기준과 지출액 기준은 가계 소비자들에 미치는 영향과 그들의 여론을 상대적으로 크게 고려한 기준이라고 할 수 있음.

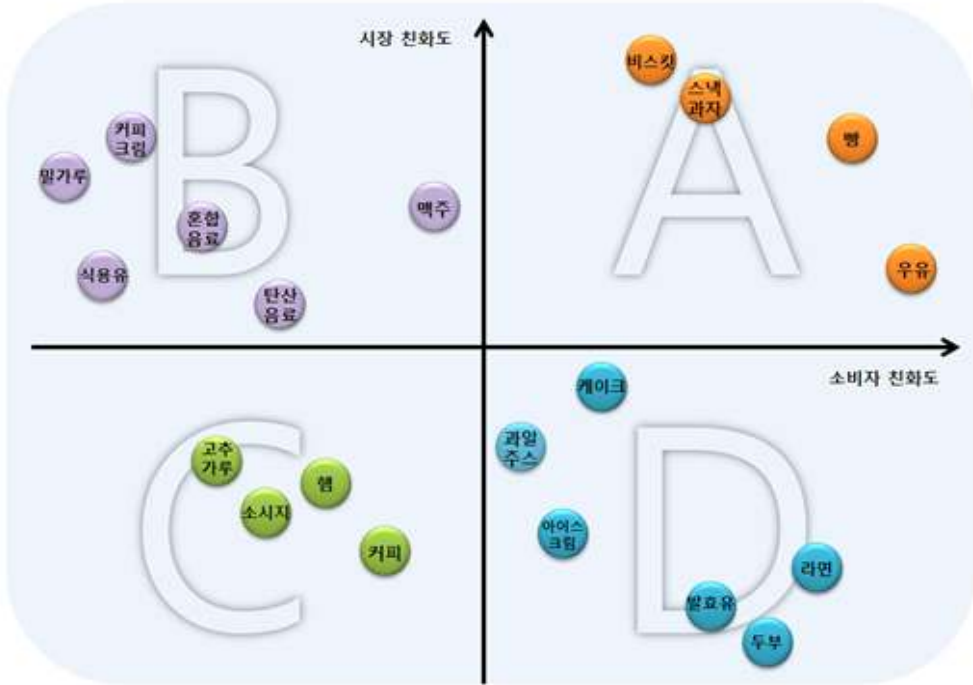
- 구매빈도 기준은 가장 극단적으로 가계 소비자들의 물가 체감도를 대변하는 기준임. 왜냐하면 기업 등은 자주 구매하지 않지만 일반 소비자가 자주 구매하는 품목에 더욱 가중치를 둘 수 있기 때문임.
- 지출액 기준 역시 산업 전반과 시장에 미치는 영향이 적지 않음에도 불구하고, ‘소비자물가지수’에서 파악한 지출액 가중치를 준용함으로써 기본적으로는 가계 소비자 친화적인 기준이라고 볼 수 있음.
- 따라서 다른 기준에 비해 이들 기준에 대한 가중치를 높게 부여하여 물가집중 관리 품목을 선정할 경우 상대적으로 소비자 친화적인 품목들이 선정될 것으로 판단됨.

○ 반면 물가파급효과 기준과 가격변동성 기준은 전반적인 산업부문과 기업의 행동결정, 국가 경제 전체에 끼치는 영향 등을 상대적으로 크게 고려한 기준이라고 할 수 있음.

- 물가파급효과는 소비자의 반응이나 여론의 향배 등에 민감하기보다는, 잘 드러나든 그렇지 않든 국가 산업 전체에 미치는 물가효과를 전반적으로 고려하기 위한 기준으로 이 기준에 의해 선정되는 품목은 ‘시장친화도’가 매우 높은 품목이라고 볼 수 있음.
- 가격변동성 역시 소비자의 합리적인 구매 계획 수립에 도움을 줌과 동시에, 더욱 중요하게는 기존 물가 동향을 참조하여 물가 정책을 수립해야 하는 국가와 물가의 변동성을 예측하여 이에 맞게 행동원리를 결정해야 하는 기업들에게 직접적인 영향을 미친다는 측면에서 상대적으로 ‘시장친화도’가 높은 기준인 것으로 판단됨.

- 따라서 물가과급효과와 가격변동성 기준에 집중하여 물가 관리대상 품목을 선정하는 경우 상대적으로 시장 친화적인 품목을 선정할 수 있을 것임.
- <그림 5-1>은 동일 가중치를 부여할 경우 상위 20개에 해당하는 품목에 대해 상기의 시장 친화도와 소비자 친화도 기준에 따른 품목별 Z-score를 계측하여 각 품목의 상대적 위치를 좌표평면 상에 나타낸 것임.
- 이들 20개 품목은 기본적으로 물가집중관리 품목 선정 시 상위권을 차지하는 주요 품목이지만, 이와 같은 재포지셔닝을 통해 정부의 정책 방향에 맞게 더욱 집중해야 할 품목을 구분할 수 있을 것으로 사료됨.
- 즉 보다 소비자 친화적인 정책을 시행할 경우 A 품목(군)이나 D 품목(군)의 물가 관리에 집중해야 하는 것으로 판단됨.
- 또한 보다 시장 친화적인 정책을 시행할 경우에는 A 품목(군)과 더불어 B 품목(군)의 물가 관리에 집중해야 하는 것으로 판단됨.
- 구체적으로 우유, 빵, 스낵과자, 비스킷 등의 A품목(군)은 정부가 소비자의 물가 저항을 의식하는 동시에 시장과 국가경제 전반에 미칠 영향을 동시에 고려하고자 할 경우 집중적으로 관리해야 하는 품목들임.
- 맥주, 탄산음료, 혼합음료, 커피크림, 식용유, 밀가루 등의 B품목(군)은 상대적으로 시장 친화적인 정책에 중점을 둘 경우 집중 관리해야하는 품목임. 과일주스, 케이크, 아이스크림, 발효유, 두부, 라면 등의 D품목(군)은 상대적으로 소비자 친화적인 정책에 중점을 두었을 때 집중 관리해야하는 품목임.
- 마지막으로 커피, 햄, 소시지, 고춧가루 등의 C품목(군)은 A, B, D 품목(군)에 속한 품목들에 비해 상대적으로 소비자 혹은 시장 친화도 면에서는 그 중요성이 약한 품목들로 해석될 수 있음. 그러나 A, B, C, D 품목(군)에 속하는 품목들은 기본적으로 물가 집중관리 품목의 대상이므로 좌표평면 상에서 재포지셔닝되지 않은 다른 품목들에 비해서는 상대적으로 중요한 물가관리 품목들임.

<그림 5-1> 정책목적별 주요 물가관리 품목 유형구분



- 주 1) 소비자 친화도를 나타내는 X축은 각 품목을 지출액 기준과 구입빈도 기준으로 서열화한 값을 재가공한 결과임.
- 주 2) 시장 친화도를 나타내는 Y축은 각 품목을 물가파급효과 기준과 가격변동성 기준으로 서열화한 값을 재가공한 결과임.

- 아래에는 이렇게 선정된 중점관리 가공식품을 주요 원료별로 분류해 보고, 각 시나리오별 물가 집중관리 기준에 어떠한 원료가 포함되는지를 분석함.
- 분석결과, 가공식품의 원료인 설탕, 밀가루, 대두유, 커피, 전분당의 중요성이 크게 나타남. 특히 중간재 활용도가 큰 설탕, 밀가루, 전분당의 경우, 모든 시나리오에서 중요한 비중을 차지하는 것으로 나타남.
- 이 결과를 반영하여 PART II의 가공식품 가격 안정화 전략 연구에서는 이 들 국제원자재에 대한 실증분석이 시도됨.

<표 5-15> 중점관리 가공식품별 주요 원료

주요원료	품목	가중치가 동일한 경우	지출액 비중을 높일 경우	구매빈도수 비중을 높일 경우	물가 파급효과 비중을 높일 경우	가격변동성 비중을 높일 경우
설탕	대부분의 가공식품에 중간재로 사용됨	○	○	○	○	○
밀가루	빵, 비스킷, 스낵과자, 케이크, 라면, 밀가루	○	○	○	○	○
대두유	식용유	○	X	X	○	○
커피	커피	○	○	○	X	○
전분당	대부분의 가공식품에 중간재로 사용됨	○	○	○	○	○

PART 2.

가공식품가격 안정화 전략
: 설탕, 밀가루, 식용유(대두유),
커피(인스턴트커피), 전분당(과당, 물엿) 산업을 중심으로

- VI. 산업별 수급 및 유통구조 분석
- VII. 관세율인하 및 무관세할당물량 증가의 파급 영향 분석
- VIII. 가공식품 가격 안정화 전략 및 실천방안

VI. 산업별 수급 및 유통구조 분석

1. 설탕

1) 수급 동향

- 우리나라는 원당을 전량 수입하여 설탕을 생산하고 있는데, 연간평균 원당 수입량은 160만 톤 수준임. 이러한 원당을 이용하여 국내에서 생산되는 설탕은 연간 평균 130만톤 수준이며, 이 중에서 90~100만 톤 정도는 내수 시장에 공급되고 나머지는 수출되고 있음(표 6-1 참고).
- 원당은 주로 호주, 과테말라, 태국, 브라질, 남아공 등지에서 수입되고 있음.
- 또한 국내산 설탕은 중국, 홍콩, 일본 등지로 수출되고 있음.
- 일부 적은물량이지만 설탕(정제당)은 태국, 미국, 말레이시아, 브라질 등지에서 수입되고 있음.

<표 6-1> 우리나라 설탕의 수급 추이

단위: 톤

구분		2006	2007	2008	2009	2010
원당수입		1,480,555	1,486,491	1,614,808	1,645,741	1,635,640
설탕수요	내수	906,210	943,975	1,125,873	1,072,588	919,175
	수출	290,998	359,650	285,152	290,724	371,503
설탕공급	생산	1,194,629	1,275,563	1,381,806	1,358,605	1,286,797
	수입	2,579	28,032	29,219	4,707	3,881

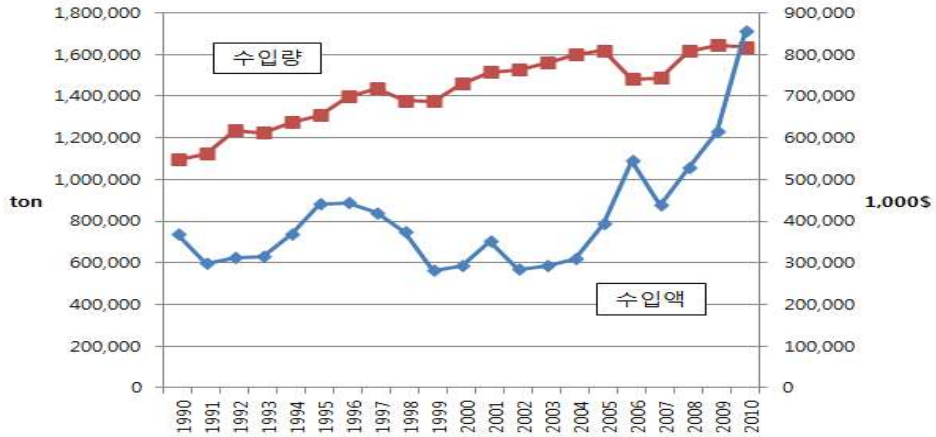
주 : 내수는 수급 균형식을 통해 추정

자료 : 한국무역협회(KITA), 식품 및 식품첨가물 생산실적(식약청)

- 설탕(정제당)의 주원료인 원당은 2010년에 163만 톤이 수입되었으며, 수입액은 856백만 달러임(그림 6-1 참고).
- 수입량은 꾸준히 안정적으로 증가하는 반면 수입액은 원당 국제가격시세에 따라 변화를 보이고 있음.
- 최근 국제 원당가격 상승으로 수입액은 수입량에 비해 큰 폭으로 상승중임.

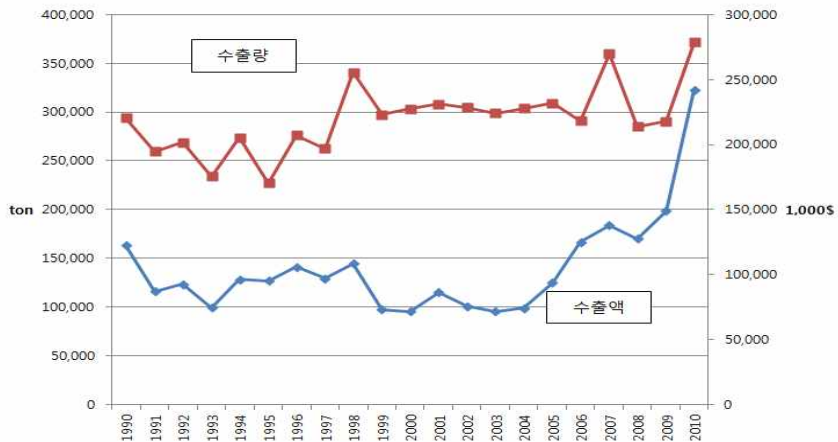
- 국내 정제당 생산량 대비 수출량은 25% 내외 규모에서 이뤄지고 있으며 국내산 정제당의 2010년 수출량은 37만 톤, 수출액은 242백만 달러임(그림 6-2 참고).
- 2010년 수출액 규모는 전년도에 비해 62% 급등했음

<그림 6-1> 원당의 수입량 및 수입액 변화 추이



자료 : 한국무역협회(KITA)

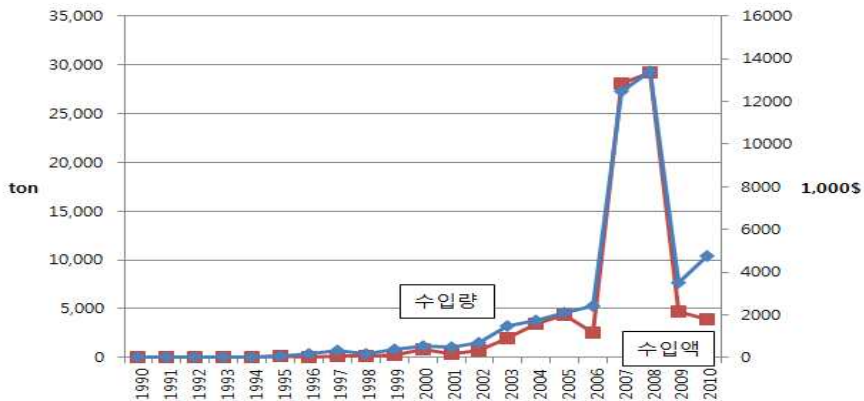
<그림 6-2> 국내산 정제당의 수출량 및 수출액 변화 추이



자료 : 한국무역협회(KITA)

- 수입산 정제당의 경우 대체적으로 국내 설탕 공급의 1%에도 미치지 못하는 작은 수준으로 2010년 수입량은 3,881톤이며, 수입액은 4백 7십만 달러임 (그림 6-3 참고).
- 할당관세율을 35%로 인하했던 2007년, 2008년 동안 수입규모가 급격히 증가했다가 최근 다시 하락하였음.

<그림 6-3> 수입산 정제당의 수입량 및 수입액 변화 추이

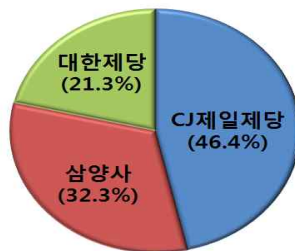


자료 : 한국무역협회(KITA)

2) 유통구조

- 우리나라의 설탕시장의 시장점유율은 CJ제일제당(46.4%), 삼양사(32.3%), 대한제당(21.3%)의 순으로 3개의 제당업체가 설탕을 공급하는 과점적 시장구조를 지니고 있음(그림 6-4 참고).

<그림 6-4> 국내 제당업체의 시장 점유율



자료 : 기업 공시자료(2010년도 하반기)

- 수입된 원당을 이용하여 정제당인 설탕이 만들어지는 제조 공정은 크게 정제과정, 결정과정, 포장과정으로 나뉘짐(그림 6-5 참고).
 - 정제과정은 원당을 세당/용해 및 탈색/여과 시키는 공정임.
 - 결정과정은 정제공정을 마친 후 농축/결정 및 분리/건조 시키는 공정임.

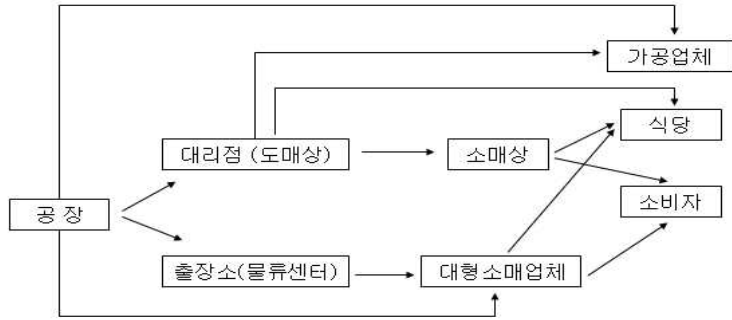
<그림 6-5> 설탕의 제조 공정



자료: 지경부

- 최종상품으로 만들어진 설탕의 경우 제품의 용도에 따라 서로 다른 유통 경로를 따라 유통됨(그림 6-6 참고).
 - 가공용 설탕의 경우 제당업체에서 가공업체로 직접 공급되거나 도매상을 통해 공급됨.
 - 가정용·외식업체용 설탕의 경우 일반적으로 도·소매상을 거쳐 공급되나, 최근 대형유통업체의 부상에 따라 제당공장이나 물류센터에서 바로 대형소매업체로 공급되는 비중이 상승하는 추세임.
 - 전체 유통경로별 설탕 공급 비중은 업체마다 차이가 있지만, 대략적으로 가공용과 “가정용·외식업체용” 설탕의 공급 비중이 약 5 대 5정도인 것으로 추정됨.

<그림 6-6> 설탕의 유통 경로

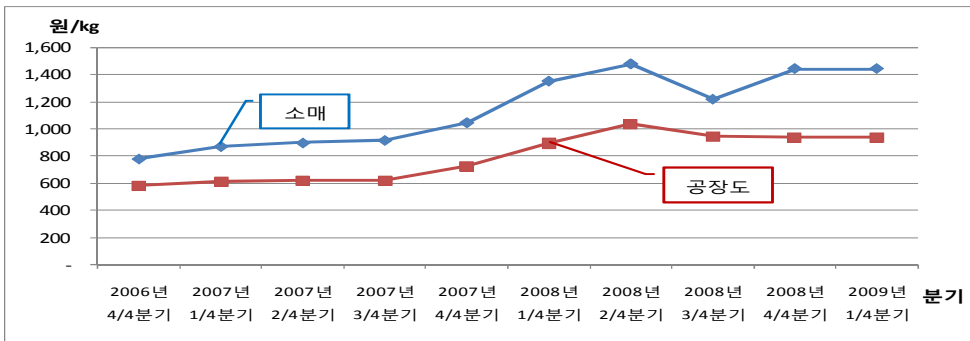


자료: 김성훈 외 (2009)

3) 가격결정 구조

- 설탕의 공장도 가격과 소매가격을 서로 비교했는데, 분기별로 차이가 있지만 공장도 가격이 소매가격의 67~75%인 경우가 대부분임(그림 6-7 참고).

<그림 6-7> 설탕의 공장도 가격과 소매가격 비교

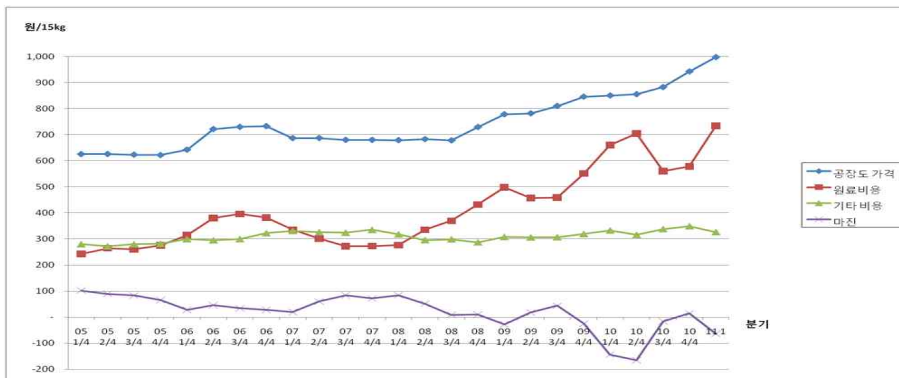


자료: 김성훈 외 (2009)

- 설탕의 공장도 가격은 원재료가격, 임금 등 기타 생산요소가격 변동 상황이 발생한 경우 경영진에서 결정하는 것이 일반적임.
- 최근 설탕(하얀설탕 15kg)의 공장도가격은 원당가격의 상승에 따라 지속적인 상승세를 보이고 있음.

- 2005년 1/4분기 kg당 625원에서 2006년 4/4분기 kg당 733원까지 상승한 이후 다시 kg당 680원대를 유지하다가 2008년 4/4분기부터 지속적인 상승세를 보임.
 - 2011년 초에는 설탕의 공장도 가격이 kg당 1,000원을 넘어서게 됨.
- 원료비용(기업공시비용)은 kg당 200원과 400원 선 사이에서 등락을 거듭하다가 2011년 초에는 700원 이상까지 상승하였음.
 - 가공·판매비용 등을 포함한 기타 생산 비용은 상대적으로 낮은 수준에서 일정하게 유지가 되고 있는 상황임.
- 제당업체의 kg당 설탕 마진은 2005년 1/4분기부터 0원과 100원 사이에서 변동하다가 2008년 2/4분기(66원) 이후로는 2008년 3/4분기(kg당 6원), 2009년 2/4분기(kg당 39원)와 3/4분기(kg당 45원)를 제외하고는 마이너스 마진을 기록하고 있음.

<그림 6-8> 설탕의 공장도 가격 및 원료비 변동 추이(하얀설탕 15kg 기준)



자료 : 김성훈 외 (2011) 재인용

- 이처럼 최근에 나타난 음(-)의 설탕 판매마진은 기타 비용에 비해 상승 폭이 큰 원료비용 즉 원당의 가격 상승에서 기인하는 것으로 판단됨(그림 6-9 참고).
- 원당의 국제 선물 가격은 2011년 기준으로 톤당 \$650내외의 높은 수준을 유지.
- 2000년대 초, 톤당 \$100~\$300 사이에서 변동하던 원당의 국제 선물 가격은 2005년 말에 \$400으로 치솟았다가 2006년에는 다시 \$200~\$300 수준유지.

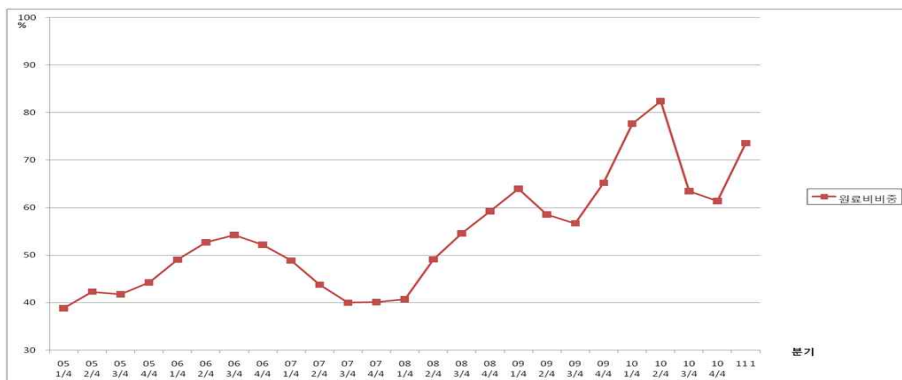
- 2009년 하반기 톤당 원당 가격은 \$659까지 증가하였다가 다시 하락하였으며, 최근으로 올수록 심한 변동성과 함께 증가 추세를 보이고 있음.
- 또한 2005년부터 2007년까지 50% 내외로 변동하던 설탕의 공장도 가격 대비 원료비 비중이 2010년 2/4분기에는 82%까지 오르는 것을 확인할 수 있음(그림 6-10 참고).

<그림 6-9> 원당의 국제 선물 가격 변동 추이



자료 : 시카고 선물 거래소(CBOT)

<그림 6-10> 설탕의 공장도 가격 대비 원료비 비중 변화 추이



자료 : 김성훈 외 (2011)개인용

4) 시사점

- 설탕의 원료인 원당의 가격이 지속적으로 증가하고 있어, 설탕가격 상승 압력으로 작용하면서 설탕을 중간재로 이용하는 제빵과 제과, 초코 및 커피믹스제품, 주스 및 청량음료, 빙과류 등 주요 제품의 가격 상승요인으로 작용하고 있음.
- 이에 따라 설탕의 가격상승폭을 축소하는 정책방안 마련 요구의 목소리가 높아지고 있음.

- 아울러 설탕원료인 원당을 전량 해외수입에 의존하고 있는 국내 설탕산업은 구조적으로 해외 원당가격의 불안정성이 그대로 국내산 설탕가격과 설탕을 중간재로 사용하고 있는 산업의 제품가격 불안정성으로 이어질 가능성이 큼.
- 따라서 설탕의 원료인 원당을 불가피하게 해외에서 조달해야 하는 입장에서 원재료의 안정적 공급을 위한 방안 마련이 필요한 실정임.

2. 밀가루

1) 수급동향

- 국내산 밀가루의 경우 200만 톤 수준의 제분용 밀을 전량 수입하여 생산하고 있으며, 생산된 밀가루의 150만 톤 정도는 내수 시장에 공급되고 있고 1만 톤 정도는 수출되고 있음(표 6-2 참고).
- 제분용 밀은 주로 미국, 호주, 캐나다에서 수입되고 있음.
- 주요 밀가루 수출국은 주로 미국, 싱가포르, 중국, 태국 등임.
- 밀가루 수입은 국내 밀가루 공급의 3% 수준이며 인도네시아, 터키, 캐나다, 싱가포르 등지에서 이뤄지고 있고, 2010년도에 7만톤 가량의 밀가루가 수입되었음.

<표 6-2> 우리나라 밀가루의 수급 추이

단위 : 톤

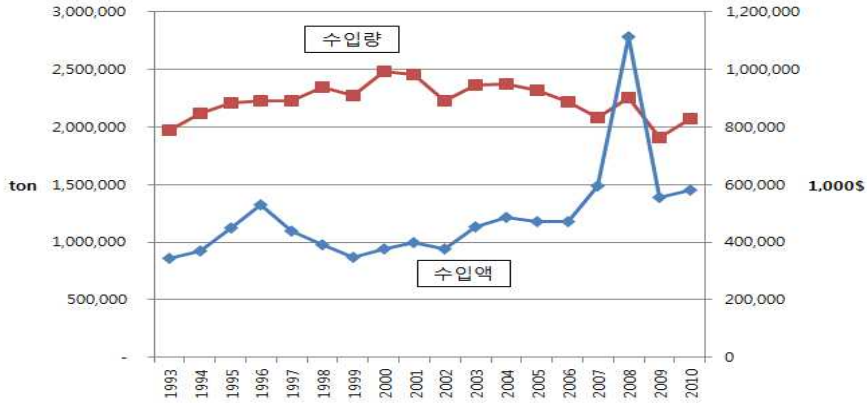
구분		2006	2007	2008	2009	2010
제분용 밀수입		2,213,381	2,084,711	2,257,017	1,907,243	2,074,276
밀가루수요	내수	1,669,567	1,644,026	1,473,498	1,633,324	1,493,859
	수출	10,849	9,570	9,311	10,665	12,647
밀가루공급	생산	1,645,593	1,581,300	1,422,318	1,576,173	1,433,234
	수입	34,823	72,296	60,491	72,816	73,272

주 : 밀가루 내수는 수급 균형을 통해 추정

자료 : 한국무역협회(KITA), 한국제분협회

- 제분용 밀의 경우 2010년 207만 톤이 수입되었으며, 수입액은 579백만 달러임.
- 2008년 밀 가격 폭등 시에 수입액이 11억 달러 수준까지 치솟은 걸 제외하고는 대체적으로 안정적인 수입량과 수입액을 보이고 있음(그림 6-11 참고).

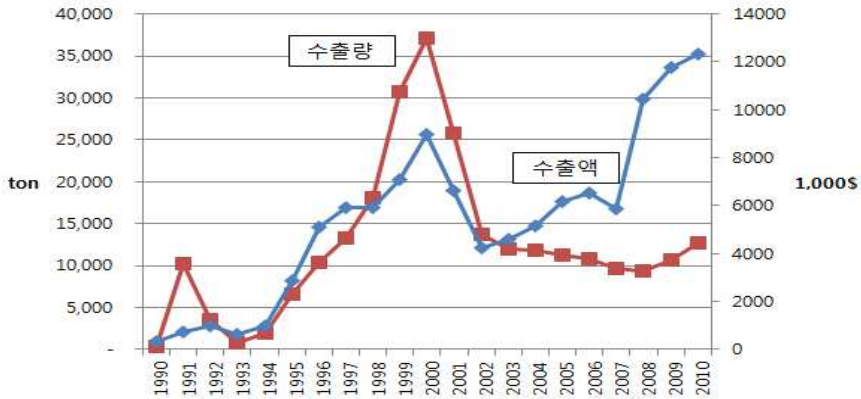
<그림 6-11> 제분용 밀의 수입량 및 수입액 변화추이



자료 : 한국무역협회(KITA)

- 우리나라의 밀가루 수출량은 전체 생산량의 0.5% 정도밖에 미치지 않는 적은 규모임(그림 6-12 참고).
- 2010년 수출량은 1만 2천 톤이었으며 수출액은 1천 3백만 달러 수준으로 수출량 대비 수출액 규모가 가장 높았음.

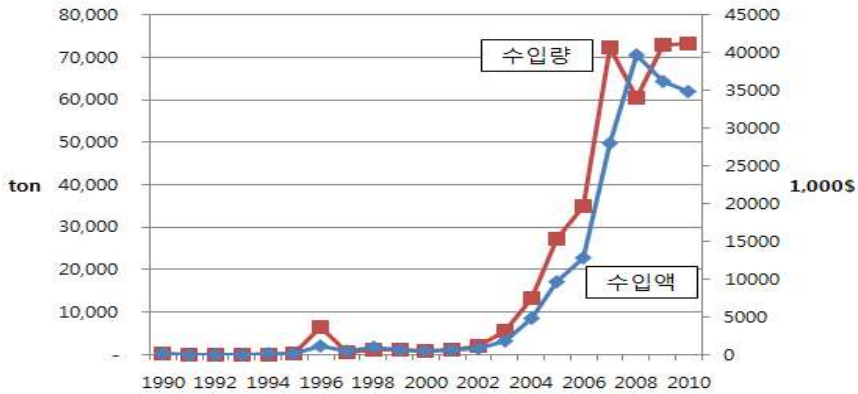
<그림 6-12> 국내산 밀가루의 수출량 및 수출액 변화 추이



자료 : 한국무역협회(KITA)

- 2010년 밀가루 수입량은 7만 3천 톤이며, 수입액은 3천 5백만 달러 수준임.
- 밀가루의 수입은 거의 전무하다가 2000년대 초중반을 기점으로 하여 급격히 규모가 성장했음(표 6-13 참고).

<그림 6-13> 수입산 밀가루의 수입량 및 수입액 변화 추이

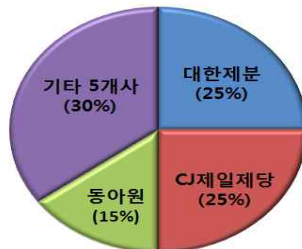


자료 : 한국무역협회(KITA)

2) 유통구조

- 우리나라의 제분업체는 대한제분, CJ제일제당, 동아원, 삼양밀맥스, 대선제분, 한국제분, 삼화제분, 영남제분 8개의 기업으로 이뤄져 있으며, 이 기업들은 전국 11개의 공장을 운영하고 있음(그림 6-14 참고).
- 2010년 기준으로 업계의 시장 점유율은 대한제분과 CJ제일제당이 25%로 가장 높고 그 다음으로는 동아원 15%순임.
- 기타 5개사의 개별 점유율이 10%를 넘지 않는 것으로 파악됨.

<그림 6-14> 국내 제분업체의 시장 점유율



자료 : 기업 공시자료(2010년도 하반기) 가공

- 밀가루의 제조 공정은 정선과정, 분쇄과정, 포장과정으로 나뉜.
 - 정선공정은 밀의 불순물을 제거하고 분쇄가 용이토록 물에 불리는 작업이며, 분쇄공정은 정선한 밀을 용도 및 크기별로 분류하고 밀을 여러차례 분쇄하여 밀가루로 만드는 공정임(그림 6-15 참고).

<그림 6-15> 밀가루 제조 공정



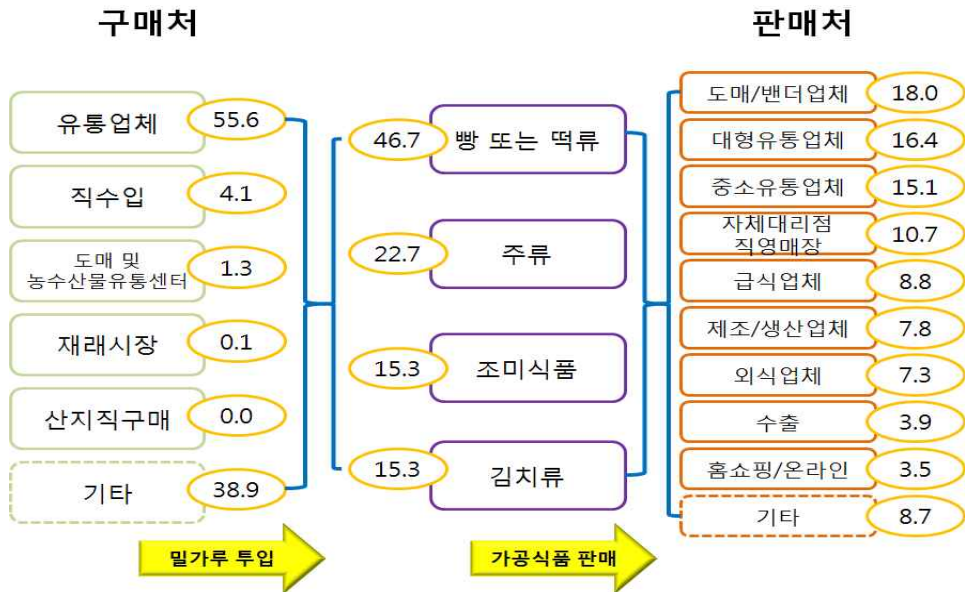
자료 : 기업 공시자료 재가공

- 제분업체에서 생산된 밀가루의 경우 밀가루 형태로 최종소비자에게 공급되거나 2차 가공업체인 제면, 제과, 제빵업체로 공급됨(그림 6-16 참고).
 - 김성훈 외(2010)²²⁾에 의하면, 식품가공업체로 공급되는 밀가루는 공장에서 직접 공급되는 경우가 많고 최종 소비자나 식당 등으로 공급되는 밀가루는 도·소매를 경유하여 유통됨.
 - 최근 대형유통업체를 통한 유통비중이 높아짐에 따라 공장이나 물류센터에서 바로 대형유통업체로 공급되는 비중이 늘어나는 추세임
 - 최종소비자와 가공업체로 공급되는 밀가루의 비중은 업체마다 상이하나 대체적으로 50: 50의 비슷한 비중으로 추정됨.
- 식품제조업체들이 밀가루를 구매하는 구입처 비중은 ‘유통업체’를 통한 비중이 55.6%로 가장 높음.

22) 농업전망(2010)

- 이렇게 투입된 밀가루는 ‘빵 또는 떡류’의 생산에 46.7% 소비되며, 그 다음으로 ‘주류’(22.7%), ‘조미식품’ 및 ‘김치류’(15.3%)순으로 사용 중임.
- 또한 위에 언급한 밀가루를 이용하는 가공식품들은 주로 ‘도매/벤더업체’(18.0%), ‘대형유통업체’(16.4%), ‘중소유통업체’(15.1%)로 판매됨

<그림 6-16> 밀가루의 소비 FLOW



자료 : 2010 식품산업 분야별 원료소비 실태조사(유통공사) 재정리

3) 가격결정 구조

- 밀가루의 공장도 가격에서 원료비용이 차지하는 비중은 대략 50~70%로 시기에 따른 변동성이 큼(그림 6-17 참고).
- 국제 곡물가격이 많이 치솟았던 2008년 9월의 경우에는 그 비율이 90.5%까지 치솟았음.
- 2008년 전후의 밀가루의 공장도가격과 원료비용을 살펴보면, 원료비용의 증가에는 공장도 가격이 민감하게 상승했으나 원료비용의 하락에 대해서는 둔감하게 반응했음을 알 수 있음.

- 밀의 국제 선물가격의 경우 2006년 하반기까지는 안정적인 추세를 보였지만 2007년, 2008년 가격 급등을 겪은 이후로 이전 시기에 비해 불안정한 양상을 보이고 있음(그림 6-18 참고).

<그림 6-17> 밀가루의 공장도가격 및 원료비 추이



자료 : 기업 공시자료

<그림 6-18> 밀의 국제 선물 가격 변동 추이

단위 : \$/톤



자료 : 시카고 선물 거래소(CBOT)

4) 시사점

- 최근 밀의 국제 가격 불안정성이 심화되고 있고 우리나라는 제분용 밀을 전량 수입함에 따라 밀가루의 가격 상승 압박이 이뤄지고 있음.
- 이는 밀가루를 원재료로 하는 가공식품 제조업 분야의 가격 상승 요인으로 작용함에 따라 우선적으로 밀가루의 가격안정 방안을 다각적으로 모색할 필요성이 증대되고 있음.

3. 대두유²³⁾

1) 수급동향

- 현재 우리나라에서 생산되는 대두 정제유는 채유용 대두를 수입하여 생산하는 경우와 조유(crude oil)를 직접 수입하여 정제유를 생산하는 경우로 나뉜.
 - 채유용 대두는 주로 브라질, 미국에서 수입되고 있음.
 - 조유 수입의 대부분은 아르헨티나와 미국에서 이뤄지고 있음.
- 국내 대두 정제유 생산량은 평균 35만 톤 규모이며, 조유의 경우 17만 톤 수준에서 생산이 이뤄지고 있음.
- 현재 대두 정제유의 국내 공급량에서 수입량이 차지하는 비중은 2% 내외의 적은 수준에 머무르고 있음.

<표 6-3> 우리나라 대두 정제유의 수급 추이

단위 : 톤

구분		2006	2007	2008	2009	2010
정제유수요	내수	436,274	411,491	306,530	352,104	340,196
	수출	3,921	4,139	7,448	7,274	13,782
정제유공급	생산	428,570	393,318	307,205	350,797	352,437
	수입	11,625	22,312	6,773	8,581	1,541

주 : 내수는 수급 균형을 통해 추정

자료 : 한국무역협회(KITA), 식품 및 식품첨가물 생산실적(식약청)

23) 흔히 '대두유'로 통칭하는 콩기름은 엄밀하게는 '대두 정제유'와 '대두 조유'로 구분됨. 대두 정제유는 일반 소비자가 마트나 식당에서 쉽게 접할 수 있는 식용유를 떠올릴 수 있으며, 대두 조유는 대두를 일차적으로 가공하여 추출한 기름으로 대두 정제유는 물론 마요네즈 등의 소스·드레싱류나 아이스크림, 통조림 제품 등의 생산에 활용되는 원료임. 물론 경우에 따라 이 둘이 대체되어 쓰일 경우도 있으나 기본적으로는 이처럼 가공 수준과 활용도가 다르기 때문에 가급적 구분하여 통계나 영향 등을 분석할 필요가 있다는 것이 본 연구진의 판단임. 따라서 본 장과 이어지는 장에서는 자료 제약 상 불가피한 경우에는 '대두유' 전체 시장을 기준으로 분석하되, 가능한 한 '대두 정제유'와 '대두 조유'를 구분하여 분석을 수행하고자 함.

<표 6-4> 우리나라 대두 조유의 수급 추이

단위 : 톤

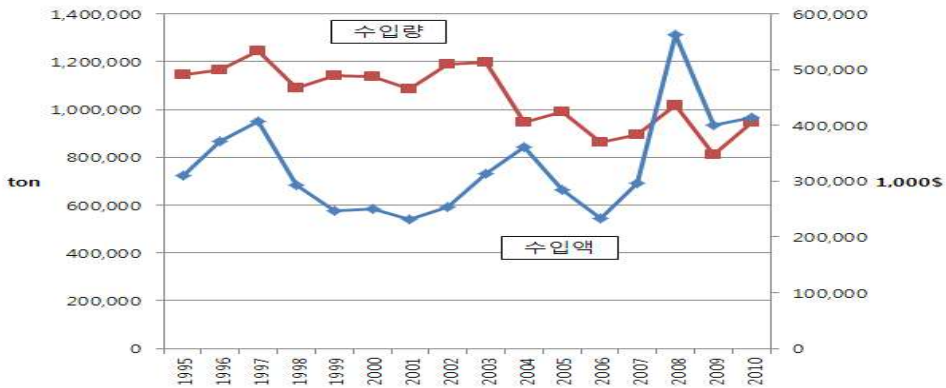
구분		2006	2007	2008	2009	2010
조유수요	내수	414,480	443,410	460,069	421,379	489,774
	수출	22	111	3,352	473	4,302
조유공급	생산	155,011	161,235	183,026	145,972	170,460
	수입	259,491	282,287	280,394	275,880	323,616

주1 : 조유의 국내 생산량은 채유용 대두 수입량에 적정 수율을 적용하여 추정함.

주2 : 내수는 수급 균형을 통해 추정

자료 : 한국무역협회(KITA), 식품 및 식품첨가물 생산실적(식약청)

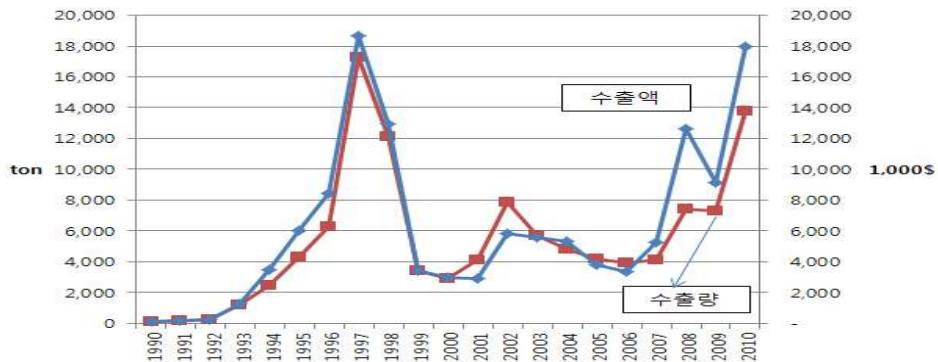
<그림 6-19> 채유용 대두의 수입량 및 수입액 변화추이



자료 : 한국무역협회(KITA)

○ 국내산 대두 정제유의 수출량은 전체 생산량의 4% 정도인 적은 규모임.

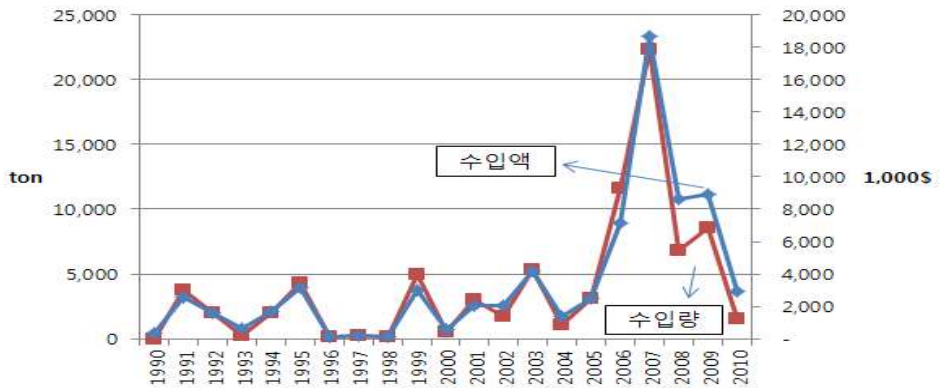
<그림 6-20> 국내산 정제유의 수출량 및 수출액



자료 : 한국무역협회(KITA)

- 2010년 수입산 정제유의 수입량은 1천 500톤 정도이며 수입액은 3백만 달러 수준임.
- 2006년과 2007년에는 수입산 정제유의 수입량 및 수입액이 급격히 상승하였으나 2008년 이후 급격히 하락하는 모습을 보이고 있음.

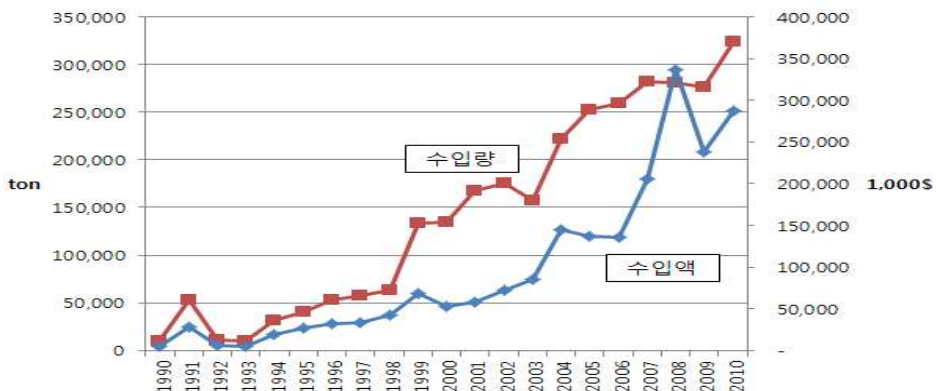
<그림 6-21> 수입산 정제유의 수입량 및 수입액 변화 추이



자료 : 한국무역협회(KITA)

- 2010년 조유의 수입량은 34만 톤 수준이며 수입액은 3억 달러 규모임.
- 수입량과 수입액이 지속적으로 증가하는 추세에 있으며, 2008년에 수입액이 3억 4천 달러 수준까지 급격히 상승한 것을 알 수 있음.

<그림 6-22> 조유의 수입량 및 수입액 변화 추이

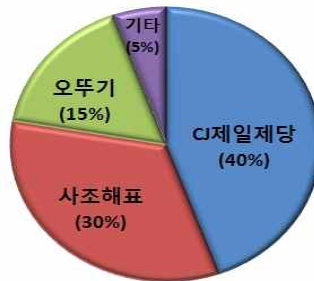


자료 : 한국무역협회(KITA)

2) 유통구조

- 국내 주요 대두유 생산업체는 CJ제일제당, 사조해표, 오뚜기 등이며, 이들 상위 3개사가 시장점유율의 95%를 차지하고 있는 과점적 구조임(그림 6-23 참고).
 - 기업들의 대두유 시장점유율은 CJ제일제당 40%, 사조해표 30%, 오뚜기 15% 수준으로 나타남.
 - CJ제일제당은 채유용 대두를 직접 수입하여 대두유를 생산하고 있으며, 오뚜기는 조유를 수입하여 대두유를 생산하고 있음. 사조해표의 경우는 두 방식을 모두 이용하여 대두유를 생산하고 있음.
- 다만 최근 카길(Cargil)이 국내 대두유 시장에 진출할 계획을 밝히는 등 다수 업체들이 조유 수입 및 정제를 통해 대두유 시장진입을 함에 따라 경쟁이 심화되는 추세임.

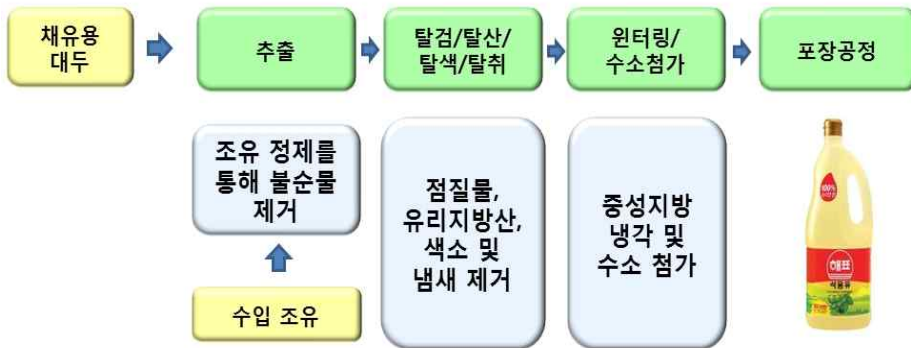
<그림 6-23> 국내 대두유 업체의 시장 점유율



자료 : 기업 공시자료

- 대두유의 제조 공정은 크게 추출, 탈검/탈산/탈색/탈취, 윈터링/수소첨가, 포장공정으로 나뉨(그림 6-24 참고).
 - 추출 공정은 채유용 대두유에서 조유를 추출하는 공정임.
 - 탈검/탈산/탈색/탈취 공정은 조유에서 점질물, 유리지방산, 색소 및 냄새를 제거하는 과정임.
 - 윈터링 및 수소첨가 공정은 대두유 내에 있는 중성지방을 냉각하고 식용유의 상태를 고체로 만들기 위해 수소를 첨가하는 과정임.

<그림 6-24> 대두유 제조 공정



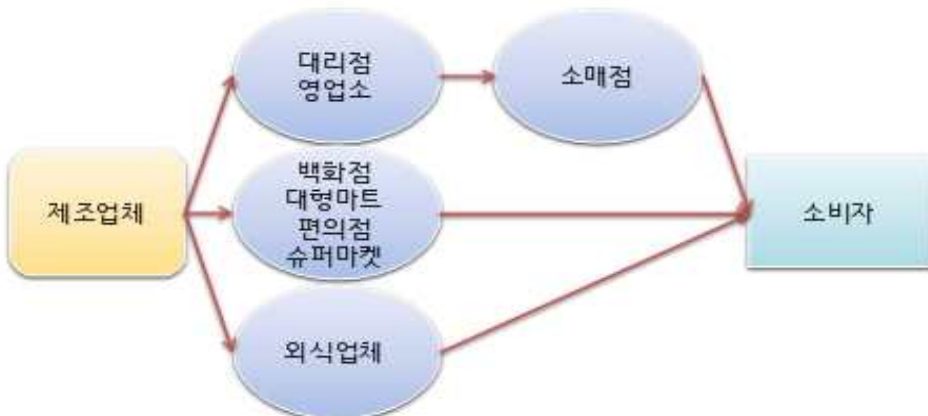
자료 : 농림수산물부, 농수산물유통공사 '가공식품 세분화 시장 현황조사' 재가공

○ 대두유의 유통과정은 크게 3가지임(그림 6-25 참고).

- 우선 대리점과 소매점을 거쳐 소비자에게 도달하는 유통경로가 있음.
- 그 외에도 유통업체(백화점, 대형마트, 편의점, 슈퍼마켓)나 외식업체와의 직접 계약을 통한 유통 경로가 존재함.
- 설탕, 밀가루와 마찬가지로 대두유도 최근 대형유통업체를 통한 유통비중이 높아지는 추세에 있음.

○ 김성훈(2009)에 따르면, 가공용과 가정·외식업체용 식용유 공급 비중은 약 7대 3정도라고 함.

<그림 6-25> 식용유의 유통과정

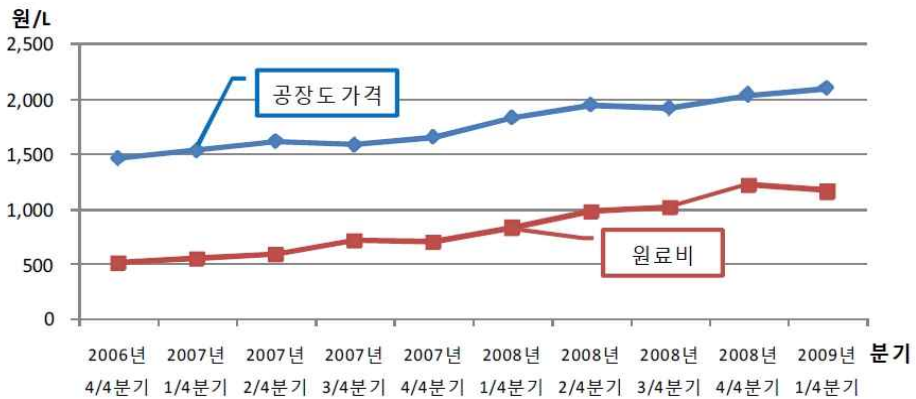


자료 : 농림수산물부, 농수산물유통공사 '가공식품 세분화 시장 현황조사' 재가공

3) 가격결정 구조

- 업체 및 종류에 따라 차이가 있으나 식용유의 공장도 가격에서 원료비가 차지하는 비중은 40% 내외로 나타남(그림 6-26 참고).
- 평균적인 식용유의 공장도 가격 및 원료비는 2006년 4/4분기에서 2009년 1/4분기 사이에 40%가량 증가한 것으로 나타남.
 - 2008년에 급등했던 원료비가 2009년에는 다소 하락하였으나 공장도 가격은 상승했음을 알 수 있음.

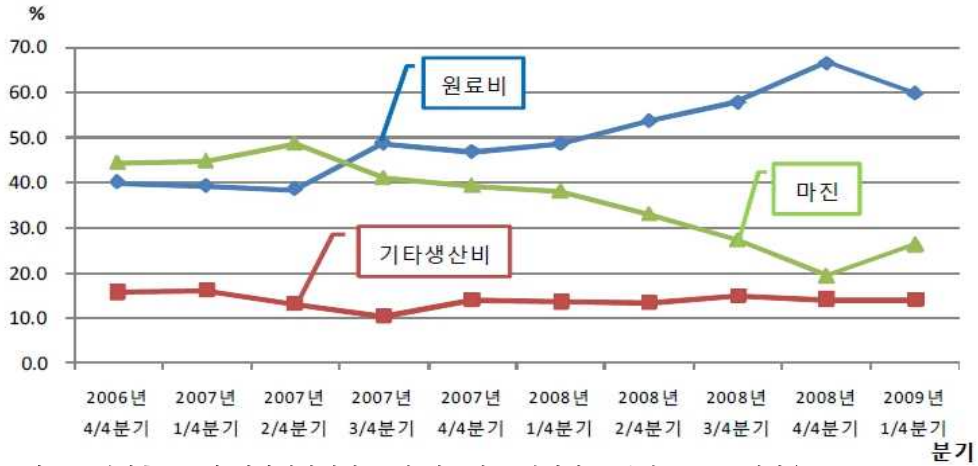
<그림 6-26> 식용유의 공장도 가격 및 원료비 추이



자료 : 김성훈, '국제 원자재가격의 국내 가공식품 반영정도 분석' (2009) 재인용

- 공장도가격의 구성 비중을 살펴보면, 원료비가 차지하는 비중이 점차 증가하였고 기업마진은 비중이 상대적으로 하락하였음(그림 6-27 참고).
 - 2006년 4/4분기에 40% 수준이었던 원료비 비중이 2009년 1/4분기에는 60%로 20%p 상승하였음.
 - 반면 기업마진 비중은 2006년 4/4분기에 44%에서 2009년 1/4분기에 25%로 19%p 하락하였음.

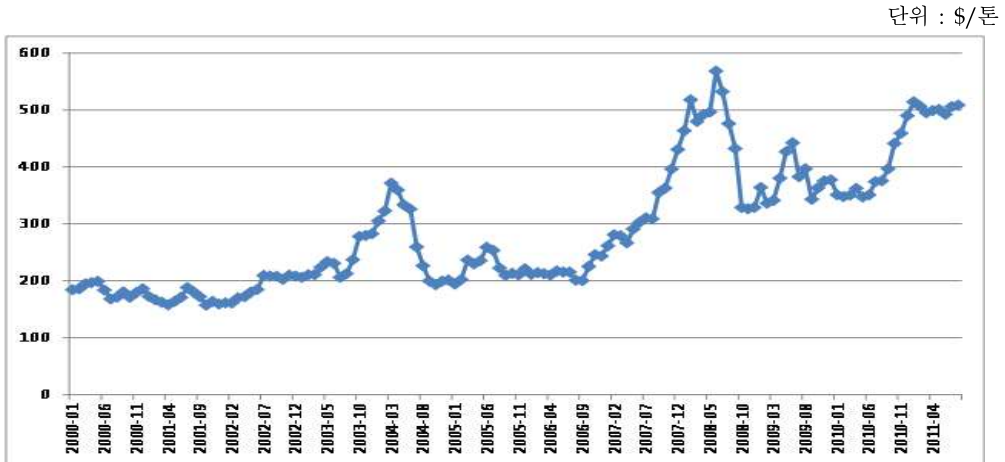
<그림 6-27> 식용유의 원가 구조



자료 : 김성훈, '국제 원자재가격의 국내 가공식품 반영정도 분석' (2009) 재인용

- 대두의 국제 선물 가격은 2007년, 2008년에 급등락을 겪으며 불안정성이 커지는 모습을 보이고 있으며 최근에는 톤당 500\$ 내외에서 선물 가격이 형성되고 있음.

<그림 6-28> 대두의 국제 선물 가격 변동 추이



자료 : 시카고 선물 거래소(CBOT)

4) 시사점

- 대두 역시 최근 국제 가격의 불안정성의 영향을 크게 받는 품목이며 채유용 대두와 조유를 수입하여 대두유를 만드는 우리나라의 산업 구조상 대두유 및 대두유를 재료로 하는 가공식품의 물가 상승 압박은 국제 대두가격이 과거 보다 높게 형성되는 추세에 따라 지속될 것으로 사료됨.

4. 인스턴트 커피

- 식품공전 상의 커피는 커피 원두를 가공한 것과 이에 식품 또는 식품첨가물을 가한 것으로서 볶은 커피(커피 원두를 볶거나 분쇄한 것), 인스턴트 커피(볶은 커피의 가용성추출액을 건조한 것), 조제커피, 액상커피로 크게 구분됨.
- 특히 인스턴트 커피는 중간재와 최종재적 성격을 모두 가지는 특성으로 인해 연관 산업 부문이 다양하고 물가과급효과가 상대적으로 큼.
 - 본 소절에서 중점적으로 살펴보게 될 인스턴트 커피의 정확한 의미는 볶은 원두의 커피액을 추출하여 농축시킨 후, 그것을 건조하여 분말형태로 만든 것을 뜻하며 볶음, 분쇄, 추출, 건조 등의 공정을 거쳐서 만들어지게 됨(그림 6-29 참고).
- 따라서 여기서는 인스턴트 커피 중심으로 커피 시장을 분석하되, 필요에 따라 커피 전체 시장을 함께 살펴봄.

<그림 6-29> 인스턴트 커피 제조 공정



자료 : 동서식품

1) 수급 동향

- 국내 커피 가공식품의 주원료인 인스턴트 커피는 커피원두를 수입·가공하여 국내에서 생산하거나 해외에서 직접 수입하고 있음(표 6-5 참고).
 - 인스턴트 커피의 원료는 주로 베트남, 브라질, 콜롬비아 등에서 수입하고 있음.
 - 인스턴트 커피의 국내 전체 공급물량에서 국내산과 수입산이 차지하는 비중은 국내 생산이 85%, 해외 수입이 15% 수준임²⁴⁾.
 - 현재 인스턴트 커피의 수입은 주로 브라질, 스페인 등에서 이루어지고 있으며, 국내에서 생산된 인스턴트 커피가 수출되는 국가는 주로 이스라엘, 터키, 중국 등임.

<표 6-5> 우리나라 인스턴트 커피의 수급 추이

단위 : 톤

구분		2008	2009	2010
인스턴트 커피수요	내수	15,089	13,356	12,261
	수출	3,008	4,047	5,066
인스턴트 커피공급	생산	16,882	16,329	15,098
	수입	1,215	1,074	2,229

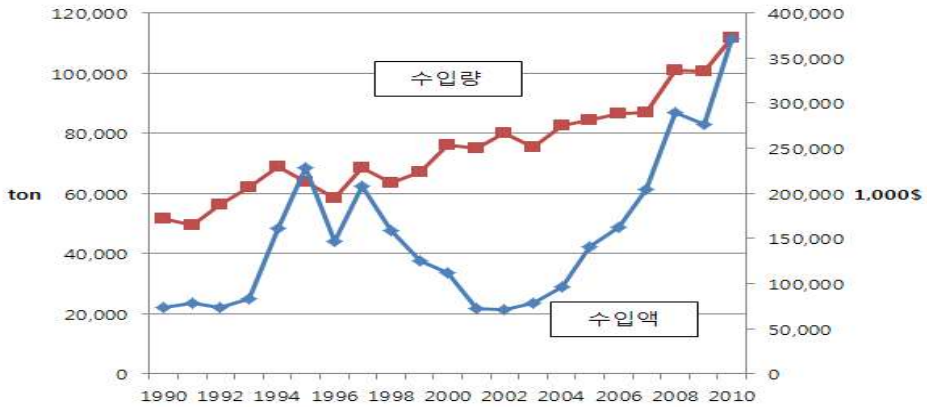
주 : 내수는 수급 균형식을 통해 추정

자료 : 한국무역협회(KITA), 식품 및 식품첨가물 생산실적(식약청)

- 우리나라의 커피 수입량(생두와 원두 기준)은 꾸준히 증가하고 있으며 특히 수입액의 경우 2000년 이후 원두 수입가격 증가로 급격히 상승하는 추세를 보임(그림 6-30 참고).
 - 이는 최근 들어 국민들의 커피에 대한 기호 변화로 인해 고급 커피에 대한 수요가 급증하고 있는 것에서 기인함.

24) 이는 우리나라에서의 밀과 밀가루 수입 및 생산과 비슷한 구조라고 할 수 있음. 즉 우리나라는 대부분의 밀을 수입하지만 이를 국내에서 가공한 결과 밀가루 자급률은 매우 높는데, 인스턴트 커피 역시 대부분의 원료를 수입하지만 국내 가공이 발달하여 인스턴트 커피 자체의 수입은 그리 많지 않은 것으로 판단됨.

<그림 6-30> 커피의 수입량 및 수입액 변화추이



자료 : 한국무역협회(KITA)

- 국내 인스턴트 커피 생산량 중 평균적으로 25%정도가 수출되고 있으며, 인스턴트 커피의 수출량은 2008년 3천 톤 규모에서 2010년 5천 톤 규모로 꾸준히 상승하고 있음(그림 6-31 참고).
- 수출액 역시 수출량 상승에 맞춰 2008년 3천 2백만 달러에서 2010년 6천 2백만 달러수준으로 상승하였음.

<그림 6-31> 인스턴트 커피의 수출량 및 수출액 변화추이

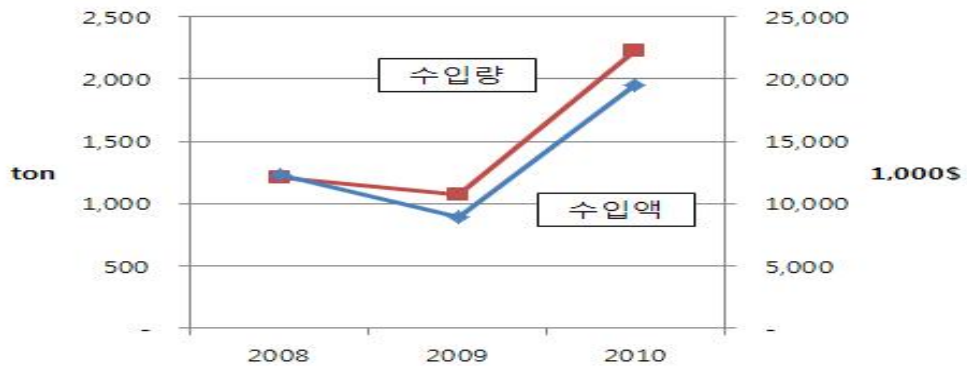


자료 : 한국무역협회(KITA)

- 인스턴트 커피의 수입량은 2008년 1천 2백 톤 수준에서 2009년 1천 톤 수준으로 소폭 감소했으나 2010년에는 2천 2백 톤 규모로 증가하였음(그림 6-32 참고).

- 수입액도 2008년 1천 2백만 달러에서 2010년 1천 9백만 달러로 증가하였음.
- 인스턴트 커피 수입이 국내 전체 인스턴트 커피 수요에서 차지하는 비중은 15% 내외 수준인 것으로 파악됨.

<그림 6-32> 인스턴트 커피의 수입량 및 수입액 변화추이

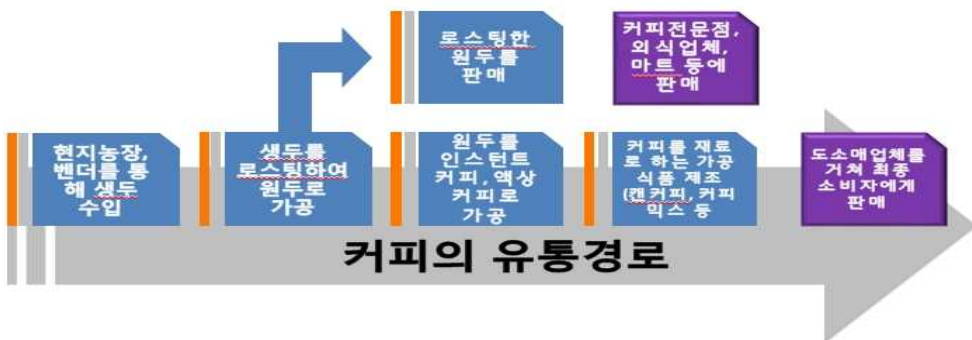


자료 : 한국무역협회(KITA)

2) 유통경로와 시장 특성

- 국내에 커피 관련 식품이 유통되는 과정은 크게 두 가지로 나눌 수 있음.
 - 우선 생두를 볶아서 만든 원두를 직접 이용하여 커피 전문점, 외식업체, 대형마트에서 커피가 판매되는 경로가 있음.
 - 그리고 원두를 인스턴트 커피, 액상커피 등으로 다시 가공한 후 중간재, 혹은 최종재로서의 커피 가공식품을 제조하여 판매시키는 경로가 있음.

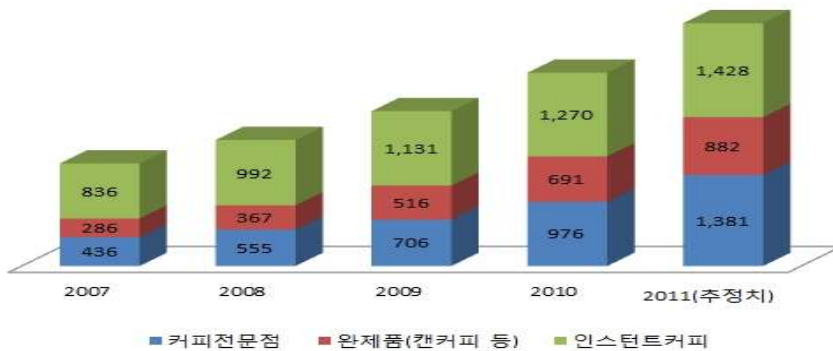
<그림 6-33> 커피의 유통과정



- 현재 국내 커피시장은 인스턴트 커피를 주재료로 하는 커피 가공식품 시장이 70% 내외, 원두를 주재료로 하는 커피 관련 시장이 30%내외의 비중을 차지하고 있는 것으로 파악됨(그림 6-34 참고).
- 최근 들어 원두커피 선호도 증가로 원두시장의 규모가 급속히 증가하고 있는 추세임.

<그림 6-34> 커피 시장 부문별 규모

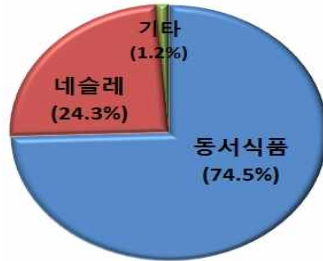
단위: 10억원



주. 위 그래프에서 완제품(캔커피 등)과 인스턴트 커피를 합하여 광의의 인스턴트 커피 관련 품목으로 볼 수 있음.
 자료: AC 닐슨, '2011 국내 커피 시장 분석 보고서'에서 재인용

- 이 중 인스턴트 커피시장의 경우 동서식품과 네슬레 두 기업이 시장 점유율의 대부분을 차지하는 독과점적 시장형태를 보이고 있음(그림 6-35 참고).
- 동서식품은 1980년부터 맥심브랜드를 출시하면서 현재 인스턴트 커피 시장의 74.5%를 차지하고 있음.
- 한국 네슬레는 1979년 한국농어촌개발공사와의 합작회사인 '한서식품'으로 한국에 진출한 후, 1987년 한국 네슬레가 설립되었고 현재에는 인스턴트 커피시장의 24.3%를 차지하고 있는 기업임.

<그림 6-35> 국내 인스턴트 커피 업체의 시장 점유율



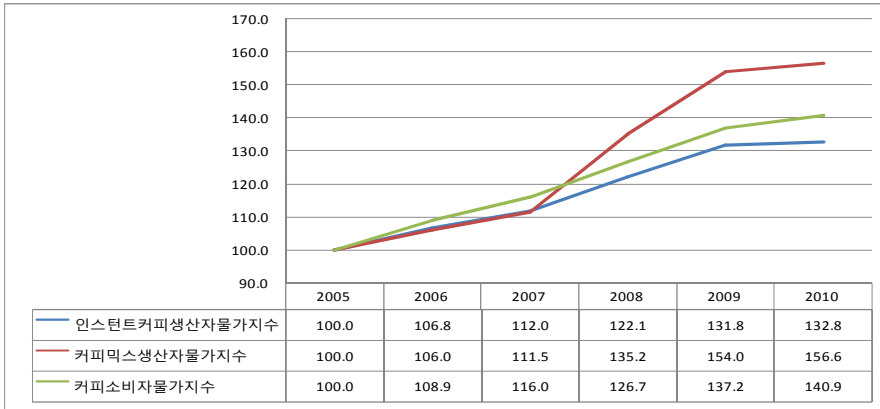
자료 : 기업 공시자료

- 그러나 최근 남양유업, 매일유업, 롯데칠성음료 등이 새롭게 인스턴트 커피 시장에 진입하여 관련 시장의 경쟁이 점차 치열해지고 있는 양상임.
- 이들 업체는 유사업종에서 오랜 시간 축적해온 기술력과 경영·유통 노하우 등이 있어 향후 인스턴트 커피 시장에 주목할 만한 변화를 가져올 것으로 판단됨.

3) 가격구조 및 경쟁요소

- 커피 가공품의 가격은 제품에 따라 다양하지만, 대체로 커피원두·우유·설탕·기타 첨가물 등의 원재료비, 컵·포장지 등 부재료비, 인건비·물류비·광고판촉비 등 판매관리비, 영업이익 등의 원가 요소와 시장수요에 따라 결정된다고 할 수 있음.
- 인스턴트 커피를 주재료로 사용하는 커피믹스의 생산자물가지수가 인스턴트 커피 자체의 생산자물가지수보다 빠른 비율로 증대하고 있음(그림 6-36 참고).
 - 최근 커피믹스 시장이 고급화되고 경쟁 역시 치열해짐에 따라 전통적으로 커피믹스 생산비용의 큰 몫을 차지했던 주재료인 인스턴트 커피보다도 포장용기 등의 부재료비나 고급원두 사용, 모델료 등 광고비의 증가 등에서 비롯하는 여타비용의 몫이 커지고 있는 것으로 분석됨.
 - 물론 커피소비자물가지수(커피 믹스를 기준으로 산출) 역시 가파르게 높아지고 있는 편이나, 커피믹스 생산자물가지수 보다는 상승률이 낮은 것으로 나타남.

<그림 6-36> 커피 관련 물가지수 변화 추이 비교



- 이런 추세 속에서 커피 제품의 판매에 영향을 미치는 중요 요소로는 브랜드 선호도나 제품의 맛과 기능, 판매가격, 유통망, 판촉전략 등을 들 수 있음.
 - 즉 브랜드 창출력, 소비자의 기호에 맞는 상품 생산력, 제품 가격, 유통망 확충, 판촉 전략 등이 중요한 경쟁요소가 됨.
 - 특히 커피 제품은 카테고리가 갈수록 세분화되면서 카테고리 간 상품 차별성이 심화되고 있는 한편, 동일 카테고리 내에서의 품질 차별성이 사실상 그리 크지 않은 특수성이 있음. 따라서 기업 입장에서 자사 제품의 적절한 포지셔닝과 마케팅 전략 선택이 점점 중요한 경쟁전략이 되고 있는 것으로 판단됨.

4) 시사점

- 최근 개인의 삶에 도시화, 서구화 경향이 깊어지면서 식습관도 따라 변화함에 따라 커피 시장이 지속적으로 성장하고 있음.
- 또한 이러한 성장 추세는 당분간 지속될 것으로 판단되며 이에 따라 관련된 커피 제품도 다양해질 것으로 보임.
- 이렇게 커피 시장 규모가 증대함에 따라 시장에 신규로 진입하는 후발업체들의 증가로 인해 시장 경쟁은 더욱 심화될 것이며, 특히 유사 산업인

유제품산업 관련 기업들의 커피시장 진입은 기업간 경쟁을 더욱 증대시킬 것으로 판단됨.

- 최근 커피 가공식품 시장의 또 다른 특성은, 인스턴트 커피 등을 이용한 커피 가공식품들도 고급 원두를 사용하여 제품의 프리미엄을 높이고 있는 추세를 들 수 있음.
- 일반적으로 인스턴트 커피에 사용되는 커피 종자는 아라비카종이었지만 최근에는 일반 원두커피용 종자인 로부스타종이 들어간 인스턴트 커피 및 커피 조제품이 판매되고 있음.
- 결과적으로 이러한 경쟁 심화와 소비자의 성향 변화는 마케팅 비용, 원두 등의 원재료 비용 등의 증가를 불러와 관련 가공식품들의 물가상승은 불가피할 것으로 판단됨.

5. 전분당(과당, 물엿)

1) 수급 동향

□ 전분당은 제과, 제면, 제빵, 음료, 맥주, 튀김, 소스 등 식품산업 전반은 물론 제지, 제약, 사료 등 다양한 산업에 사용되고 있음.

○ 과당, 물엿, 포도당, 올리고당 등의 전분당 제품은 전분질 원료로부터 추출한 전분에서 유래하는데, 우리나라의 경우 전분당 제품에 사용되는 전분은 거의 대부분 수입된 옥수수전분인 것으로 파악됨.

- 예를 들어 아래 <그림 6-37>에서 보듯, 맥아당 등의 부재료로 차별화를 기한 전분당제품이라 하더라도, 원재료 측면에서는 사실상 옥수수전분이 절대적으로 중요한 원료 가공품이라는 것을 알 수 있음.

<그림 6-37> 물엿에서의 옥수수전분 사용 예



■ 제품특징

1. 옛날물엿은 멜이당 함량이 많아 각종 요리의 맛을 더해주고, 오랫동안 그 맛을 유지시켜주며, 윤기를 한결 좋게하므로서 음식의 식감을 돋구어 줍니다.

• 유형 : 물엿 • 원료명 : 옥수수전분 100%
• 유통기한 : 용기상단 또는 하단표시일까지

- 따라서 옥수수전분, 혹은 이를 원료로 하여 가공되었으며 다시 다른 식품 산업 부문에 주요 중간재로 사용되는 전분당 산업 등의 시장 상황을 분석하고, 관세 인하 및 무관세 쿼터 할당 등에 따른 물가과급효과를 살펴보는 것은 매우 의미 있는 연구일 것으로 판단됨.

- 이에 본 절에서는, 자료 입수의 용이성과 산업연관분석 활용 가능성, 그리고 앞서 살펴본 설탕산업과의 대체성 및 식품산업에 미치는 영향의 범위와 크기 등을 두루 고려하여, 전분당 산업 부문을 살펴보고자 함.
- 특히 전분당 중에서도 국내 전분당 생산량의 대부분을 차지하며 수많은 식품 품목의 원료로 투입되는 과당과 물엿을 중심으로 분석함.

□ 국내 과당²⁵⁾과 물엿²⁶⁾의 수급 추이

- 국내 과당 생산량은 2010년 기준으로 38만 톤 수준임. 이 중 34만 톤은 내수 시장에 공급되며, 나머지 4만 톤은 해외로 수출됨(표 6-6 참고).
 - 과당은 이스라엘, 미국, 핀란드 등에서 수입되고 있음.
 - 국내산 과당의 주 수출국은 필리핀, 베트남, 인도네시아 등임.

<표 6-6> 우리나라 과당의 수급 추이

단위 : 톤

구분		2006	2007	2008	2009	2010
과당수요	내수	406,353	383,500	235,382	247,594	347,852
	수출	1,910	1,353	586	12,549	46,845
과당공급	생산	403,233	376,475	229,648	253,540	387,959
	수입	5,030	8,378	6,320	6,603	6,738

주 : 내수는 수급 균형식을 통해 추정

자료 : 식품유통연감, 식품 및 식품첨가물 생산실적(식약청)

- 물엿의 경우 국내 생산량은 2010년 기준으로 45만 톤 수준이며, 수입은 7만톤 가량임(표 6-7 참고).
 - 수출량의 경우 연간 편차가 심하며 2010년 기준으로는 생산량 중 608톤만 수출되었음.
 - 물엿은 대부분 중국으로부터 수입되며 수출은 일본과 미국 등으로 이뤄짐.

25) 식품공전에 기술된 과당의 정의는 다음과 같음. ‘전분을 주원료로 하여 당화시켜 얻은 포도당액을 이성화한 것.’

26) 식품공전에 기술된 물엿의 정의는 다음과 같음. ‘전분 또는 전분질원료를 산 또는 전분분해효소로 가수분해시켜 여과, 농축한 점조상의 것.’

<표 6-7> 우리나라 물엿의 수급 추이

단위 : 톤

구분		2006	2007	2008	2009	2010
물엿수요	내수	436,977	451,019	436,941	455,785	533,686
	수출	615	5,201	2,219	285	608
물엿공급	생산	379,606	388,990	344,918	378,629	458,500
	수입	57,986	67,230	94,242	77,441	75,794

주 : 내수는 수급 균형식을 통해 추정

자료 : 식품유통연감, 식품 및 식품첨가물 생산실적(식약청)

2) 유통구조

- 우리나라 전분당 시장은 대상, 삼양제넥스, 신동아씨피, 콘프로덕츠 코리아 등 4개의 업체가 전분당을 가공·공급하는 과점적 시장 구조를 보임.
- 상술한 4개 업체가 거의 대부분의 과당을 공급하고 있음(그림 6-38 참고).
 - 2010년 기준 시장점유율은 콘프로덕츠코리아(33%), 대상(26%), 삼양제넥스(22%), 신동아씨피(19%) 순임.

<그림 6-38> 과당 업체의 시장 점유율



주 : 출하액 기준 시장 점유율임

자료 : 식품 및 식품첨가물 생산실적(2010)

- 물엿의 경우 또한 대상, 삼양제넥스, 콘프로덕츠코리아, 신동아씨피 등 4개 기업의 시장 점유율이 95%에 달하는 과점구조를 지니고 있음.
 - 각 기업들의 시장점유율은 대상 37%, 삼양제넥스 21%, 콘프로덕츠코리아 21%, 신동아씨피 15%인 것으로 파악됨.

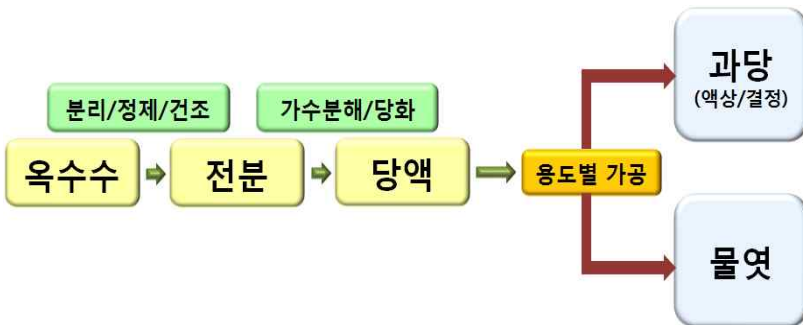
<그림 6-39> 물엿 업체의 시장 점유율



주 : 출하액 기준 시장 점유율임
 자료 : 식품 및 식품첨가물 생산실적(2010)

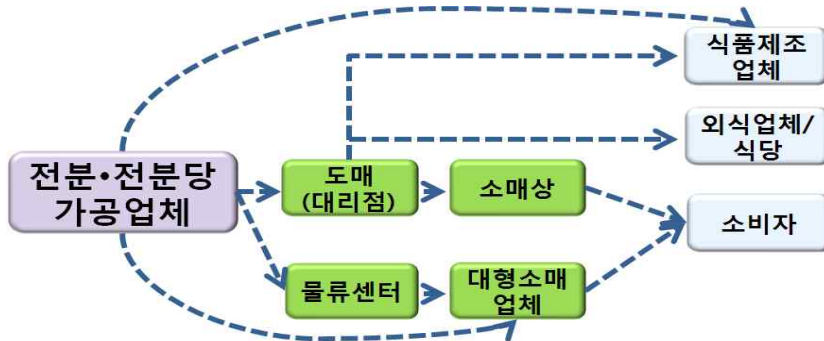
- 옥수수과 이에서 유래한 옥수수전분을 이용하여 전분당을 제조하는 공정은 크게 정제 공정, 분해 및 당화 공정, 용도별 가공공정으로 나뉘짐 (그림 6-40 참고).
- 주지하다시피 과당 및 물엿의 주재료는 옥수수 등의 곡물에서 분리/정제/건조 과정을 거쳐서 생성된 전분임.
- 이러한 전분을 재료로 가수분해 및 당화 과정을 거쳐서 당액을 만들고 그 액을 용도별로 가공하여 과당 및 물엿을 제조함.
 - 전분 외에 설탕을 직접 가수분해한 당액을 이용하여 과당을 만들기도 함.

<그림 6-40> 과당 및 물엿의 제조 공정



- 최종상품으로 만들어진 전분당은 제품의 용도에 따라 서로 다른 유통경로를 따라 유통되며, 매우 다양한 부문에서 주요 중간재, 혹은 최종재로 활용되고 있음(그림 6-41 참고).

<그림 6-41> 전분당의 유통 경로



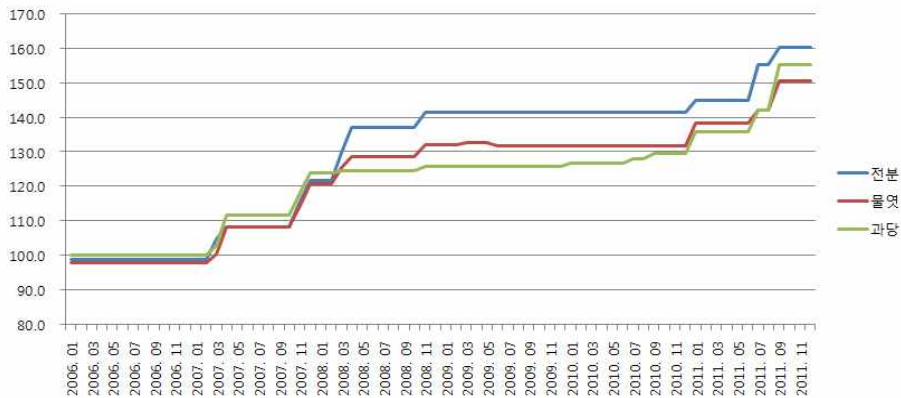
- 즉 식품제조업체가 중간재 용도로 구입하는 전분당의 경우, 전분당업체에서 제조업체로 직접 공급되거나 도매 대리점 등을 통해 공급됨.
- 외식업체·식당용이나 가정용의 경우, 도·소매를 모두 거쳐 공급되는 경우가 일반적이지만, 최근에는 대형소매업체가 부상함에 따라 전분당업체나 물류센터에서 바로 대형소매업체로 공급하는 비율이 증가하고 있는 것으로 분석됨.

3) 주요가공식품 가격과의 상관관계 검토

- 전분당은 일반인에게는 다소 생소한 품목이지만, 사실 식품산업에 광범위하게 사용되는 주요한 식품 소재로 사용된 품목에서의 함량 역시 대체로 매우 높게 나타나는 특징이 있음.
- 따라서 전분당 가격이 효과적으로 관리된다면 식품산업 전반적인 물가관리 정책 역시 한층 효율을 기할 수 있을 것으로 판단됨.

- 이에 본 소절에서는 전분당의 원료인 전분과 전분당의 상관관계는 물론, 특히 전분당과 주요 가공식품들의 상관관계²⁷⁾를 살펴보고 전분당 가격 관리의 중요성에 대한 하나의 근거를 도출하고자 함.
- 우선 전분당(과당, 물엿)가격이 주 원료인 전분의 가격 변화와 큰 상관관계를 지니고 있는 것으로 나타남(그림 6-42 참고).
 - 2006년~2011년까지의 생산자물가지수를 기준으로 전분과 물엿의 상관계수를 도출하면 0.99로 상당히 높은 상관관계를 지님.
 - 과당의 경우에도 0.95의 높은 상관계수를 지니고 있음이 확인됨.

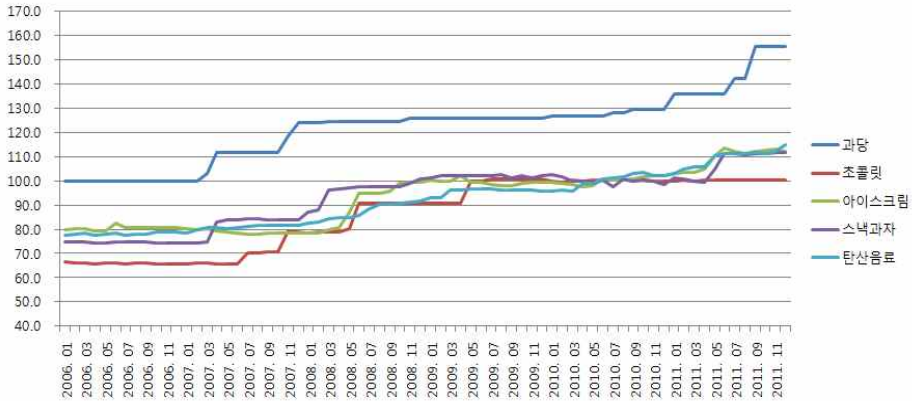
<그림 6-42> 전분과 전분당의 생산자물가지수 변화추이



- 다음으로 전분당과 전분당을 재료로 하는 주요 가공식품간의 가격 상관관계를 살펴보기 위해, 우선 과당과 초콜릿, 아이스크림, 스낵과자, 탄산음료의 물가 상관계수를 계측함(그림 6-43 참고).
 - 계측 결과, 과당과 스낵과자, 탄산음료, 초콜릿, 아이스크림의 가격 상관계수는 각각 0.94, 0.91, 0.86, 0.86으로 나타났으며, 이를 통해 과당의 가격과 주요 가공식품의 가격 간에 높은 상관관계가 있음을 확인할 수 있음.

27) 물론 엄밀한 의미에서 상관관계가 인과관계를 증명하는 것은 아님. 그러나 식품산업의 원재료 투입 구조상 원료와 최종재 가격 간의 상관관계는 중요한 시사점을 줄 수 있다는 것이 본 연구진의 판단임.

<그림 6-43> 과당 생산자물가지수와 가공식품의 소비자물가지수 변화추이



- 물엿의 경우 물엿을 재료로 사용하는 장류²⁸⁾와의 상관관계를 중심으로 살펴보기 위해 양념장, 고추장의 물가지수와 상관계수를 계측함.
 - 계측 결과, 물엿과 고추장의 경우에는 0.88, 물엿과 양념장의 경우에는 0.83의 값이 계측되었으며, 이 또한 높은 수준의 상관관계가 있음을 확인할 수 있었음.

<그림 6-44> 물엿의 생산자물가지수와 장류의 소비자물가지수 변화추이



28) 장류의 경우 이어지는 7장 5절에서 알 수 있듯이 전분당류의 물가과급효과가 가장 큰 품목이기에 본 절에서 분석대상으로 삼음.

4) 시사점

- 전분당은 식품가공산업과 외식산업에 광범위하게 사용되고 있으며, 전분당 가격과 주요 품목 간의 상관관계 역시 매우 높게 나타나 가공식품 물가 안정을 위해 주요하게 주목해야 할 원재료인 것으로 분석됨.

- 그러나 최근 전분당의 원료가 되는 옥수수전분과 옥수수의 국제 가격이 밀이나 설탕, 그리고 대두 등과 마찬가지로 불안정하게 변하고 있는 추세임.
 - 특히 옥수수의 경우, 국제적인 바이오에너지 수요 증가, 중국 등의 성장으로 인한 사료용 수요 증가 등으로 향후 불안정성이 더욱 심화될 가능성이 있음.
 - 또한 국제 원당과 설탕 가격의 변화 역시 일정한 대체성을 지닌 전분당의 가격에 영향을 미칠 가능성이 있음.

- 따라서 이처럼 불확실성이 커진 시장상황이 향후 전분당을 원재료로 하는 가공식품 제조업 분야의 가격상승 요인으로 작용할 가능성이 있음.
 - 이에 전분당의 가격 관리를 통한 물가 안정 대처 방안을 모색할 필요성이 증대되고 있는 것으로 사료됨.

VII. 관세율인하 및 무관세할당물량 증가의 파급 영향분석

1. 설탕

1) 수입관세율 인하 효과

- 우리나라의 설탕관련 제품의 양허관세는 원당 18%, 설탕 85.1%이나 기본관세가 이보다 낮은 3%와 35%로서 사실상 실행관세는 원당 3%와 설탕 35%임.
- 하지만 물가안정차원에서 원당의 경우 자발적으로 0%의 할당관세를 부과해 왔으며, 2010년 8월부터는 수입설탕에 대해서도 한시적으로 10만톤의 쿼터에 대하여 0%의 긴급할당관세가 부과 중임.
- 설탕 관세를 낮춤으로 수입 설탕 가격을 낮추고, 설탕 수입의 증가 등 경쟁 촉진으로 국내 설탕 가격을 안정시키고, 제과·제빵 등 식품산업 등 관련 산업의 제품 가격을 안정시키려는 목적임.

<표 7-1> 설탕 제품의 양허관세, 실행관세, 할당관세 비교

단위 : %

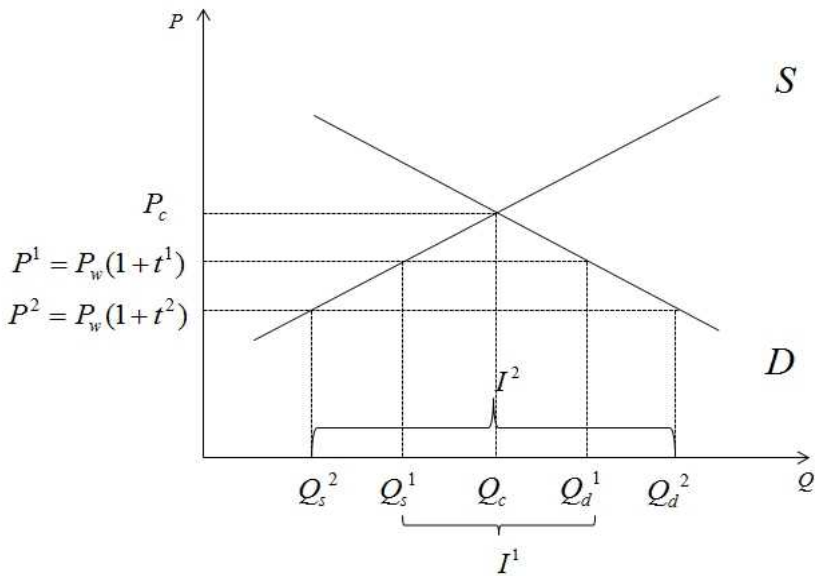
구분	원당	설탕	기타 당류				
			과당	단풍당	유당	포도당	기타
양허관세	18	85.1% 또는 199.8원/kg	19.7	19.7	20~49.5	19.7	19.7
기본관세	3	35	8	8	20~49.5	8	8
할당관세	0	35 (한시적으로 10만톤에 대해 0%)	-	-	-	-	-

- 따라서 여기서는 설탕 수입관세율 인하의 국내시장 파급효과를 분석하였음.

□ 기본 이론

- 국내산 설탕과 수입산 설탕을 완전대체 가능한 동질적인 상품으로 가정하였을 때 관세율 인하 효과는 다음과 같이 나타남.

<그림 7-1> 관세율 인하의 효과



- 관세율 인하로 인한 시장변화 효과를 살펴보면 다음과 같음.
 - P_c , Q_c 는 폐쇄 경제에서의 균형 가격 및 수급량임
 - 초기 관세가 t^1 으로 설정되면 국내 설탕 가격은 P^1 이고, 그에 따른 소비량은 Q_d^1 , 생산량은 Q_s^1 , 수입량은 $Q_d^1 - Q_s^1$ 인 I^1 이 됨
 - 관세율을 t^1 에서 t^2 로 하락시킬 경우 시장 가격은 P^2 로 하락하며 국내 생산량은 Q_s^2 로 하락하고 소비량 및 수입량은 각각 Q_d^2 , I^2 로 증가함

□ 분석 방법

○ 설탕 관세율 인하의 효과를 살펴보기 위한 기본 모형은 다음과 같음.

$$\text{수요함수 } Q_d = a - bP_d \quad (1)$$

$$\text{공급함수 } Q_s = c + dP_s \quad (2)$$

$$\text{가격 } P = P_d = P_s = P_w(1+t) \quad (3)$$

$$\text{수입량 } I = Q_d - Q_s \quad (4)$$

$$\text{수요탄성치 } \eta = \frac{P}{Q_d} \times \frac{dQ_d}{dP} \quad (5)$$

$$\text{공급탄성치 } \epsilon = \frac{P}{Q_s} \times \frac{dQ_s}{dP} \quad (6)$$

○ (5), (6)의 탄성치 공식을 변환시키면, 소비량 및 생산량의 변화율을 가격 변화율에 대한 선형식으로 나타낼 수 있음.

$$\frac{dQ_d}{Q_d} = \eta \times \frac{dP}{P} \quad (5)'$$

$$\frac{dQ_s}{Q_s} = \epsilon \times \frac{dP}{P} \quad (6)'$$

○ 또한 관세율 변화에 따른 가격변화는 다음과 같은 형태를 가짐.

$$\frac{dP}{P} = \frac{dt}{1+t} \quad (7)$$

□ 이용자료

○ 분석을 위해, 2006년도에서 2010년도까지 설탕의 평균 생산량, 소비량, 수입량, 가격 데이터를 사용함.

<표 7-2> 관세율인하 효과 분석을 위한 주요 통계량

구분	2006~2010년 평균값
내수 생산량(톤)	979,875
국내 총 소비량(톤)	933,564
수입량(톤)	13,690
가격(원/톤)	838,714

자료 : 한국무역협회(KITA), 식품 및 식품첨가물 생산실적(식약청)

주 1): 가격은 (총수입액)/(총수입량) 자료를 임의로 이용함

주 2): 총수입액의 경우 각 년도의 기준 환율을 적용하여 평균값을 계산하였음

- 설탕의 현행 관세율인 35%를 기준으로 관세율을 1%, 20%, 30%, 35% (관세철폐) 인하시켰을 때의 효과를 계측함.
 - 설탕의 수급 탄성치는 2009년 ‘식품제조업 부분균형모형 FISMO 개발 자료’를 사용.
 - 설탕의 수요 탄성치는 -0.2625, 공급 탄성치는 0.054로 수요가 공급에 비해 탄력적임을 알 수 있음.

□ 분석 결과

- 이 분석에서는 관세율 인하의 효과는 인하시킨 관세율의 크기에 비례하므로 우선 관세율 1% 인하의 효과를 살펴봄.
 - 관세율 1% 인하 시, 설탕의 가격은 6,212.69원/톤(0.74%)하락함.
 - 이에 따라 생산량은 391.95톤(0.04%) 감소, 소비량은 1,931.93톤(0.19%) 증가함.
 - 수입량은 2,323.88톤(16.98%) 증가하는 것으로 나타남.

<표 7-3> 설탕의 관세율 1% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-6,212.69	-0.74	-391.95	-0.04	1,931.93	0.19	2,323.88	16.98

- 이 결과를 토대로 설탕의 관세를 20% 인하시켰을 때의 효과와 30%, 35%(무관세)인하시켰을 때의 효과를 함께 분석함.

<표 7-4> 설탕의 관세율 20% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-124,253.88	-14.81	-7,839.00	-0.80	38,638.61	3.89	46,477.60	339.51

<표 7-5> 설탕의 관세율 30% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-186,380.81	-22.22	-11,758.50	-1.20	57,957.91	5.83	69,716.41	509.27

<표 7-6> 설탕의 관세율 35% 인하의 효과 분석

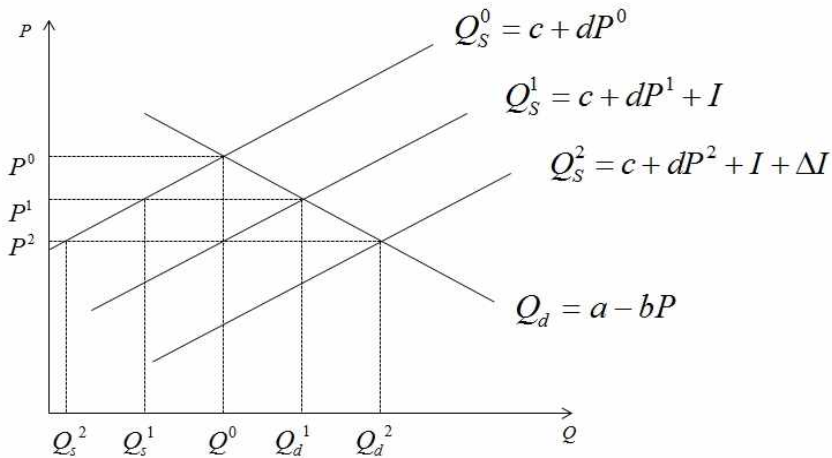
가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-217,444.28	-25.93	-13,718.24	-1.40	67,617.56	6.81	81,335.81	594.14

2) 무관세쿼터 물량 확대의 효과분석

□ 기본 이론

- 설탕수입에 대한 직접적인 관세인하 없이도 무관세 수입쿼터 물량 확대는 암묵적으로 관세인하 효과를 발생시키고, 이로 인해 가격인하의 효과가 있음.

<그림 7-2> 무관세쿼터 물량 확대의 효과



- 현재 수입이 이루어지고 있는 상태에서의 시장 균형점은 그림에서 P^1 , Q_d^1 , Q_s^1 이며, 이때의 균형식은 (8)과 같음.

$$Q_d^1 = Q_s^1 + I, \quad a - bP_1 = c + dP_1 + I \quad (8)$$

- 추가적인 무관세쿼터 물량 ΔI 가 추가될 경우 새로운 시장 균형점은 그림의 P^2 , Q_d^2 , Q_s^2 이며, 이때의 균형식은 (9)가 되고 새로운 균형가격 P^2 가 도출됨.

$$Q_d^2 = Q_s^2 + I + \Delta I, \quad a - bP^2 = c + dP^2 + I + \Delta I \quad (9)$$

$$P^2 = \frac{(a - c - I - \Delta I)}{b + d} \quad (10)$$

- 이를 이용하여 수입물량 확대에 의한 가격 하락효과를 살펴볼 수 있음.
 - 앞서 분석한 관세율 인하효과와 비교하여, 무관세쿼터 물량 추가 효과와 관세율 인하 효과 간의 관계 분석이 가능해짐.
- 경제이론상 소비와 생산이 탄력적일수록 가격하락의 효과가 적은 반면에 수급이 비탄력적 일수록 가격인하 효과가 크게 나타남.

□ 분석방법

- 5개년도 평균 국내소비량의 1%에 해당하는 물량을 무관세쿼터로 부여하였을 때의 효과를 분석함.
 - 2006년~2010년 설탕의 평균 국내소비량의 1%는 9,936톤임.
 - 이 물량을 식 (10)의 ΔI 값에 대입하여 P^2 를 계산함.
 - P^2 로 하락한 가격에 대해 관세율 하락의 경우와 동일한 탄성치를 가정하여 효과 분석을 진행함.

□ 분석결과

- 국내소비량 1% 수준(9,936톤)을 무관세쿼터물량으로 수입할 경우 설탕 가격은 톤당 26,562.08원(3.17%)의 하락이 발생함.
- 이로 인해 생산량은 1,675.76톤(0.17%) 감소하며 소비량은 8,259.88톤(0.83%) 증가함.
- 또한 위의 결과와 동일한 가격하락을 가져오는 잠재적 관세율 인하 값을 추정하면, 평균 소비량의 1%에 해당하는 무관세쿼터 물량 확대는 4.28%의 관세율 인하 효과를 지님

<표 7-7> 국내 평균 소비량 1%의 무관세쿼터 부여 효과분석

가격변화(원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	관세율인하효과(%)
-26,562.08	-3.17	-1,675.76	-0.17	8,259.88	0.83	-4.28

- 향후 관세인하와 무관세쿼터 물량확대의 관계를 보다 구체적으로 분석하여 10만 톤의 수입설탕에 한해 0% 수입관세의 유효성을 분석할 수 있으리라 판단됨.

3) 물가파급효과 분석

- 관세율 인하와 무관세쿼터 물량할당 방식에서 내수용 생산 설탕과 수입산 설탕을 동질재로 가정하였음.
 - 이는 수입 설탕이 국내산 정제당을 대체할 수 있음을 의미함.
- 설탕 수입에 의해 하락한 국내산 정제당의 가격은 연관 산업의 물가를 하락시키는 물가파급효과를 지니게 되며, 이 관계를 통해 설탕관세율 인하에 따른 물가파급효과를 계산할 수 있음.
 - 설탕의 경우 현관세율을 1%, 20%, 35%(무관세)인하하였을 경우의 물가파급효과를 분석함.
- 설탕관세율 인하에 따른 가격하락률은 관세인하율에 비례하므로, 우선 1% 관세율 인하에 따른 물가파급효과를 살펴봄.
- 가격 하락률 순위가 높은 순위는 대부분이 가공식품산업임.
 - 가격 하락률 순위가 높은 산업부문은 ‘코코아제품 및 설탕과자’로서, 설탕의 관세율을 1% 인하했을 시 0.05%의 가격 하락률을 보임.
 - 다음으로 ‘아이스크림’ 0.02%, ‘발효 및 합성조미료’ 0.02%, ‘빵 및 곡분과자’ 0.01%, ‘기타식료품’ 0.01% 순으로 나타남 .

<표 7-8> 설탕의 관세율 인하에 따른 물가파급효과 분석 결과(상위 50위)

산업부문 명칭	설탕관세율 인하에 따른 가격 하락률(%)				가격 하락률 순위
	1%인하	20%인하	30%인하	35%인하	
코코아제품 및 설탕과자	-0.04993	-0.99857	-1.49785	-1.74749	1
아이스크림	-0.01806	-0.36114	-0.54170	-0.63199	2
발효 및 합성조미료	-0.01576	-0.31516	-0.47274	-0.55153	3
빵 및 곡분과자	-0.01350	-0.26993	-0.40489	-0.47237	4
기타 식료품	-0.00962	-0.19240	-0.28859	-0.33669	5
커피 및 차류	-0.00932	-0.18642	-0.27963	-0.32623	6
비알콜성 음료	-0.00872	-0.17442	-0.26163	-0.30523	7
기타조미료	-0.00579	-0.11570	-0.17356	-0.20248	8
기타음식점	-0.00537	-0.10741	-0.16111	-0.18796	9
당류	-0.00486	-0.09728	-0.14593	-0.17025	10
기타축산	-0.00474	-0.09477	-0.14215	-0.16584	11
과실 및 채소가공품	-0.00426	-0.08514	-0.12770	-0.14899	12
유제품	-0.00387	-0.07733	-0.11600	-0.13533	13
우유	-0.00287	-0.05743	-0.08615	-0.10051	14
인삼식품	-0.00222	-0.04435	-0.06652	-0.07760	15
장류	-0.00200	-0.03995	-0.05993	-0.06991	16
가계외소비지출	-0.00197	-0.03946	-0.05919	-0.06905	17
누룩 및 맥아	-0.00180	-0.03610	-0.05415	-0.06317	18
식물성 유지	-0.00178	-0.03551	-0.05326	-0.06214	19
일반음식점	-0.00176	-0.03526	-0.05289	-0.06170	20
수산물통조림	-0.00147	-0.02943	-0.04415	-0.05151	21
두부	-0.00129	-0.02578	-0.03867	-0.04511	22
국수류	-0.00113	-0.02252	-0.03378	-0.03941	23
주점	-0.00102	-0.02049	-0.03074	-0.03586	24
육가공품	-0.00100	-0.02010	-0.03015	-0.03517	25
사료	-0.00076	-0.01516	-0.02274	-0.02653	26
기타주류	-0.00064	-0.01274	-0.01911	-0.02230	27
분류불명	-0.00062	-0.01249	-0.01874	-0.02186	28
의약품	-0.00054	-0.01086	-0.01630	-0.01901	29
기금	-0.00049	-0.00973	-0.01459	-0.01702	30
기타 사회단체(비영리)	-0.00047	-0.00938	-0.01407	-0.01642	31
양돈	-0.00046	-0.00928	-0.01393	-0.01625	32
어육 및 어묵	-0.00044	-0.00889	-0.01333	-0.01556	33
기타 수산물가공품	-0.00041	-0.00830	-0.01244	-0.01452	34
산업및전문단체	-0.00040	-0.00800	-0.01200	-0.01400	35
낙농	-0.00039	-0.00785	-0.01178	-0.01374	36
도축육	-0.00038	-0.00765	-0.01148	-0.01340	37
가금육	-0.00038	-0.00756	-0.01133	-0.01322	38
육우	-0.00036	-0.00711	-0.01067	-0.01244	39
동물성유지	-0.00025	-0.00499	-0.00748	-0.00873	40
비료	-0.00025	-0.00494	-0.00741	-0.00864	41
연 및 아연광석	-0.00024	-0.00479	-0.00719	-0.00838	42

산업부문 명칭	설탕관세율 인하에 따른 가격 하락률(%)				가격 하락률 순위
	1%인하	20%인하	30%인하	35%인하	
농약	-0.00024	-0.00474	-0.00711	-0.00830	43
밀	-0.00021	-0.00430	-0.00644	-0.00752	44
기업내연구개발	-0.00020	-0.00400	-0.00600	-0.00700	45
기타 비금속광물	-0.00020	-0.00395	-0.00593	-0.00691	46
기타 비식용작물	-0.00018	-0.00360	-0.00541	-0.00631	47
신문	-0.00018	-0.00356	-0.00533	-0.00622	48
비누및세제	-0.00018	-0.00356	-0.00533	-0.00622	49
의료및보건(비영리)	-0.00018	-0.00356	-0.00533	-0.00622	50

- 다음으로 식품가공산업의 평균 물가파급효과를 이용하여, 관세율 인하가 산업 전체의 물가를 평균적으로 하락시키는 효과에 대해 분석함.
- 분석 결과 설탕의 관세율을 각각 1%, 20%, 30%, 35% 인하시키는 것은 전체 산업의 생산물 가격을 평균적으로 0.0003%, 0.0067%, 0.0117% 하락시키는 효과가 있는 것으로 나타남.
- 일반적인 물가파급효과는 모든 산업분야와 관련한 전반적인 효과만을 나타내므로 가공식품물가에만 관련된 효과를 추가적으로 살펴볼 필요가 있음.
- 그 결과 설탕의 관세율 인하에 따른 식품가공산업부문 평균물가파급효과는 관세율을 1%, 20%, 30%, 35%인하시킬 때 -0.00406%, -0.08204%, -0.12177%, -0.14354%로 나타남.
 - 이는 설탕의 관세율을 인하시켰을 때 설탕을 중간재로 활용하는 가공식품 산업의 평균적인 물가 수준 하락률을 의미함.

<표 7-9> 설탕의 관세율 인하에 따른 전 산업 및 식품가공산업부문 평균물가파급효과

구분	관세율 1%인하	관세율 20%인하	관세율 30%인하	관세율 35%인하
전 산업에 대한 가중평균 물가파급효과	-0.00033%	-0.00667%	-0.00990%	-0.01167%
식품가공산업부문 평균 물가파급효과	-0.00406%	-0.08204%	-0.12177%	-0.14354%

※설탕 1만 톤을 무관세 직수입했을 때의 효과 분석

- 설탕 1만 톤을 무관세로 직수입하는 것은 설탕의 관세율을 4.30% 인하시키는 것과 동일한 효과가 있는 것으로 나타남.
 - 이는 설탕 가격을 3.19% 하락시키며 국내 생산량은 0.17%하락, 국내 수요량은 0.84% 상승시키는 효과를 지님.
- 설탕 1만 톤 무관세 직수입의 물가파급효과 결과는 다음과 같음.

<표 7-10>설탕 1만 톤 무관세 직수입에 따른 물가파급효과 분석 결과
(상위 50위)

산업부문 명칭	설탕 1만톤 무관세 직수입에 따른 가격 하락률(%)	가격 하락률 순위
코코아제품 및 설탕과자	-0.21485	1
아이스크림	-0.07770	2
발효 및 합성조미료	-0.06781	3
빵 및 곡분과자	-0.05808	4
기타 식료품	-0.04140	5
커피 및 차류	-0.04011	6
비알콜성 음료	-0.03753	7
기타조미료	-0.02489	8
기타음식점	-0.02311	9
당류	-0.02033	10
기타축산	-0.02039	11
과실 및 채소가공품	-0.01832	12
유제품	-0.01664	13
우유	-0.01236	14
인삼식품	-0.00954	15
장류	-0.00860	16
가계외소비지출	-0.00849	17
누룩 및 맥아	-0.00777	18
식물성 유지	-0.00764	19
일반음식점	-0.00759	20
수산물통조림	-0.00633	21
두부	-0.00555	22
국수류	-0.00485	23
주집	-0.00441	24

산업부문 명칭	설탕 1만톤 무관세 직수입에 따른 가격 하락률(%)	가격 하락률 순위
육가공품	-0.00432	25
사료	-0.00326	26
기타주류	-0.00274	27
분류불명	-0.00269	28
의약품	-0.00234	29
가금	-0.00209	30
기타 사회단체(비영리)	-0.00202	31
양돈	-0.00200	32
어육 및 어묵	-0.00191	33
기타 수산물가공품	-0.00179	34
산업및전문단체	-0.00172	35
낙농	-0.00169	36
도축육	-0.00165	37
가금육	-0.00163	38
육우	-0.00153	39
동물성유지	-0.00107	40
비료	-0.00106	41
연 및 아연광석	-0.00103	42
농약	-0.00102	43
밀	-0.00092	44
기업내연구개발	-0.00086	45
기타 비금속광물	-0.00085	46
기타 비식용작물	-0.00078	47
신문	-0.00077	48
비누및세제	-0.00077	49
의료및보건(비영리)	-0.00077	50

- 또한 설탕 1만톤 직수입의 평균 물가과급효과는 0.0013%로 나타남.
- 이는 설탕 직수입으로 인해 설탕을 중간재로 사용하는 전산업 분야의 가격을 평균적으로 0.0013%의 하락시키는 것을 의미함.
 - 식품가공산업에 있어서는 0.01599%의 가격을 하락시키는 효과가 있는 것으로 나타남.

2. 밀가루

1) 수입관세율 인하 효과

- 우리나라의 밀가루 관련 양허관세와 기본관세는 제분용 밀 1.8%, 밀가루 4.2%로 동일하여 실행관세도 이와 같음(표 7-11 참고).
- 하지만 현재는 밀과 밀가루 모두에 0%의 할당관세를 부과하고 있음.
 - 제분용 밀의 경우 2011. 7. 1 ~ 2011. 12. 31까지 수입 전량에 대해서 0%의 할당관세가 적용됨.
 - 밀가루의 경우 2011. 5. 12 ~ 2011. 12. 31까지 수입 전량에 대해서 0%의 할당관세가 적용됨.

<표 7-11> 밀, 밀가루의 양허관세, 기본관세, 할당관세 비교

단위 : %

구분	밀가루	밀(제분용)
양허관세	4.2	1.8
기본관세	4.2	1.8
할당관세	0(수입전량)	0(수입전량)

□ 이용자료

- 관세 인하효과 분석을 위해 2006년도에서 2010년도까지의 5개년도 평균 생산량, 소비량, 수입량, 가격데이터를 사용함.

<표 7-12> 관세율인하 효과 분석을 위한 주요 통계량

구분	2006~2010년 평균값
내수 생산량(톤)	1,521,115
국내 총 소비량(톤)	1,583,855
수입량(톤)	62,740
가격(원/톤)	523,988

자료 : 한국무역협회(KITA), 식품 및 식품첨가물 생산실적(식약청)

주 1): 가격은 (총수입액)/(총수입량) 자료를 임의로 이용함

주 2): 총수입액의 경우 각 년도의 기준 환율을 적용하여 평균값을 계산하였음

- 밀가루의 경우 실행관세율 4.2%를 기준으로 관세율을 1%, 2%, 4.2%(무관세) 인하시켰을 때의 효과를 계측함.
 - 밀가루의 수급탄성치는 2009년 ‘식품제조업부분균형모형 FISMO 개발’의 자료를 활용함.
 - 최종소비지와 가공업체로의 공급비중이 유사하므로, 중간수요 탄성치와 최종수요 탄성치는 동일 가중치로 평균을 사용함.
 - 이와 같은 과정을 통해 밀가루 분석에 사용할 수요 탄성치는 -0.08, 공급 탄성치는 0.23임.

□ 분석 결과

- 밀가루 관세 1% 인하의 효과를 우선적으로 살펴봄.
 - 관세율 1%하락 시, 밀가루의 가격은 5,028.68원/톤(0.96%)하락하는 것으로 나타남
- 소비에 비해 생산이 탄력적이므로, 수요에서의 증가보다 생산에서의 감소가 더 큼을 알 수 있음.
 - 생산량은 3,342.95톤(0.22%)하락하고 소비량은 1,147.61톤(0.07%) 증가함
 - 이에 따른 수입량 변화는 4,490.56톤(7.16%) 증가함
- 이 결과를 토대로 관세율을 2%인하 시켰을 시와 4.2%인하(무관세) 시켰을 시의 효과도 함께 분석함.

<표 7-13> 관세율 1% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-5,028.68	-0.96	-3,342.95	-0.22	1,147.61	0.07	4,490.56	7.16

<표 7-14> 관세율 2% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-10,057.36	-1.92	-6,685.90	-0.44	2,295.22	0.14	8,981.12	14.31

<표 7-15> 관세율 4.2% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-21,120.46	-4.03	-14,040.39	-0.92	4,819.96	0.29	18,860.35	30.06

2) 무관세쿼터물량 확대의 효과분석

□ 분석방법

- 2006년~2010년 평균 국내 밀가루 소비량의 1%에 해당하는 물량을 무관세쿼터로 부여하였을 때의 효과를 분석함.
- 5개년 평균 국내 소비량의 1%는 15,838.55톤임.

□ 분석결과

- 국내 평균 소비량의 1%에 해당하는 양에 대해서 무관세쿼터를 부과했을 때 3.53%의 관세율 인하와 동일한 효과가 있는 것으로 나타남.
- 가격은 17,737.06원/톤(3.39%) 하락함.
- 생산량은 11,791.19톤(0.78%) 감소하며 소비는 4,047.83톤(0.26%) 증가함.

<표 7-16> 국내 평균 소비량 1%의 무관세쿼터 부여 효과 분석

가격변화(원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	관세율인하효과(%)
-17,737.06	-3.39	-11,791.19	-0.78	4,047.83	0.26	-3.53

3) 물가파급효과 분석

- 밀가루 수입량의 증대가 국내 여타 산업 분야의 물가에 미치는 영향을 분석하기 위해 제분산업의 물가파급효과를 계산함.
 - 관세율 인하와의 비교를 위해 관세율을 1%, 2%, 4.2% 인하하였을 때의 물가파급효과를 계산함.
 - 물가파급효과가 높은 순서대로 상위 50개의 산업 분야를 정리함.
- 가격하락을 상위 순위는 대부분 가공식품 산업에 해당됨을 알 수 있음.
- 가격 하락률 순위가 가장 높은 산업 분야는 ‘국수류’로 관세율 1%인하 시, 0.12%의 가격 하락률을 보임.
 - 가공식품의 경우만 살펴보면, ‘빵 및 곡분과자’ 0.07%, ‘기타 식료품’ 0.03%, ‘장류’ 0.02% 순으로 가격하락률이 나타남.

<표 7-17> 관세율 인하에 따른 물가파급효과 분석 결과(상위 50위)

산업부문 명칭	밀가루 관세율 인하에 따른 가격 하락률(%)			가격 하락률 순위
	1%인하	2%인하	4.2%인하	
국수류	-0.12034	-0.24067	-0.50541	1
빵 및 곡분과자	-0.06972	-0.13945	-0.29284	2
사료	-0.02912	-0.05823	-0.12229	3
기타 식료품	-0.02906	-0.05812	-0.12205	4
장류	-0.02337	-0.04673	-0.09814	5
전분	-0.01948	-0.03896	-0.08181	6
기타조미료	-0.01359	-0.02719	-0.05709	7
코코아제품 및	-0.01118	-0.02237	-0.04697	8

산업부문 명칭	밀가루 관세율 인하에 따른 가격 하락률(%)			가격 하락률 순위
	1%인하	2%인하	4.2%인하	
설탕과자				
두부	-0.01022	-0.02045	-0.04294	9
육가공품	-0.00931	-0.01862	-0.03911	10
당류	-0.00635	-0.01269	-0.02665	11
음식점 및 숙박	-0.00554	-0.01108	-0.02226	12
농림수산물	-0.00542	-0.01085	-0.02278	13
정미	-0.00486	-0.00972	-0.0204	14
도축육 및 가공육	-0.00476	-0.00952	-0.02	15
주정	-0.00468	-0.00937	-0.01968	16
아이스크림	-0.00418	-0.00835	-0.01754	17
우유	-0.004	-0.00801	-0.01681	18
기타	-0.00382	-0.00764	-0.01605	19
누룩 및 맥아	-0.00379	-0.00758	-0.01533	20
수산물냉동품	-0.00353	-0.00707	-0.01484	21
어육 및 어묵	-0.00343	-0.00685	-0.01439	22
과실 및 채소가공품	-0.00338	-0.00676	-0.01419	23
인삼식품	-0.00273	-0.00545	-0.01145	24
동물성유지	-0.00257	-0.00515	-0.01081	25
기타주류	-0.0025	-0.00499	-0.01048	26
유제품	-0.00249	-0.00497	-0.01044	27
기타 수산물가공품	-0.00249	-0.00497	-0.01044	28
정맥	-0.0021	-0.0042	-0.00883	29
수산물저장품	-0.00193	-0.00386	-0.0081	30
수산물통조림	-0.00118	-0.00236	-0.00496	31
소주	-0.00078	-0.00156	-0.00327	32
비알콜성 음료	-0.00073	-0.00146	-0.00306	33
식물성 유지	-0.00056	-0.00111	-0.00234	34
발효 및 합성조미료	-0.00044	-0.00088	-0.00185	35
커피 및 차류	-0.00044	-0.00088	-0.00185	36
사회 및 기타서비스	-0.00034	-0.00067	-0.00141	37
맥주	-0.0003	-0.0006	-0.00125	38
공공행정 및 국방	-0.00027	-0.00054	-0.00113	39
교육 및 보건	-0.00022	-0.00044	-0.00093	40
인쇄 및 복제	-0.0002	-0.0004	-0.00085	41
광산품	-0.00019	-0.00038	-0.00081	42
부동산 및	-0.00019	-0.00038	-0.00081	43

산업부문 명칭	밀가루 관세율 인하에 따른 가격 하락률(%)			가격 하락률 순위
	1%인하	2%인하	4.2%인하	
사업서비스				
섬유 및 가죽제품	-0.00018	-0.00036	-0.00077	44
화학제품	-0.00018	-0.00036	-0.00077	45
도소매	-0.00018	-0.00036	-0.00077	46
목재 및 종이제품	-0.00017	-0.00035	-0.00073	47
통신 및 방송	-0.00015	-0.00031	-0.00065	48
생수 및 얼음	-0.00014	-0.00029	-0.0006	49
금융 및 보험	-0.00014	-0.00029	-0.0006	50

- 또한 밀가루의 관세율을 1%, 2%, 4.2% 인하함에 따라 산업 전체의 평균적인 가격수준은 0.0009%, 0.00184%, 0.00387% 하락하는 것으로 나타남.
- 동일한 관세율 인하에 대하여 식품가공산업부문의 평균물가수준 하락은 0.01132%, 0.02263%, 0.04760% 수준으로 나타나는 것으로 예측됨.

**<표 7-18> 밀가루의 관세율 인하에 따른 전 산업 및 식품가공산업부문
평균물가파급효과**

구분	관세율 1%인하	관세율 2%인하	관세율 4.2%인하
전 산업에 대한 가중평균 물가파급효과	-0.00092%	-0.00184%	-0.00387%
식품가공산업부문 평균 물가파급효과	-0.01132%	-0.02263%	-0.04760%

3. 대두유

1) 수입관세율 인하 효과

- 국내 대두유 관련 제품의 실행관세는 채유 및 대두박용 대두 3%, 정제유 5%, 조유 5%임(표 7-19 참고).
- 국내물가 안정을 위해 현재 채유 및 대두박용 대두는 0%, 조유에 대해서는 2.5%의 할당관세를 한시적으로 시행하고 있음.
 - 하지만 현재 수입산 정제유에 대해서는 할당관세가 적용되지 않고 있음.

<표 7-19> 대두 정제유 및 조유의 양허관세, 기본관세, 할당관세 비교

단위 : %

구분	채유및대두박용 대두	정제유	조유
양허관세	3	5.4	5.4
기본관세	5	5	5
할당관세	0	-	2.5(수입전량)

□ 이용자료

- 관세 인하효과 분석을 위해 정제유와 조유의 2006년도에서 2010년도까지의 5개년도 평균 생산량, 소비량, 수입량, 가격데이터를 사용하였음.
 - 조유 생산량은 일반적으로 파악하기가 용이하지 않아 채유용 대두 수입량에 적정 수율을 적용하여 조유 생산량을 추산하였음.
 - 여러 논문과 대두생산자협회 등의 보고 등을 조합하면, 조유는 여건과 기술력에 따라 16~20% 정도의 수율로 파악되어 본 보고서에서는 18%의 수율을 적용하여 계산하였음.

<표 7-20> 정제유의 관세율인하 효과 분석을 위한 주요 통계량

구분	2006~2010년 평균값
내수 생산량(톤)	359,153
국내 총 소비량(톤)	369,319
수입량(톤)	10,166
가격(원/톤)	1,265,506

주 1) : 가격은 (총수입액)/(총수입량) 자료를 이용함

주 2) : 총수입액의 경우 각 년도의 기준 환율을 적용하여 평균값을 계산하였음

<표 7-21> 조유의 관세율인하 효과 분석을 위한 주요 통계량

구분	2006~2010년 평균값
내수 생산량(톤)	161,489
국내 총 소비량(톤)	445,823
수입량(톤)	284,334
가격(원/톤)	925,556

주 1) : 가격은 (총수입액)/(총수입량) 자료를 이용함

주 2) : 총수입액의 경우 각 년도의 기준 환율을 적용하여 평균값을 계산하였음

- 대두 정제유와 조유는 현재 실행관세율이 5.0%로 동일하므로 이를 기준으로 관세율을 1%, 3%, 5%(무관세) 인하시켰을 때의 효과를 계측함.
 - FISMO개발 자료에서 추정된 수급탄성치를 기준으로 함.
 - 수요구조의 차이를 반영하기 위해 정제유는 대두유의 최종수요탄성치(-0.18)를 활용하였으며, 조유의 경우에는 대두유의 중간수요탄성치(-0.69)를 사용함.
 - 공급탄성치는 0.08로 동일한 값을 사용함.

□ 분석 결과

- 먼저 정제유의 경우 관세를 1%인하했을 때 톤당 가격은 12,052.44원 (0.95%)하락하는 것으로 나타남.
 - 이에 따라 국내 생산량은 263.38톤(0.07%)감소하며 국내 소비량은 615.53톤(0.17%)증가하고 수입량은 878.91톤(8.65%) 증가함.

<표 7-22> 정제유 관세율 1% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-12,052.44	-0.95	-233.38	-0.07	615.53	0.17	878.91	8.65

- 이 결과를 이용하여 관세율 3%, 5%(무관세) 하락시켰을 시의 효과를 계측하면 다음과 같음.

<표 7-23> 정제유 관세율 3% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-36,157.32	-2.86	-790.14	-0.22	1,846.59	0.50	2,636.73	25.94

<표 7-24> 정제유 관세율 5% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-60,262.20	-4.76	-1,316.89	-0.37	3,077.66	0.83	4,394.55	43.23

- 조유의 경우 현행 실행관세율이 정제유와 동일하므로 정제유의 관세율을 인하했을 때와 동일한 가격변화율(0.95%, 톤당 10,959.47원 하락)을 보이게 되며, 그로 인해 생산량은 118.43톤(0.07%)감소, 소비량은 2,916.95톤(0.65%)증가, 수입량은 3,035.38톤(1.07%)증가함.

<표 7-25> 조유 관세율 1% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-8814.82	-0.95	-118.43	-0.07	2916.95	0.65	3035.38	1.07

- 이 결과를 이용하여 조유의 관세율을 3%, 5%인하시킨 경우의 효과를 분석하면 다음과 같음.

<표 7-26> 조유 관세율 3% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-26,444.46	-2.86	-356.28	-0.22	8,750.86	1.96	9,106.14	3.20

<표 7-27> 조유 관세율 5% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-44,074.10	-4.76	-592.13	-0.37	14,584.77	3.27	15,176.90	5.34

2) 무관세쿼터물량 확대의 효과분석

□ 분석방법

- 정제유와 조유 각각 2006년~2010년의 기간에 대해, 평균 국내 소비량의 1%에 해당하는 물량에 대해 무관세쿼터를 부여하였을 때의 효과를 분석함.
 - 대두 정제유의 5개년 평균 국내 소비량의 1%는 3,620.06톤임.
 - 조유의 5개년 평균 국내 소비량은 1%는 4,458.23톤임.

□ 분석결과

- 먼저 정제유의 경우 국내 평균 소비량의 1%에 해당하는 양에 대해서 무관세쿼터를 부여하는 것은 4.12%의 관세율 인하와 동일한 효과가 있는 것으로 나타남.
 - 이로 인해 정제유의 톤당 가격은 49,641.68원(3.92%)하락함.
 - 국내 정제유 생산량은 1,084.81톤(0.30%) 감소하며 소비는 2,535.26톤(0.69%) 증가함.

<표 7-28> 국내 평균 소비량 1%의 무관세쿼터 부여 효과 분석(정제유)

가격변화(원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	관세율인하효과(%)
-49,641.68	-3.92	-1,084.81	-0.30	2,535.26	0.69	4.12

- 조유의 경우, 평균 소비량의 1%에 해당하는 무관세쿼터를 부여하는 것은 조유의 관세율을 1.46% 인하시키는 것과 동일한 효과가 있는 것으로 나타남.
- 이로 인해 조유의 톤당 가격은 12947.60원(1.40%)하락하게 되며, 생산량은 173.95톤(0.11%)하락, 소비량은 4,284.55톤(0.96%)증가하는 것으로 예측됨.

<표 7-29> 국내 평균 소비량 1%의 무관세쿼터 부여 효과 분석(조유)

가격변화(원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	관세율인하효과(%)
-12947.60	-1.40	-173.95	-0.11	4,284.55	0.96	1.46

□ 물가파급효과

- 물가파급효과 계측을 위한 산업연관표를 가장 세분화한 403분위에서 대두유와 관련된 산업부문은 ‘식물성유지’임.
- 식물성유지 전체 생산 출하액에서 대두유의 출하액 비중을 이용하여 대두유의 물가파급효과를 계측함.
- 대두유의 출하액이 전체 식물성유지 생산 출하액에서 차지하는 비중은 2010년 기준으로 42.39%로 나타남.
- 조유와 정제유의 관세인하로 인한 가격 변화율이 동일하며, 생산된 조유의 대부분이 대두 정제유의 중간재로 사용되기 때문에 물가파급효과에서는 정제유와 조유를 따로 구분하지 않고 대두유로 합하여 그 효과를 분석함.
- 대두유의 관세율을 인하시킴에 따라 가격 하락률이 높은 산업분야는 기타 식료품, 동물성유지, 아이스크림, 기타 수산물가공품, 육가공품 순으로 나타남.

<표 7-30> 관세율 인하에 따른 물가파급효과 분석 결과(상위 50위)²⁹⁾

산업부문 명칭	대두유 관세율 인하에 따른 가격 하락률(%)			가격 하락률 순위
	1%인하	3%인하	5%인하	
기타 식료품	-0.01069	-0.03208	-0.05347	1
동물성유지	-0.00857	-0.02571	-0.04285	2
아이스크림	-0.00695	-0.02085	-0.03476	3
기타 수산물가공품	-0.00683	-0.02048	-0.03413	4
육가공품	-0.00660	-0.01980	-0.03300	5
빵 및 곡분과자	-0.00635	-0.01904	-0.03173	6
곡수류	-0.00625	-0.01875	-0.03124	7
장류	-0.00532	-0.01597	-0.02662	8
기타조미료	-0.00475	-0.01425	-0.02376	9
코코아제품및설탕과자	-0.00420	-0.01261	-0.02101	10
농림수산물	-0.00419	-0.01257	-0.02095	11
유제품	-0.00400	-0.01201	-0.02002	12
정미	-0.00375	-0.01124	-0.01873	13
두부	-0.00364	-0.01092	-0.01821	14
수산물냉동품	-0.00273	-0.00819	-0.01364	15
우유	-0.00249	-0.00748	-0.01247	16
음식점 및 숙박	-0.00241	-0.00723	-0.01205	17
인삼식품	-0.00208	-0.00625	-0.01041	18
어육 및 어묵	-0.00201	-0.00602	-0.01003	19
기타	-0.00201	-0.00602	-0.01003	20
과실 및 채소가공품	-0.00176	-0.00527	-0.00878	21
정맥	-0.00162	-0.00487	-0.00811	22
누룩 및 맥아	-0.00145	-0.00436	-0.00727	23
수산물저장품	-0.00142	-0.00427	-0.00712	24
발효 및 합성조미료	-0.00088	-0.00263	-0.00438	25
화학제품	-0.00086	-0.00259	-0.00432	26
주정	-0.00084	-0.00251	-0.00418	27
커피 및 차류	-0.00050	-0.00150	-0.00250	28
당류	-0.00048	-0.00145	-0.00242	29

29) 상위 50위에 대한 결과를 산출하였으나, 대두유가 아닌 다른 식용유지품목과 관련이 있는 것으로 판단되는 품목도 포함되는 문제점을 줄이고자 사료, 수산물 통조림, 도축육 및 가공육은 분석 결과에서 제외시킴.

산업부문 명칭	대두유 관세율 인하에 따른 가격 하락률(%)			가격 하락률 순위
	1%인하	3%인하	5%인하	
비알콜성 음료	-0.00035	-0.00105	-0.00176	30
기타주류	-0.00033	-0.00098	-0.00163	31
생수 및 얼음	-0.00028	-0.00085	-0.00141	32
전분	-0.00027	-0.00080	-0.00133	33
사회 및 기타서비스	-0.00022	-0.00067	-0.00111	34
소주	-0.00020	-0.00061	-0.00101	35
섬유 및 가죽제품	-0.00019	-0.00057	-0.00095	36
교육 및 보건	-0.00018	-0.00054	-0.00091	37
인쇄 및 복제	-0.00018	-0.00053	-0.00089	38
기타제조업제품	-0.00017	-0.00052	-0.00087	39
목재 및 종이제품	-0.00015	-0.00045	-0.00075	40
공공행정 및 국방	-0.00015	-0.00045	-0.00075	41
정밀기기	-0.00014	-0.00041	-0.00069	42
광산품	-0.00013	-0.00039	-0.00065	43
금속제품	-0.00011	-0.00034	-0.00057	44
수송장비	-0.00011	-0.00034	-0.00057	45
부동산 및 업서비스	-0.00011	-0.00034	-0.00057	46
도소매	-0.00011	-0.00033	-0.00054	47

- 대두유의 관세율을 1%, 3%, 5% 인하하는 것은 국내 산업 전체의 평균적인 가격수준을 0.0005%, 0.0015%, 0.0025% 인하시키는 것과 동일한 효과가 있는 것으로 나타남.
- 또한 식품가공산업부문에 한정하여 살펴보면, 관세율을 1%, 3%, 5% 인하시켰을 때, 식품가공산업부문의 평균적인 물가는 0.00610%, 0.01832%, 0.03053% 하락하는 것으로 나타남.

<표 7-31> 대두유의 관세율 인하에 따른 전 산업 및 식품가공산업부문 평균물가파급효과

구분	관세율 1%인하	관세율 3%인하	관세율 5%인하
전 산업에 대한 가중평균 물가파급효과	-0.00050%	-0.00149%	-0.00248%
식품가공산업부문 평균 물가파급효과	-0.00610%	-0.01832%	-0.03053%

4. 인스턴트 커피

1) 수입관세율 인하 효과

- 커피와 관련한 제품들 중 볶은 커피, 볶지 않은 커피, 인스턴트 커피의 실행관세율은 각각 8%, 2%, 8%임.
- 커피 관련 품목에는 현재 할당관세가 시행되지 않고 있음.

<표 7-32> 커피관련 제품의 양허관세, 기본관세, 할당관세 비교

단위 : %

구분	볶은 커피	볶지 않은 커피	인스턴트 커피
양허관세	29.5	54	40
기본관세	8	2	8
할당관세	-	-	-

주 : 볶지 않은 커피의 경우 아·태무역협정관세는 1.2%로 2% 이하의 실행관세율로 수입이 이뤄지기도 함.

□ 이용자료

- 인스턴트 커피의 관세 인하효과 분석을 위해 2008년도에서 2010년도까지의 3개년도 평균 생산량, 소비량, 수입량, 가격데이터를 사용함.

<표 7-33> 관세율인하 효과 분석을 위한 주요 통계량

구분	2006~2010년 평균값
내수 생산량(톤)	12,063
국내 총 소비량(톤)	13,568
수입량(톤)	1,506
가격(원/톤)	10,626,980

주 1) : 가격은 (총수입액)/(총수입량) 자료를 이용함

주 2) : 총수입액의 경우 각 년도의 기준 환율을 적용하여 평균값을 계산하였음

- 인스턴트 커피의 실행관세율인 8.0%로 이를 기준으로 관세율을 1%, 5%, 8%(무관세) 인하시켰을 시의 효과를 예측함.
- FISMO개발 자료에서 추정된 수급탄성치를 기준으로 하여 수요탄성치는 -0.25, 공급탄성치는 0.20의 값을 사용함.

□ 분석 결과

- 인스턴트 커피의 관세율을 1%인하하면 인스턴트 커피의 톤당 가격은 98,397.97원(0.93%)하락하는 것으로 나타남.
- 이와 함께 국내 생산량은 22.11톤(0.18%)감소, 국내 소비량은 30.78톤(0.23%)증가, 수입량은 52.90톤(3.51%)증가하는 것으로 예측됨.

<표 7-34> 관세율 1% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-98,397.97	-0.93	-22.11	-0.18	30.78	0.23	52.90	3.51

- 이와 함께 인스턴트 커피의 관세율을 5%, 8%(무관세) 인하시켰을 때의 효과도 예측함.

<표 7-35> 관세율 5% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-491,989.84	-4.63	-110.57	-0.92	153.90	1.13	264.48	17.56

<표 7-36> 관세율 8% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-787,183.74	-7.41	-176.92	-1.47	246.24	1.81	423.16	28.10

2) 무관세쿼터물량 확대의 효과분석

□ 분석방법

- 2008년~2010년간 평균 국내 소비량의 1%에 해당하는 물량에 대해 무관세쿼터를 부여하였을 때의 효과를 분석함.
- 3년 평균 국내 소비량의 1%는 135.7톤임.

□ 분석결과

- 인스턴트 커피의 국내 평균 소비량의 1%에 해당하는 양에 대해서 무관세쿼터를 부여하는 것은 관세율을 2.57% 인하하는 것과 동일한 효과가 있는 것으로 나타남.
- 인스턴트 커피의 톤당 가격은 252,406.65원(2.38%)하락함
- 이와 더불어 국내 생산량은 56.73톤(0.47%) 감소하게 되며, 국내 소비량은 78.96 톤(0.58%) 증가함.

<표 7-37> 국내 평균 소비량 1%의 무관세쿼터 부여 효과 분석

가격변화(원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	관세율인하효과(%)
-252,406.65	-2.38	-56.73	-0.47	78.96	0.58	2.57

□ 물가파급효과

- 물가파급효과 계측을 위한 산업연관표를 가장 세분화한 403분위에서 인스턴트 커피와 관련된 산업부문은 ‘커피 및 차류’임.
- 전체 커피 및 차의 생산 출하액에서 인스턴트 커피가 차지하는 비중을 고려하여 인스턴트 커피의 물가파급효과를 계측함..
- 인스턴트 커피의 출하액이 전체 커피 및 차 생산 출하액에서 차지하는 비중은 2010년 기준으로 7.97%로 나타남.

- 관세율 인하로 인한 물가파급효과가 가장 큰 산업부문은 ‘코코아제품 및 설탕과자’산업으로 관세율 1% 인하 시에 0.0006% 수준의 가격 하락 효과가 있는 것으로 나타남.
- 뒤를 이어 ‘기타’, ‘음식점 및 숙박’, ‘비알콜성 음료’산업 등의 순서로 물가파급효과가 큰 것으로 나타남.
- 하지만 커피 및 차류에서 인스턴트 커피가 차지하는 비중이 미미하여 물가파급효과 상에서 인스턴트 커피의 관세 인하의 효과는 매우 작은 것으로 나타남.

<표 7-38> 관세율 인하에 따른 물가파급효과 분석 결과(상위 50위)

산업부문 명칭	인스턴트 커피 관세율 인하에 따른 가격 하락률(%)			가격 하락률 순위
	1%인하	5%인하	8%인하	
코코아제품및설탕과자	-0.00064	-0.00319	-0.00511	1
기타	-0.00049	-0.00247	-0.00395	2
음식점 및 숙박	-0.00032	-0.00162	-0.00260	3
비알콜성 음료	-0.00028	-0.00138	-0.00220	4
우유	-0.00019	-0.00096	-0.00153	5
아이스크림	-0.00015	-0.00075	-0.00119	6
빵 및 곡분과자	-0.00009	-0.00044	-0.00070	7
기타조미료	-0.00005	-0.00026	-0.00041	8
기타 식료품	-0.00005	-0.00023	-0.00037	9
사회 및 기타서비스	-0.00004	-0.00019	-0.00031	10
공공행정 및 국방	-0.00003	-0.00016	-0.00025	11
유제품	-0.00003	-0.00015	-0.00024	12
교육 및 보건	-0.00003	-0.00013	-0.00021	13
광산품	-0.00002	-0.00012	-0.00019	14
부동산및사업서비스	-0.00002	-0.00012	-0.00019	15
도소매	-0.00002	-0.00012	-0.00019	16
인쇄 및 복제	-0.00002	-0.00011	-0.00018	17
장류	-0.00002	-0.00010	-0.00016	18
통신 및 방송	-0.00002	-0.00010	-0.00016	19
금융 및 보험	-0.00002	-0.00010	-0.00015	20
누룩 및 맥아	-0.00002	-0.00009	-0.00015	21
섬유 및 가죽제품	-0.00002	-0.00009	-0.00015	22
당류	-0.00002	-0.00008	-0.00013	23
과실 및 채소가공품	-0.00002	-0.00008	-0.00013	24
기타주류	-0.00002	-0.00008	-0.00012	25
생수 및 얼음	-0.00002	-0.00008	-0.00012	26

산업부문 명칭	인스턴트 커피 관세를 인하여 따른 가격 하락률(%)			가격 하락률 순위
	1%인하	5%인하	8%인하	
금속제품	-0.00002	-0.00008	-0.00012	27
수산물냉동품	-0.00001	-0.00007	-0.00012	28
육가공품	-0.00001	-0.00007	-0.00011	29
수산물통조림	-0.00001	-0.00007	-0.00011	30
기타 수산물가공품	-0.00001	-0.00007	-0.00011	31
동물성유지	-0.00001	-0.00007	-0.00011	32
비금속광물제품	-0.00001	-0.00007	-0.00011	33
일반기계	-0.00001	-0.00007	-0.00011	34
정밀기기	-0.00001	-0.00007	-0.00011	35
기타제조업제품	-0.00001	-0.00007	-0.00011	36
도축육 및 가금육	-0.00001	-0.00007	-0.00011	37
인삼식품	-0.00001	-0.00007	-0.00011	38
주정	-0.00001	-0.00007	-0.00011	39
농림수산물	-0.00001	-0.00006	-0.00010	40
어육 및 어묵	-0.00001	-0.00006	-0.00010	41
정미	-0.00001	-0.00006	-0.00010	42
목재 및 종이제품	-0.00001	-0.00006	-0.00010	43
수산물저장품	-0.00001	-0.00006	-0.00009	44
두부	-0.00001	-0.00006	-0.00009	45
화학제품	-0.00001	-0.00006	-0.00009	46
건설	-0.00001	-0.00006	-0.00009	47
곡수류	-0.00001	-0.00006	-0.00009	48
소주	-0.00001	-0.00006	-0.00009	49
전분	-0.00001	-0.00005	-0.00008	50

- 관세를 인하가 산업 전반에 미치는 평균 물가과급효과 역시 미미하게 나타남.
 - 관세를 철폐시키는 경우(8%하락)를 상정하더라도 0.000001%의 과급효과만이 나타남.
- 식품가공산업부문의 평균물가과급효과를 살펴보면 관세율을 1%, 5%, 8% 인하하였을 시 식품가공산업부문의 평균 물가는 0.0000025%, 0.0000098%, 0.0000020% 하락하는 것으로 계산됨.

<표 7-39> 인스턴트커피의 관세율 인하에 따른 전 산업 및 식품가공산업부문 평균물가과급효과

구분	관세율 1%인하	관세율 5%인하	관세율 8%인하
전 산업에 대한 가중평균 물가과급효과	-0.0000002%	-0.0000008%	-0.0000010%
식품가공산업부문 평균 물가과급효과	-0.0000025%	-0.0000098%	-0.0000020%

5. 전분당(과당, 물엿)

1) 수입관세율 인하 효과

- 현재 우리나라의 전분당 제품인 과당과 물엿의 양허관세는 19.7%, 기본 관세는 8%로 동일함.
 - 따라서 두 품목의 실행관세율은 8%임.
- 두 제품에 대한 할당관세제도는 시행되지 않고 있음.

<표 7-40> 과당 및 물엿의 양허관세, 기본관세, 할당관세 비교

단위 : %

구분	과당	물엿
양허관세	19.7	19.7
기본관세	8	8
할당관세	-	-

□ 이용자료

- 관세 인하효과 분석을 위한 주요 통계량은 2006년도에서 2010년도까지의 5개년도의 평균 생산량, 소비량, 수입량, 가격데이터를 사용하였음.

<표 7-41> 관세율인하 효과 분석을 위한 주요 통계량

구분	2006~2010년 평균값
내수 생산량(톤)	317,522
국내 총 소비량(톤)	324,136
수입량(톤)	6,614
가격(원/톤)	1,151,029

자료 : 식품유통연감, 한국무역협회(KITA), 식품 및 식품첨가물 생산실적(식약청)

주 1) : 가격은 (총수입액)/(총수입량) 자료를 임의로 이용함

주 2) : 총수입액의 경우 각 년도의 기준 환율을 적용하여 평균값을 계산하였음

- 과당과 물엿 모두 현재 실행관세율인 8%를 기준으로 관세율을 1%, 5%, 8%(무관세)인하시켰을 때의 효과를 측정함.
- 탄성치는 FISMO 개발 자료의 결과를 활용하였으며, 그에 따른 과당의 수요 탄성치는 -0.75, 공급 탄성치는 0.21로 나타남.
- 물엿의 경우 수요 탄성치는 -0.31, 공급 탄성치는 0.58임.

□ 분석 결과

- 우선, 과당의 경우 관세를 1% 인하하였을 때, 톤당 가격은 10,657.7원(0.93%)하락하는 것으로 나타남(표 7-42 참고).
- 이에 따라 생산량은 611.5톤(0.19%) 감소하고 국내 소비량은 2,255.4톤(0.70%) 증가하며 수입량도 2,867.0톤(43.35%) 증가하게 됨.

<표 7-42> 관세율 1% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-10,657.7	-0.93	-611.5	-0.19	2,255.4	0.70	2,867.0	43.35

- 이 결과를 이용하여 관세를 5%, 8%(무관세) 하락시켰을 시의 효과를 측정하면 다음과 같음(표 7-43, 표 7-44 참고).

<표 7-43> 관세율 5% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-53,288.4	-4.63	-3,057.6	-0.96	11,277.2	3.48	14,334.9	216.74

<표 7-44> 관세율 8% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-85,261.4	-7.41	-4,892.2	-1.54	18,043.6	5.57	22,935.8	346.79

- 다음으로 물엿의 경우에는 관세율을 1% 인하하였을 시, 가격은 5,941.0원(0.93%) 하락하게 되며 동시에 생산량 2,078.4톤(0.54%) 감소, 소비량 1,326.5톤(0.29%) 증가, 수입량 3,404.9톤(4.57%)의 효과가 있는 것으로 나타남(표 7-45 참고).

<표 7-45> 관세율 1% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-5,941.0	-0.93	-2,078.4	-0.54	1,326.5	0.29	3,404.9	4.57

- 이 결과를 이용하여 물엿의 관세를 5%, 8%(무관세) 하락시켰을 시의 효과를 계측해보면 다음과 같음(표 7-46, 표 7-47 참고).

<표 7-46> 관세율 5% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-29,705.2	-4.63	-10,391.8	-2.68	6,632.5	1.43	17,024.3	22.84

<표 7-47> 관세율 8% 인하의 효과 분석

가격변화 (원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	수입량 변화(톤)	%
-47,528.3	-7.41	-16,626.8	-4.28	10,612.0	2.29	27,238.8	36.54

2) 무관세쿼터물량 확대의 효과분석

□ 분석방법

- 2006년~2010년 평균 국내 소비량의 1%에 해당하는 물량을 무관세쿼터로 부여하였을 때의 효과를 분석함.
 - 과당의 5개년 평균 국내 소비량의 1%는 3,241톤임.
 - 물엿의 5개년 평균 국내 소비량의 1%는 4,629톤임.

□ 분석결과

- 우선 과당의 경우, 국내 평균 소비량의 1%에 해당하는 양에 대해서 무관세 쿼터를 부여하는 것은 1.09%의 관세율 인하와 동일한 효과가 있는 것으로 나타남.
 - 이로 인해, 과당의 톤당 가격은 12,049.43원(1.05%)하락함.
 - 또한 과당의 생산량은 691.38톤(0.22%)감소하며 소비량은 2,549.98톤(0.79%)증가함.

<표 7-48> 국내 평균 소비량 1%의 무관세쿼터 부여 효과 분석(과당)

가격변화(원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	관세율인하효과(%)
-12,049.43	-1.05	-691.38	-0.22	2,549.98	0.79	-1.09

- 물엿의 경우에 국내 평균 소비량의 1%에 해당하는 양에 대해서 무관세 쿼터를 부여하는 것은 1.31%의 관세율 인하와 동일한 효과가 있는 것으로 나타남.
 - 이로 인해 물엿의 톤당 가격은 8,076.69원 하락함.
 - 동시에 생산량은 2,825.47톤(0.73%)감소하며 소비량은 1,803.34톤(0.39%)증가함.

<표 7-49> 국내 평균 소비량 1%의 무관세쿼터 부여 효과 분석(물엿)

가격변화(원/톤)	%	생산량 변화(톤)	%	소비량 변화(톤)	%	관세율인하효과(%)
-8,076.69	-1.26	-2,825.47	-0.73	1,803.34	0.39	-1.31

3) 물가파급효과 분석

- 전분당 관세율 인하의 물가파급효과 계측을 위한 산업연관표에서 전분당이 포함되는 산업부문은 ‘당류’산업임.

- 전체 당류산업에서 과당과 물엿이 차지하는 비중은 2010년 출하액 기준으로 83% 수준임을 반영하여 물가과급효과를 계측함.
- 전분당의 관세율을 인하시킴에 따라 가격하락률이 높게 나타나는 산업 분야는 장류, 코코아제품 및 설탕과자, 비알콜성음료, 아이스크림 등의 순으로 나타남.

<표 7-50> 관세율 인하에 따른 물가과급효과 분석 결과(상위 50위)

산업부문 명칭	밀가루 관세율 인하에 따른 가격 하락률(%)			가격 하락률 순위
	1%인하	5%인하	8%인하	
장류	-0.02826	-0.14070	-0.22518	1
코코아제품 및 설탕과자	-0.02816	-0.14020	-0.22438	2
비알콜성 음료	-0.01688	-0.08405	-0.13452	3
아이스크림	-0.01599	-0.07963	-0.12744	4
기타 식료품	-0.01459	-0.07266	-0.11629	5
기타조미료	-0.01410	-0.07020	-0.11235	6
발효 및 합성조미료	-0.01150	-0.05727	-0.09165	7
빵 및 곡분과자	-0.00892	-0.04441	-0.07108	8
유제품	-0.00876	-0.04360	-0.06978	9
과실 및 채소가공품	-0.00465	-0.02317	-0.03708	10
우유	-0.00456	-0.02271	-0.03634	11
국수류	-0.00346	-0.01720	-0.02753	12
커피 및 차류	-0.00326	-0.01624	-0.02599	13
소주	-0.00318	-0.01582	-0.02531	14
인삼식품	-0.00189	-0.00939	-0.01503	15
음식점 및 숙박	-0.00188	-0.00935	-0.01497	16
주정	-0.00162	-0.00808	-0.01293	17
육가공품	-0.00155	-0.00774	-0.01238	18
기타	-0.00141	-0.00704	-0.01127	19
기타주류	-0.00131	-0.00654	-0.01047	20
어육 및 어묵	-0.00128	-0.00639	-0.01022	21
두부	-0.00121	-0.00600	-0.00961	22
식물성 유지	-0.00053	-0.00262	-0.00419	23
기타 수산물가공품	-0.00050	-0.00250	-0.00400	24
사료	-0.00046	-0.00231	-0.00370	25
수산물저장품	-0.00032	-0.00158	-0.00253	26
화학제품	-0.00025	-0.00123	-0.00197	27
수산물통조림	-0.00020	-0.00100	-0.00160	28
농림수산물	-0.00015	-0.00073	-0.00117	29
도축육 및 가금육	-0.00013	-0.00065	-0.00105	30
정미	-0.00013	-0.00065	-0.00105	31

산업부문 명칭	밀가루 관세율 인하에 따른 가격 하락률(%)			가격 하락률 순위
	1%인하	5%인하	8%인하	
정제당	-0.00013	-0.00065	-0.00105	32
사회 및 기타서비스	-0.00012	-0.00062	-0.00099	33
수산물냉동품	-0.00012	-0.00058	-0.00092	34
동물성유지	-0.00010	-0.00050	-0.00080	35
맥주	-0.00010	-0.00050	-0.00080	36
생수 및 얼음	-0.00010	-0.00050	-0.00080	37
누룩 및 맥아	-0.00009	-0.00046	-0.00074	38
공공행정 및 국방	-0.00009	-0.00046	-0.00074	39
교육 및 보건	-0.00009	-0.00046	-0.00074	40
섬유 및 가죽제품	-0.00009	-0.00042	-0.00068	41
인쇄 및 복제	-0.00009	-0.00042	-0.00068	42
광산품	-0.00008	-0.00038	-0.00062	43
부동산 및 사업서비스	-0.00008	-0.00038	-0.00062	44
기타제조업제품	-0.00007	-0.00035	-0.00055	45
도소매	-0.00007	-0.00035	-0.00055	46
정밀기기	-0.00006	-0.00031	-0.00049	47
통신 및 방송	-0.00006	-0.00031	-0.00049	48
정맥	-0.00005	-0.00027	-0.00043	49
전분	-0.00005	-0.00027	-0.00043	50

○ 또한 전분당의 관세율을 1%, 5%, 8% 인하하는 것은 국내 산업 전체의 평균 물가를 0.00034%, 0.00171%, 0.00274% 떨어뜨리는 것과 동일한 효과가 있는 것으로 나타남.

○ 또한 식품가공산업부문에 한정하여 관세율 인하의 효과를 살펴보면, 관세율을 1%, 5%, 8% 인하시켰을 때, 식품가공산업부문의 평균 물가는 각각 0.00423%, 0.02107%, 0.03372% 하락하는 것으로 나타남.

<표 7-51> 전분당의 관세율 인하에 따른 전 산업 및 식품가공산업부문 평균물가파급효과

구분	관세율 1%인하	관세율 5%인하	관세율 8%인하
전 산업에 대한 가중평균 물가파급효과	-0.00034	-0.00171	-0.00274
식품가공산업부문 평균 물가파급효과	-0.00423	-0.02107	-0.03372

6. 요약 및 시사점

- 우리나라 가공식품 산업에서 중간재 혹은 최종재로서 중요한 위치를 차지하고 있는 설탕, 밀가루, 식용유(대두유), 커피(인스턴트커피), 전분당(과당, 물엿) 산업의 관세인하 및 무관세쿼터 물량 확대의 물가과급영향을 계측한 주요 분석결과는 다음과 같음.
 - 국내산과 수입산이 동질적 상품이라는 가정하에 부분균형분석을 통해 분석
- 첫째, 설탕의 현행 실행관세는 35%수준으로, 해당 품목을 할당관세제도를 통해 1%의 관세율 인하시 국내 설탕가격 하락률은 0.74%, 연관가공식품 가격하락률은 0.004%, 전산업 평균 가격하락률은 0.0003%임.
 - 설탕 관세율을 1% 인하할 경우 국내 설탕가격 하락으로 인해 가격하락률이 큰 산업부문은 설탕을 주요 중간재로 사용하는 (1) 코코아제품 및 설탕과자 : 0.05%, (2) 아이스크림: 0.02%, (3) 발효 및 합성조미료: 0.02%, (4) 빵 및 곡분과자: 0.01%, (5) 기타식료품: 0.01% 순으로 나타남.
 - 할당관세제도를 통한 설탕의 관세인하 효과와 무관세쿼터물량의 증가는 상호 연관된 효과를 가지고 있기 때문에 국내 설탕소비량의 1%에 해당하는 물량(9,936톤)의 무관세쿼터 수입허용으로 인한 가격하락률은 3.17%로 추정됨.
- 둘째, 밀가루의 현행 실행관세는 4.2%수준으로, 해당 품목을 할당관세제도를 통해 1%의 관세율 인하시 국내 밀가루가격 하락률은 0.96%, 연관가공식품 가격하락률은 0.011%, 전산업 평균 가격하락률은 0.0009%임.
 - 밀가루 관세율을 1% 인하할 경우 가격하락률이 큰 산업부문은 밀가루를 주요 중간재로 사용하는 (1) 국수류 : 0.12%, (2) 빵 및 곡분과자: 0.07%, (3) 사료: 0.03%, (4) 기타 식료품: 0.03%, (5) 장류: 0.02% 순으로 나타남.
 - 국내 밀가루 소비량의 1%에 해당하는 물량(15,838톤)의 무관세쿼터 수입허용으로 인한 가격하락률은 3.39%로 추정됨.

- 셋째, 대두유의 현행 실행관세는 5%수준으로, 해당 품목을 할당관세제도를 통해 1%의 관세율 인하시 국내 대두유가격 하락률은 0.95%, 연관가공식품 가격하락률은 0.006%, 전산업 평균 가격하락률은 0.0005%임.
 - 대두유 관세율을 1% 인하할 경우 가격하락률이 큰 산업부문은 대두유를 주요 중간재로 사용하는 (1) 기타식료품 : 0.01%, (2) 동물성유지: 0.009%, (3) 아이스크림: 0.007%, (4) 기타 수산물 가공품: 0.007%, (5) 육가공품: 0.007% 순으로 나타남 .
 - 국내 대두유 소비량의 1%에 해당하는 물량의 무관세쿼터 수입허용으로 인한 가격하락률은 정제유 3.92%, 조유 1.40%로 추정됨.

- 넷째, 커피(인스턴트)의 현행 실행관세는 8%수준으로, 해당 품목을 할당 관세제도를 통해 1%의 관세율 인하시 국내 커피가격 하락률은 0.93%, 연관가공식품 가격하락률은 0.000003%, 전산업 평균 가격하락률은 0.0000002%임.
 - 커피 관세율을 1% 인하할 경우 가격하락률이 큰 산업부문은 커피를 주요 중간재로 사용하는 (1) 코코아제품 및 설탕과자: 0.0006%, (2) 기타: 0.0005%, (3) 음식점 및 숙박: 0.0003%, (4) 비알콜성음료: 0.0003%, (5) 우유: 0.0002% 순으로 나타남.
 - 국내 커피 소비량의 1%에 해당하는 물량의 무관세쿼터 수입허용으로 인한 가격하락률은 2.38%로 추정됨.

- 다섯째, 전분당(과당, 물엿)의 현행 실행관세는 8%수준으로, 해당 품목을 할당관세제도를 통해 1%의 관세율 인하시 국내 전분당가격 하락률은 0.93%, 연관가공식품 가격하락률은 0.0004%, 전산업 평균 가격하락률은 0.0003%임.
 - 전분당 관세율을 1% 인하할 경우 가격하락률이 큰 산업부문은 전분당을 주요 중간재로 사용하는 (1) 장류: 0.028%, (2) 코코아제품 및 설탕과자: 0.028%, (3) 비알콜성음료: 0.017%, (4) 아이스크림: 0.016%, (5) 기타식료품: 0.015% 순으로 나타남.
 - 국내 전분당 소비량의 1%에 해당하는 물량의 무관세쿼터 수입허용으로 인한 가격하락률은 과당 1.05, 물엿 1.26%로 추정됨.

- 여섯째, 동질적 상품 가정하에서 현행관세를 철폐하는 경우 해당품목 가격 하락률이 큰 품목은 현행 관세율이 높은 설탕(25.9%), 커피와 전분당(7.4%), 대두유(4.8%), 밀가루(4.0%)의 순임.
- 일곱째, 해당품목의 현행관세를 철폐하는 경우 식품가공산업과 전산업의 물가인하에 미치는 효과가 큰 품목은 설탕, 밀가루, 전분당, 대두유, 커피의 순이었음.
- 따라서 할당관세제도 도입시에는 해당품목의 물가하락 효과뿐만 아니라 연관산업까지 포함한 물가하락 효과, 더 나아가 국내 수급영향까지 고려한 접근이 필요하며, 할당관세 수량 결정의 경우에도 관세인하와 관세할당량간의 관계를 감안한 합리적인 한계수량 결정이 요구됨.
 - 또한 현행관세보다 낮은 할당관세부과로 인한 가격인하 효과는 해당품목 뿐만 아니라 이를 중간재로 이용하는 연관산업에도 영향을 미치므로 향후 할당관세 부과로 혜택을 받는 연관산업까지 포함한 사후 관리와 평가가 필요할 것임.

<표 7-52> 주요 가공제품 산업별 관세인하 및 무관세할당물량 증가의 물가파급 영향(요약)

구분	설탕			밀가루			대두유			커피			전분당		
	1	20	35	1	2	42	1	3	5	1	5	8	1	5	8
수입관세인하율(%)															
가격하락률(%)	0.74	14.81	25.93	0.96	1.92	4.03	0.95	2.86	4.76	0.93	4.63	7.41	0.93	4.63	7.41
전 산업 평균 물가파급효과 (%)	-0.00033	-0.00667	-0.01167	-0.00092	-0.00184	-0.00387	-0.00050	-0.00149	-0.00248	-0.0000002	-0.0000008	-0.0000010	-0.00034	-0.00171	-0.00274
식품가공산업부문 평균 물가파급효과(%)	-0.00406	-0.08204	-0.14354	-0.01132	-0.02263	-0.04760	-0.00610	-0.01832	-0.03053	-0.0000025	-0.0000098	-0.0000020	-0.00423	-0.02107	-0.03372
관세율 인하에 따른 물가파급효과 순위-상위 5개 산업부문 (%) ³⁰⁾	1.코코아제품 및 설탕과자		-0.04993	1.국수류		-0.12034	1.기타 식료품		-0.01069	1.코코아제품 및 설탕과자		-0.00064	1.장류		-0.02826
	2.아이스크림		-0.01806	2.빵 및 곡분과자		-0.06972	2.동물성유지		-0.00857	2.기타		-0.00049	2.코코아제품 및 설탕과자		-0.02816
	3.발효 및 합성조미료		-0.01576	3.사료		-0.02912	3.아이스크림		-0.00695	3.음식점 및 숙박		-0.00032	3.비알콜성 음료		-0.01688
	4.빵 및 곡분과자		-0.01350	4.기타 식료품		-0.02906	4.기타 수산물가공품		-0.00683	4.비알콜성 음료		-0.00028	4.아이스크림		-0.01599
	5.기타 식료품		-0.00962	5.장류		-0.02337	5.육가공품		-0.00660	5.우유		-0.00019	5.기타 식료품		-0.01459
국내평균 소비량 1%의 무관세쿼터 부여에 따른 가격하락률	9,936톤 ▶ -3.17%		15,838톤 ▶ -3.39%		(경제유) 3,620톤 ▶ -3.92%		▶		▶		136톤 ▶ -2.38		(과당) 3,241톤 ▶ -1.05%		
					(조유) 4,458톤 ▶ -1.40%								(물엿) 4,629톤 ▶ -1.26%		

30) 관세율 1% 인하기준

VIII. 가공식품 가격 안정화 전략 및 실천방안

1. 원재료의 국내생산기반 확충

- 가공식품은 특성상 생산비에서 원재료 차지 비중이 60%내외로 높아 식품원재료의 안정적 확보가 매우 중요함.
- 국내외 가격차가 크지 않다면, 수입의존보다는 국내생산이 더 효과적인 수단임.
 - 글로벌 개방경제체제에서, 예측하기 어려운 세계적 기상이변과 함께 국제 원료 농산물의 가격 변동 심화 추세에 대응하여, 최대한 국내 원료 농산물 생산을 극대화하는 전략은 매우 중요함.
- 논을 다용도로 활용 → 쌀 생산 위주에서 밀, 콩, 잡곡 등 타작물 생산 확대.
- 겨울철 유휴농지 활용도 제고
 - 논 89만ha 중 겨울철 재배농지는 43만ha(48%), 나머지 46만ha(52%)는 유휴농지 상태
 - 유휴농지에 밀, 옥수수, 콩, 보리 등의 재배 확대 검토
- 농가단위 “경영안정형 직불” 도입은 쌀의 다른 작물로의 전환 및 곡물자급을 향상이라는 간접적인 효과를 기대할 수 있음.
 - 농가단위 “경영안정형 직불”은 쌀뿐만 아니라 다양한 품목을 대상으로 하기 때문에 초과공급에 직면한 쌀의 재배면적을 다른 작물로 전환하는 간접적인 효과가 있음. 이러한 효과는 밀, 옥수수, 콩, 맥류 등 해외 수입에 주로 의존하는 작물의 국내 공급을 늘려 곡물 자급률을 높이는 결과를 기대할 수 있음.

- 가공식품 원재료의 대용품 등 대체산업의 육성
 - 가공식품소재 및 첨가물 등의 국산화와 대용품 개발 노력 확대
 - 식품원재료 및 소재 연구개발(R&D)을 통해 수입대체화에 성공할 경우, 식품원재료 및 소재 가격의 하락과 이를 원료로 이용하는 식품산업의 가격경쟁력을 제고할 수 있음.

2. 해외 구매방식의 개선

- 우리나라의 원료 농산물 수입은 최근 다양화되고 있으나 아직도 미국, 호주, 중국 등 일부 국가에 집중되어 있고, 현물거래 위주임.
- 특히 가공식품의 원재료로 많이 사용되는 대표적인 수입곡물인 옥수수, 밀, 대두의 대부분을 미국, 중국, 호주, 브라질 등 소수 수출국으로부터 수입하고 있음(표 8-1 참고).
 - 옥수수는 매년 약 800만톤 가량을 수입 중인데, 2005~2009년 평균 물량기준으로 우리나라 전체 옥수수 수입량의 98%가량을 미국(45%), 중국(42%), 브라질(9%), 아르헨티나(3.2%)에서 수입중임.
 - 밀은 매년 약 300만톤 가량을 수입하는데, 2005~2009년 평균 물량기준으로 우리나라 전체 밀 수입량의 87%가량을 미국(37%), 호주(28%), 우크라이나(11%), 중국(10%), 캐나다(10%)에서 수입중임.
 - 콩은 매년 약 130만톤가량을 수입 중인데, 2005~2009년 평균 물량기준으로 우리나라 전체 콩 수입량의 99% 이상을 미국(65%), 브라질(26%), 중국(8%)에서 수입중임.
 - 특히 우리나라의 곡물수입은 미국, 중국 등 너무 북반구 곡물수출국에 의존도가 높음.

<표 8-1> 우리나라의 주요 곡물 수입국과 비중

단위 : %

소맥		대두		옥수수	
미국	36.9	미국	65.0	미국	44.5
호주	27.7	브라질	26.2	중국	41.6
우크라이나	11.2	중국	8.4	브라질	8.6
중국	10.0	-	-	아르헨티나	3.2
캐나다	9.8	-	-	-	-
기타	4.4	기타	0.4	기타	2.1
상위 3개국 집중도(CR3)	75.8	상위 3개국 집중도(CR3)	99.6	상위 3개국 집중도(CR3)	94.7

주: 최근 10년(2000년~2009년)간 수입량 기준

자료: 농수산식품유통공사, KATI

○ 이러한 측면에서 우선 단기적으로 국내 식량생산기반 구축이 어려운 옥수수, 밀, 콩 등의 경우 주요 수입 곡종별로 수입선을 다변화하고, 현물거래 의존도가 높은 현행 곡물 수입방식에 선물시장거래를 적절한 활용하며, 곡물 수출국과의 공동생산이나 장기구매계약, 공동구매 등 해외 농산물 조달 방식을 다각화해 나갈 필요가 있음.

- 선물과 옵션거래의 적절한 활용을 통해 가격 및 물량 확보의 위험을 축소
- 실수요업체들의 사용 목적에 맞는 품종과 품질의 농산물을 수입하기 위해 주요 생산국가들과 계약재배 방식을 통한 수입도 점진적으로 확대할 필요가 있음.
- 또한 실수요업체의 공동구매로 구매력 및 교섭력을 늘리고, 수요자가 직접 수출국 현지에 진출해 곡물을 구입하는 ‘직접 구매 방식’을 적극 활용해 가격협상력을 제고

3. 한국형 국제곡물유통회사의 육성

- 국제 곡물교역은 소수 국가의 수출과 다수 국가의 수입이라는 과점적 교역체제와 함께 소수의 다국적 곡물메이저에 의한 국제적 곡물유통로 인해 우리가 필요로 하는 물량을 필요한 때 적절한 가격으로 쉽게 수입할 수 있는 여건이 보장되어 있지 않음(표 8-2 참고).
- 현재 우리나라의 곡물수입은 다국적 곡물 메이저와 일본계 종합상사에 크게 의존 중임.
 - 곡물수입의 약 57%(2003~2008년 평균)를 카길, ADM, BUNGE, LDC 등 세계 4개 곡물 메이저가 차지
 - 주요 곡물의 4대 메이저 수입 비중 : 62.4%(옥수수), 46.8%(소맥), 46.3%(대두)
 - 다국적 메이저뿐만 아니라 미쓰이, 마루베니와 같은 일본계 상사도 한국 곡물시장에서 16%의 비중을 차지하고 있으며, 대두의 경우 수입물량의 절반 이상을 일본계 상사가 장악하고 있음.

<표 8-2> 곡물메이저로부터의 수입상황

단위 : %

구분	4대 곡물 메이저				일본계	기타	메이저 비중
	카길	ADM	BUNGE	LDC			
소맥	28.9	15.4	2.4	0.0	15.3	38.0	46.8
대두	28.4	9.8	1.9	6.3	52.8	0.9	46.3
옥수수	33.3	18.1	7.3	3.7	10.8	26.8	62.4
3대곡물	31.7	16.7	5.5	3.0	16.0	27.2	56.9

주: 2003년부터 2008년까지의 도입량 기준

자료: 이대섭 외 (2009). "국제 곡물시장 분석과 수입방식 개선방안" (연구보고 R591). 한국농촌경제연구원

- 위와 같이 곡물 메이저가 한국시장에서 독과점적 지위를 향유함에 따라 곡물가격이 상승하여 전반적인 식료품 가격의 상승을 초래하고 소비자 후생도 감소할 가능성이 존재함.

- 특히 곡물 메이저는 가격 상승기나 불안정기에 시세보다 높은 가격으로 공급하여 큰 이익을 취하는 경향이 있음.
 - 2006~2008년 곡물가격 급등기에 옥수수는 1톤당 약 20달러, 소맥은 1톤당 약 50달러 더 높은 가격으로 공급(삼성경제연구소 자료)
- 일본의 경우 1970년대 이후 식량안보 확보차원에서 민관협력으로 해외 농업생산기지과 국제곡물유통시설에 대해 지속적인 투자를 해옴.
- 이로 인해 현재 농업생산자단체인 켄노와 종합상사인 미스비치, 마루베니 등이 해외곡물유통업에 뛰어들어 효과적으로 해외곡물을 조달하고 있음.
 - 예를 들어 일본은 이들이 국내외에 설립한 곡물유통회사를 통해 전체 곡물 수입량의 30%이상을 자체 공급라인을 통해 공급함으로써 최소한의 안정장치를 마련하고 있으며, 나름대로 높은 국제교섭력도 유지하고 있음.
- 대규모 농산물 수입국임에도 불구하고, 안정적인 해외식량조달체계가 미흡하고, 글로벌 곡물 메이저의 국제유통업의 과점화로 농산물 수입환경이 악화되고 있고 있는 우리의 상황을 감안할 때, 향후 일본과 같이 한국형 국제곡물유통회사의 설립을 통해 안정적인 해외 농산물유통망 확보가 요청되고 있음.
- 세계시장의 70%를 장악할 정도로 글로벌 곡물 메이저의 과점화가 진행되면서 한국의 가격 협상력과 독자적 수입여력이 약화되어 가격 변동 리스크에 크게 노출되어 있음.
- 따라서 한국형 국제 곡물유통회사를 육성해 글로벌 메이저의 과점화에 대응하고 가격 변동 리스크를 경감할 필요가 있음.
- 낮은 식량 자급율, 독과점적 국제곡물 생산, 유통, 판매체계, 기상이변에 따른 국제 곡물 수급의 불안정성 증대 상황에서 안정적인 해외곡물유통망 확보가 필요함.
 - 현재 농산물을 수입하는 한국의 종합상사나 수입업체들은 ‘해외구입-국내판매’ 혹은 ‘곡물메이저로부터 구입-국내판매’의 기존 방식에서 벗어나 해외에서 생산-유통-판매를 총괄하면서 국내뿐만 아니라 국외거래도 활성화 하도록 해야 함.

- 하지만 해외곡물 유통사업과 관련하여 민간부문은 대규모 자본투자에 대한 적정 수익을 확보가 불투명하여 투자를 회피하는 경향이 있음.
 - 곡물의 경우 가격 변동이 심하여 그간 민간부문의 참여가 있었으나 사업수익성 및 여건에 따라 진출과 후퇴를 반복 필요하므로 정부가 어떤 형태로든 직간접적으로 설립을 지원 하는 방안을 강구해야 할 것임.
 - 다만 대외통상 마찰을 미연에 방지하고 최소화하기 위해 해외농업개발에 관심이 큰 삼성물산, 현대중공업이나 상당량의 해외곡물을 실수요 하는 농협, CJ, 풀무원 등 국내 식품 및 사료관련 기업 등 민간업체가 주도하는 형식으로 국제곡물유통회사를 설립 할 필요성이 있음.
- 참고로 2011년 4월 농수산식품유통공사(aT)는 삼성물산, 한진 등과 민관 컨소시엄으로 자본금 1,700억원 규모의 aT 그레인이라는 국제곡물유통회사를 미국에 설립하였고, 브라질과 연해주에도 삼성물산, 대우인터내셔널, 농협사료 등과 현지 국제곡물유통회사를 설립예정임.

4. 국제농업협력(ODA)과 연계된 해외농업개발의 촉진

- 식품소재의 원료는 대부분 수입에 의존하고 있음. 특히 4대 일반식품소재의 원료인 밀, 옥수수, 대두, 원당은 국내 생산기반이 취약하여 거의 100% 수입에 의존하고 있는 실정임.
 - 빈발하는 세계적인 기상이변으로 식품소재의 주요 원료의 작황이 좋지 않고, 일부 소재원료의 에너지자원으로 활용이 증가함에 따른 다른 식품소재 원료 식부면적으로 감소 등으로 원료조달의 어려움 심화.
 - 해외 농업개발을 통하여 주요 식품소재의 안정적인 조달체계 구축 필요.
- 우리나라는 대규모 농산물 순수입국이며, 특정 국가에 대한 높은 수입 의존성 등으로 세계 원료농산물가격 등락의 충격에 고스란히 노출되어 있음.

- 무엇보다 최근의 국제 농산물가격 상승이 만성적이고 구조적인 문제라는 인식 하에 우리나라도 국제 농산물 부족 사태에 대응한 새로운 원료공급망 확보 전략 마련이 필요함.
- 따라서 국내 필요 원료농산물을 국내에서 모두 조달할 수 없는 현 상황에서 우리나라가 필요로 하는 농산물을 중장기적으로 안정적·효율적으로 공급하기 위해서는 해외농업개발을 통한 원료생산기지 구축노력이 필요함.
 - 다행히도 2006년부터 촉발된 세계적인 식량위기 상황 발생 이후 최근 글로벌 경쟁시대에 국내 농업도 해외시장을 개척해야 한다는 인식이 확산되고 있으며, 최근에는 민간이 중심이 되어 수입의존이 높은 곡물을 중심으로 해외 농업개발이 추진되고 있음.
 - 사례: 현대중공업(연해주), 유니베라(연해주, 미국, 중국, 멕시코), 삼성물산(카자흐스탄) 등.
- 한편 정부는 우리 농업기술과 자본의 해외진출을 활성화하기 위해 해외농업자원개발 지원제도를 구체화하고 효율성을 제고시켜 민간부문의 해외농업진출을 적극적으로 지원해야 함.
 - 해외진출을 위한 자금지원, 투자환경 조사 및 정보제공 등 지원.
 - 해외농업투자의 수익률이 낮고 자본 회수기간이 긴 단점을 보완하기 위해서 해외농지 취득에 필요한 금융 및 세제상의 지원 체계를 정비³¹⁾
- 또한 해외농업자원개발 사업이 대상국으로부터 좋은 호응과 지원을 받기 위해서는 국제농업협력지원 사업과 긴밀히 연계되어야 효과를 극대화 할 수 있을 것임.
 - ODA(공적개발 원조) 및 기술이전 등을 활용해 주요 생산국과의 외교 관계를 강화.
 - 개도국 농업·농촌개발 프로젝트에 대한 민간기업의 진출 확대방안 모색.

31) 일본정부는 민간기업이 해외 농업 투자를 계획할 경우 투자 조사비용의 약 50%를 지원

- 정부가 직접 토지를 취득·임대하고 민간기업이 농기계, 인프라, 기술을 도입하는 형태의 민관합작 투자방식을 도입해 리스크를 경감.
- 국제농업협력과 해외농업개발의 효과적 연계 및 지원강화 방안 마련이 필요함.
- 저개발국의 빈곤과 기아, 식량안보 해결이라고 하는 국제농업협력의 목표와 국내 부족한 식량 등 농업자원의 확보라고 하는 해외농업개발의 목표 간의 조화 필요.
 - 해외농업개발과 국내 기업의 진출이 유망한 개도국으로서 우리 농업과 농촌개발 경험을 전수 받기 원하는 국가를 중심으로 우선적으로 지원.
 - 민간은 해외농업개발을 통한 식량자원 확보에 다양한 방식으로 진출하며 정부는 수원국의 농업·농촌개발을 지원하는 민관 협력관계 구축.
- 곡물자원은 장기적 공급불안에 대비, 진출국가 확대 및 개발방식의 다양화가 필요함.
- 농장개발과 함께 유통거점 확보(저장·가공·물류시설), 현지기업 지분 참여 등 선진방식의 해외 농업 개발을 적극 추진.
- 민관합동의 국가별 맞춤형 지원팀을 구성, 현지진출기업의 현장애로를 해소할 필요가 있음.
- 이와 함께 지원신청 업체에 대한 선정기준, 사업에 대한 중간 및 결과평가 지표개발과 적용 등 체계적 관리절차의 도입하여 진출기업의 사업역량을 제고할 필요가 있음.
 - 기존 진출국가 및 해외농업개발 유망지역의 원료농산물 수급 및 가격정보 네트워크를 구축하여 축적된 정보를 제공하도록 함.

5. TRQ 물량에 대한 수입관리방식의 개선

- 지난 우루과이 라운드(Uruguay Round) 농업협상의 주요한 합의는 모든 나라가 광범위하게 사용해오던 수입금지, 제한, 쿼터 등 모든 비관세장벽을 철폐하고 관세화방식으로 시장을 개방한다는 것이었음.
 - 다만, 이때 수입국은 비관세장벽의 철폐로 수입이 급증하는 것을 막을 수 있도록 국내외 가격차이 만큼의 고관세를 부과하는 대신, 양허된 일정 물량(tariff rate quotas: TRQ)³²⁾에 대해서는 낮은 관세를 부과하여 수출국들이 수출할 수 있는 기회를 보장하였음.
- 우리나라 농산물 중 TRQ 대상 품목은 실품목 기준으로 63개 품목이며, 쌀, 보리, 대두, 감자, 고추, 마늘, 양파, 참깨, 인삼, 분유, 감귤, 밤, 대추, 잣 등 주요 농축산물이 여기에 포함되어 있음(표 8-3 참고).
 - 현재 농수산물유통공사와 농협중앙회를 포함하여 21개 관련 기관에서 TRQ가 설정된 품목에 대한 수입추천, 수입이익금징수 및 사후 관리 업무를 담당하고 있음.
- 우리나라의 TRQ 관리제도는 그동안 생산자 피해 최소화 및 수입차익(Rent)의 농업투자라는 측면에서 상당한 성과를 거두었으나 지난 15년간의 이행경험, DDA협상 진전, FTA 체결확산, 수입차익의 배분과 관련된 형평성 문제 심화 등으로 인해 현재 대내외적인 변화의 요구에 직면해 있음.(표 8-3 참고).
 - 1995년부터 시작된 TRQ 관리 경험을 통해 볼 때, 그간의 국내외 산업여건 변화로 수입관리대상 품목들의 위상이 변화하였음.
 - 한-칠레, 한-EFTA, 한-ASEAN, 한-미, 한-EU FTA 협상에서 새로운 TRQ가 만들어졌으며, 이러한 FTA/TRQ는 관리대상 품목, 적용 관세율,

32) 관세할당제도(TRQ)는 특정 품목의 수입이 설정된 쿼터물량(이것을 TRQ물량 혹은 시장접근물량이라고 한다) 이내일 경우에는 낮은 쿼터내 세율(in-quota tariff)을 적용하고, 그를 초과한 수입에 대해서는 상대적으로 매우 높은 쿼터밖 세율(out-quota tariff 또는 over-quota tariff)을 적용하는 제도인 점에서 일종의 이중관세제도에 해당한다.

할당물량, 관리방식, 관리기관 등에 있어 WTO/TRQ와 유기적인 관계를 맺고 있음.³³⁾

- 또한 대외적으로는 2008년 12월 의장초안에 제시된 DDA 농업협상 세부원칙안 (Modality Draft)과 더불어 주요국과의 FTA 협상에서 만들어진 TRQ 관리 규율들은 보다 시장지향적인 TRQ 관리방식을 요구하고 있음.
- 대내적으로는 최근 식품산업 육성 차원에서 원료성 농산물의 TRQ 물량 수입권을 둘러싸고 해당 품목의 생산자보호와 수급조절기능을 주장하는 생산자단체와 시장지향적인 민간수요 중심의 관리방식을 요구하는 식품업체간의 이해가 첨예하게 대립중에 있음.

<표 8-3> 우리나라의 TRQ 관리방식: 운영 상황에 기초한 분류

총 계		품 목	수입관리기관	비 고
		63품목	21개 기관	
지정기관배정 (7품목)		쌀, 마늘, 양파, 고추, 메밀, 녹두/쌀, 잣	농수산식품유통공사, 농림부, 산림조합	지정된 기관만이 수입 판매 및 수입 이익금 징수
수입권공매 (7품목)		오렌지, 인삼, 감귤류, 연유, 밤, 전지분유, 대추	농협, 유통공사, 산림조합, 제주감협	수입권 공매 주관기관이 주최하는 경매에 참가하여 낙찰 받아야 수입 가능
실 수요자 배정 (40품목)	자격 제한 (23품목)	보리, 중유, 종돈, 종계, 골분, 유장 등	유기농협회, 사료 협회, 단미사료협회, 종축개량협회 등	국내산구매, 가공시설확보, 수입실적 등 일정한 자격 요건이 있는 자에게 배정
	신청순 (17품목)	조란, 고구마, 종자류, 묘목류 등	종자관리소, 대한잡사회, 농협 등	신청순으로 물량배정
혼합 방식 (9품목)	지정기관+ 수입권공매 (3품목)	생강, 땅콩, 참깨	유통공사	국영무역방식이나 일부 물량은 공매제로 운영
	지정기관+ 실수요자배정 (1품목)	대두	유통공사	국영무역방식이나 일부 물량은 실수요자 배정
	수입권공매+ 실수요자배정 (4품목)	천연꿀, 참기름과 분획물, 탈지분유, 감자	유통공사, 농협	수입공매제방식이나 일부 물량은 실수요자 배정
	자격제한+ 신청순배정 (1품목)	밀전분	농협중앙회, 의약품수출입협회	자격제한 및 신청순 혼합운영

주: 실제 최근 운영상황을 기초로 제작성하였으나 연도별로 일부 품목은 TRQ물량 배정방식이 조금씩 변동하여 차이가 있을 수 있음.
 자료: 농림수산식품부 등의 기초 자료로부터 재구성

33) WTO 다자체제에서 제공된 다자적차원의 TRQ와 쌍무적 FTA협상에서 합의된 양자 차원의 TRQ를 구분하기 위해 TRQ를 "WTO/TRQ"와 "FTA/TRQ"로 구분하여 명기한다.

- 이러한 측면에서 우선 국내농가의 피해가 적은 품목을 중심으로 TRQ물량에 대해 이루어지고 있는 수입자격의 원천적 제한이나 TRQ 물량 배정 과정에서 발생하는 경쟁 제한적 관행의 개선이 필요함.
- 특히 WTO 규율 강화 동향과 국내여건 변화에 대응하여 가급적 국영무역 등 비시장적 수입관리방식을 시장지향적인 수입관리방식으로의 전환이 필요함.
- 예를 들어 식품가공제품의 원재료에 대해서는 최대한 실수요자 배정을 통해 할당해 나가되 사후 관리를 통해 혜택을 본 식품기업체가 어떻게 이를 가격 인하 및 품질고급화 등 국민경제에 기여 했는가를 평가해 나갈 필요가 있음.

6. 할당관세제도의 활용

- 할당관세란 관세법 제17조에 근거하여 원활한 물자수급, 물가안정, 유사 품목간의 세율불균형 시정을 위하여 기본세율에서 40% 포인트까지 가감한 범위 내에서 아래와 같은 경우 수입관세를 자발적으로 낮게 부과하는 제도임.
- 특정물품의 수입을 촉진시킬 필요가 있는 경우,
- 수입가격이 급등한 물품 또는 이를 원재료로 한 제품의 국내가격 안정을 위하여 필요한 경우,
- 유사물품간의 세율이 현저히 불균형하여 이를 시정할 필요가 있는 경우.
- 할당관세는 대통령령으로 특정물품에 대하여 수량과 기간을 정해 놓고 일정수량까지 수입될 때에는 저세율의 관세를 부과함(표 8-4 참고).
- 국내 수요에 비해 생산이 부족하여 TRQ 시장접근물량을 자발적으로 증량하여 운영중인 옥수수, 콩, 보리 등이 할당관세를 적용받고 있는 대표적 품목임.
- 2011년 현재 옥수수, 대두박, 사료용근채류 등 사료용원료 11개품목, 농약, 요소 등 농업용원자재 4개 품목, 밀, 맥아, 맥주맥 등 가공용식품 원료 9개품목, 마늘, 밀가루, 대두유, 돼지고기, 분유 등 물가안정용 38개 품목 등 총 62개 품목에 할당관세를 부과 중임.

<표 8-4> 2011년도 할당관세 적용 농축산물 및 가공식품

단위 : %, 톤

	품 목	기본세율	할당세율	한계수량	적용기간	비 고
사료용 원료 (11개)	유장분말	20	4	35,000	12월말	'11.1. 시행
	겉보리	5	4	100,000	"	"
	옥수수	3	0	9,050,000	"	"
	대두	3	0	1,150,000	"	"
	면실	3	2	160,000	"	"
	비트펄프	5	2	170,000	"	"
	주정박	5	1	920,000	"	"
	대두박	1.8	1-0	2,700,000	"	'11.1. 시행 '11.3.7. 추가인하
	매니옥펠리트	7	1-0	900,000	"	'11.1. 시행 '11.7.1. 추가인하
	동식물성유지	8	4-2	50,000	"	'11.1. 시행 '11.7.1. 추가인하
	사료용근채류	20	3	760,000 -810,000	"	'11.1. 시행 '11.7.1. 증량
농업용 원자재 (4개)	농약원제	2	1	20,000	12월말	'11.1. 시행
	농약원제품	8	4	5,000	"	"
	요소	2	1	900,000	"	"
	호밀(녹비용)	3	1	5,000	"	"
가공용 및 식품 원료 (10개)	밀(제분용)	1.8	0	2,400,000	6월~12월말	'11.1. 시행 '11.7.1. 기간연장
	옥수수(가공용)	3	1-0	2,234,000	12월말	'11.1. 시행 '11.3.7. 추가인하
	매니옥 전분(제지용)	8	4	30,000	"	'11.1. 시행
	조주정(주정용) (kℓ)	10	5-0	160,000	"	'11.1. 시행 '11.5.12. 추가인하
	매니옥 칩(주정용)	20	10-5-0	100,000	"	'11.1. 시행 5.12/8.11추가인하
	맥아(맥주제조용)	30	12-0	207,000	"	'11.1. 시행 8.11추가인하
	맥주맥(맥주제조용)	30	15-0	30,250	"	'11.1. 시행 8.11추가인하
	향료(방향성물질)	8	3	3,000	"	"
	천연케이싱(천연장)	27	13	500	"	"
원당	3	0	수입전량	"	"	
물가 안정용 (39개)	설탕(식품가공용)	35	0	100,000	12월말	'11.7.1. 신규
	마늘	50	10	26,467톤	6월~12월말	'11.1. 시행 '11.7.1. 기간연장
	대두유(식품용)	5.4	4-2.5	수입전량	"	'11.1. 시행 '11.3.7. 추가인하 '11.7.1. 기간연장
	올리브유	8	4-0	수입전량	"	"
	유채유	8	4-0	수입전량	"	"
	포도씨유	8	4-0	수입전량	"	"
	옥수수유	8	4-0	수입전량	"	"

	품 목	기본세율	할당세율	한계수량	적용기간	비 고
	해바라기유	10	4-0	수입전량	"	"
	밀가루	42	25-0	수입전량	6-12월말	'11.11. 시행 5.12 추가인하 및 연장
	냉동고등어	10	0	20,000	6월-12월말	'11.7.1 기간연장
	커피원두	2	0	수입전량	6월-12월말	'11.1.28 신규 '11.7.1 기간연장
돼지고기	삼겹살	22.5(냉장) 25.0(냉동)	0	70,000	12월말	'11.7.1 증량
	삼겹살 이외	22.5(냉장) 25.0(냉동)	0	60,000	12월말	'11.7.1 증량
분유	탈지분유	20	0	8,000→ 26,000	12월말	'11.1.28 신규 '11.3.7 추가증량
	전지분유	40	0	1,000→ 4,000	"	"
	달걀가루	27	0	300	6월-12월말	'11.3.7. 신규 '11.7.1 기간연장
	코코넛 분말	8	0	수입전량	"	'11.3.7. 신규 '11.7.1 기간연장
	코코아 원두	2	0	수입전량	"	'11.3.7. 신규 '11.7.1 기간연장
	산란용병이리	9	0	1,000천수	12월말	'11.3.7. 신규
	냉동 생크림	36	0	17,000	"	"
	버터	40	0	3,500	"	"
	치즈	36	0	23,000	"	"
	가공버터	8	0	40,000	"	"
	감자분	8	0	1,500	"	"
	유당	20	0	20,000	"	"
	전지조제 코코아	8	0	5,000	"	"
	조제땅콩	50	24	10,000	"	"
	건포도	21	8	수입전량	12월말	'11.5.12. 신규
	미강유	8	0	"	"	"
	가공초콜릿	8	0	"	"	"
	젓소	20	0	1만頭	"	"
	닭고기	20	0	50,000	"	"
	가공유크림	36	0	1,500	6월-12월말	'11.5.12. 신규 '11.7.1 기간연장
	크림치즈	36	0	1,200	"	'11.5.12. 신규 '11.7.1 기간연장
	가우더치즈	36	0	1,000	"	'11.5.12. 신규 '11.7.1 기간연장
	번식후보돈	18	0	3만 천頭	12월말	'11.7.1 신규
	무수포도당	8	6	1,000	"	'11.7.1 신규
	바나나	30	0	수입전량	9월말	'11.8.11. 신규
	파인애플	30	0	"	9월말	"
	배추	27	0	"	9월말	"
	무	30	0	"	9월말	"
	총 품목 개수		64			

- 한편 식품원재료의 할당관세 혜택을 받는 제분, 제유, 제당 등은 소수 대기업에 의한 과점적 구조이므로, 공정거래 감시 차원의 국내외 가격 모니터링 체제 구축이 필요함.

□ 할당관세 부과 품목 선정시 고려요인

① 물가파급영향

- 우선 할당관세 부과로 인해 해당 품목뿐만 아니라 이것을 중간재로 사용하는 전방산업의 물가 파급영향이 큰 품목을 설정하여야 함.
 - 이를 위해 품목별 국내외 가격동향, 관세수준, 수급탄성치, 중간수요탄성치, 산업연관효과 등을 종합적으로 고려하여 할당관세 적용품목을 선정해야 함.
- 특히 물가파급영향을 분석하기 위해서는 해당품목의 할당관세 부과로 인한 가격하락에 대한 정확한 추정자료 뿐만 아니라 전방산업에 미치는 가격감소까지를 종합적으로 고려할 수 있는 통계자료와 분석방법 구축이 필요함.

② 해당제품 생산자의 생산액 및 고용감소 등 피해영향

- 할당관세 부과로 인해 해당 품목의 국내 생산자에 미치는 부정적 영향이 가급적 적은 품목을 선정하여야 함.
 - 예컨대 현재 국내수요의 대부분을 국내생산이 아닌 수입에 의해 충당하는 경우를 우선 대상으로 선정할 필요가 있음.
- 특히 신규로 할당관세제도를 운영하는 가공식품의 경우 초기단계에서는 보수적으로 할당세율과 할당수량을 설정하여 운영해 본 후 사후평가를 통해 점진적으로 할당세율을 줄여나가거나 할당수량을 늘려나갈 필요가 있음.
 - 만일 신규 할당관세부과 품목에 대해 수입전량으로 매우 낮은 할당관세를 적용하는 경우 추천기관이나 추천대상자가 없어 사후 관리에 문제가 발생할 소지가 있음.

③ 가공단계가 높은 품목보다는 원재료에 대해 우선 적용

- 할당관세 품목 선정시 가급적 국내에서 부가가치를 높여나가는 고차 가공품보다는 원재료나 저차 가공품을 우선적으로 할당관세 품목으로 선정할 필요가 있음.
- 일반적으로 가공단계가 낮은 원료 농산물 일수록 이것을 중간재로 사용하는 전방산업이 상대적으로 많이 존재하므로 연관산업 물가안정 효과가 클 것으로 판단됨.

④ 향후 WTO DDA 농업협상과 FTA 협상에 대비한 품목 선정 고려

- 특정품목을 할당관세 품목으로 선정하면서 향후 전개될 WTO DDA 농업협상이나 FTA 협상에서 해당 품목이 민감하여 점진적이고 신축적인 시장개방방식을 요구하는 경우 논리적 모순에 빠질 수가 있으므로 최대한 국내 농업에 민감한 품목은 할당관세제도 적용에 신중한 접근이 필요하다고 판단됨.

□ 현행 할당관세 제도의 정책적 개선방안

- 할당관세 적용 품목의 특징을 보면, 어느 특정 용도에 사용할 경우, 예를 들어, 사료용, 주정용 등 그 용도에 한해 할당관세를 적용받게 됨. 따라서 용도관세의 개념을 도입하여 HS 코드를 세분화하고, 각 용도에 따라 다른 HS 코드를 부여하여 관리할 필요가 있음.
- 하지만 현재는 HS 세 번상 용도별 구분이 불명확한 한 부문이 존재함.
- 구체적으로 할당관세가 적용되고 있는 품목 중에서 HS 0704104 매니옥 칩(주정용), 매니옥펠리트(사료용), HS 110814 매니옥전분(제지용), HS 100300 겔보리(사료용), HS 1107 맥아(맥주제조용), HS 1701 설탕(식품가공용), HS 2303 비트펄프, 주정박(사료용), HS 2304 대두박(사료용) 등은 용도에 맞게 이용될 경우 할당관세가 적용되고 있지만, 현재 우리나라 HS 코드 분류상에서는 이들 용도에 대해 HS 코드를 세분화하고 있지 않음.

- 또한 다년간에 걸쳐 수입전량에 대해 할당관세가 적용되고 있는 품목의 경우, 이를 기본 관세화하는 것을 검토하여 행정적 비용과 비효율을 축소할 필요가 있음.
 - 예를 들어 사료용인 옥수수, 대두, 대두박, 사료용근채류 등의 경우 매년 할당 관세를 적용받고 있는 품목으로 그 세율도 1% 혹은 무세를 유지하고 있음.
- 할당관세 부과 대상 품목의 선정시 보다 정책적 목적에 부합하도록 신중한 검토가 필요함.
 - 우선 수입관세 인하로 실제 수입이 증가하여 국내공급가격을 낮추는데 기여할 수 있는 품목, 연관된 전방품목의 가격하락에 기여도가 높은 품목 등에 대한 사전적 실증분석을 통해 할당관세품목, 할당관세 수준, 할당물량 수준 등이 합리적으로 설정될 필요가 있음.
 - 국내 공급 및 유통구조, 국내외 가격 및 수출국 동향을 면밀히 분석하여 국내물가안정에 기여할 수 있는 품목과 관세율 수준을 결정하고, 이를 바탕으로 합리적 수준의 한계수량을 도출해야 할것임.
- 할당관세 적용품목의 추천용도별 사용여부와 함께 정책목적 달성의 경제적 효과를 평가하기 위한 사후 관리 체제 구축이 필요함.
 - 수입관세의 인하가 실제 수입을 촉진하였는지, 국내공급가격을 낮추는데 기여하였는지, 연관된 전방품목의 가격하락에 기여하였는지, 관련업계의 영업이익율이 어떻게 변화하였는지 등에 대한 사후적 실증분석을 통해 할당관세의 수준과 할당물량의 수준에 대한 지속적 관리가 필요함.
 - 특히 할당관세 수입품목의 용도와 추천기관이 설정된 경우 추천기관과 수입업체에 대한 모니터링 시스템을 구축하여 실제 추천용도에 맞게 적절히 사용되었는지를 점검해 나가야 할 것임.
- 예를 들어 다음과 같은 모니터링 시스템 구축이 필요함.,
 - 할당관세부과 품목의 가격 인하효과 모니터링 체계
 - 전방 품목에 대한 가격 인하효과 모니터링 체계
 - 가공업체와 유통업체간의 가격인하 효과 모니터링 체계

7. 유통비용 절감 노력

- 가공식품의 소비자가격을 최대한 낮추기 위한 원료 농산물 계약재배, 유통단계 축소 등 유통효율성 증대 대책.
 - 가공식품 원료농산물의 계약재배 확대 및 계약이행 수단 강화: 가공업체-농협-산지 간의 계약물량 확대.
 - aT의 농수산물 사이버거래소 활성화를 통한 온라인 B2B, B2C거래 이용을 통한 유통비용 절감 노력.

- 가공식품에 사용되는 원료 농산물은 특성상 가격은 수급이 조금만 변화에도 변동폭이 크므로 주요 원료 농산물의 국내외 수급 및 가격 정보제공 및 관측 능력 제고를 통해 가공식품업체의 합리적 구매 의사결정에 기여해야 함.
 - aT와 한국농촌경제연구원의 국제곡물시장, 원당 및 전분시장 등 가공식품 주요 원료에 대한 국제 수급 및 가격 정보 제공 및 관측 능력제고.

- 또한 정부는 농산물 공공비축 대상품목 확대와 적정물량의 재고/방출 통해 가공식품 원료 농산물의 가격안정화 노력을 도모하되, 경우에 따라서 식품가공업체가 일정 수준 이상 자체 재고를 유지하는 경우 보관비용에 대한 지원을 모색.
 - 공공비축차원에서 정부 창고 보관시 발생하는 비용에 상응하는 비용을 지원.

- 대형유통업체와 식품제조기업의 엄정한 공정거래질서 확립.
 - 1996년 유통시장개방 이후 국내 유통시장은 파워소매상, 즉 대형유통업체를 중심으로 급성장하고 있음(표 8-5 참고).
 - 대형유통업체들은 농식품을 내방객을 늘리는 미끼상품으로 활용하는 경우가 많아 식품제조업체의 정상적인 사업운영에 많은 어려움을 발생시키고 있고, 대형유통업체의 유통시장 장악으로 인한 식품제조업체 수익성이 악화되는 경향.

<표 8-5> 연도별 대형유통업체 CR3 (상위 3개 사업자 시장점유율) 추이

단위 : %

	2003	2005	2007	2009
백화점	74	78	78	81
대형마트	62	67	76	80
TV홈쇼핑	82	70	77	72

주: TV홈쇼핑은 2000년까지 CJ오쇼핑, GS홈쇼핑의 2개 사업자만 있다가 2001년 현대, 우리,

농수산홈쇼핑이 가세(현재 총 5개 사업자가 전체 시장의 100%를 점유한 과점시장)

자료: 공정거래위원회(2011), 기업협력국 가맹유통과

- 가공식품업체가 적절한 이윤창출과 재투자를 통해 고품질의 고부가가치 상품개발 이라는 본연의 임무에 충실하기 어려운 구조로 대형유통업체와 식품제조업체간의 공정거래 확립체계 구축이 필요
 - 2012년 1월 1일부로 발효된 「대규모유통업에서의 거래 공정화에 관한 법률」 (일명 “대규모유통업법”) 시행과 준수를 통한 공정거래 확립 필요
 - “대규모유통업법”의 내용을 숙지하고, 불공정거래 발생시 활용이 필요

참고문헌

- 공정거래위원회, 『공정거래백서』 각 년도, 공정거래위원회
- 김난도 외 (2009), 「글로벌 식품산업 육성을 위한 정책 연구」, 한국식품공업협회
연구용역보고서
- 김성훈 외 (2009), 「국제 원자재 가격의 국내 가공식품 가격 반영 정도 분석」, 한국농촌경제연구원
용역연구
- 김성훈 외 (2011), 「국제 곡물 가격 변동이 국내 주요 가공식품 가격 변화에 미치는 영향분석」,
충남대학교
- 김진웅, 김중호 (2009), 「국제 유가변동에 대한 국내 휘발유 가격의 비대칭적 반응」,
에너지 경제연구 제 8권 제 2호
- 김태훈, 안병일 (2010), 「가격전이의 비대칭성을 이용한 유통과정의 비효율성 검정:
농산물 시장에서의 적용」, 『농업정책연구』 제 18권 제 4호
- 농림수산식품부·농수산물유통공사 (2010), 「식품산업 분야별 원료소비 실태조사」
- 농촌진흥청 (2011), 농식품 소비자 패널조사 데이터
- 박재홍 외 (2011), 「세계 곡물수급 불안과 식량안보」, 농협경제연구소, CEO FOCUS
식품의약품안전청, 「식품 및 식품첨가물 생산실적」 각 년도, 식품의약품안전청
식품의약품안전청 (2010), 「식품 및 식품첨가물 생산실적」
식품저널 (2011), 「식품유통연감」
- 이대섭 외 (2008), 「국제 곡물시장 분석과 수입방식 개선방안」, 한국농촌경제연구원
한국농촌경제연구원 (2010), 「농업전망」
- 신용광, 김태훈 (2010), 「수입농산물과 국산농산물의 비대칭적 가격전이분석: 견고추,
마늘 양파를 대상으로」 『농업정책연구』 제 51권 제2호
- 심춘수 외 (2006), 「한국 축산물 가격의 비대칭성」, 농업경영·정책연구 제 33권 제4호
- 안병일, 김태훈 (2008), 「주요 농산물의 생산자와 소비자 가격간의 비대칭적 가격전이 분석」,
한국학술진흥재단
- 오선아, 허은녕 (2007), 「국제시장가격변동에 따른 국내석유제품가격의 비대칭분석」, 에너지 경제연구
제 6권 제 1호 pp.59~78
- 이슬기, 허은녕 (2010), 「가격비대칭성 검정모형 민감도 분석」, 에너지 경제연구 제 9권 제 2호 pp.1~18
- 임정빈, 윤병삼 (2009), 「국제곡물거래 동향 및 수출입관리방식연구」, 농수산물유통 공사 연구용역보고서
- 임정빈 외 (2012), 「글로벌 식품가공 활성화 전략」, 농림수산식품부 연구 용역보고서
- 전종규, 박혜연 (2011), 「식(食)의 전쟁, 1차산업이 미래다」, 삼성증권, Idea Focus
- 한국은행 (2011), 『2009년 산업연관표』, 한국은행
- 한석호, 승준호 (2011), 「국제곡물 가격 상승 원인과 국내물가 파급영향」, 한국농촌경제연구원

Barry K. Goodwin, Matthew T. Holt (1999), "Price Transmission and Asymmetric adjustment in the U.S. beef sector"

Jean-Paul Chavas and Aashish Mehta(2004), "Price Dynamics in a Vertical Sector: The case of Butter", American Journal of Agricultural Economics, Vol. 186, No.4, pp. 1078-1093.

OECD-FAO (2011), Agricultural Outlook 2011

Sam Peltzman(2000) , "Prices Rise Faster than They Fall", The Journal of Political Economy, Vol.108, No.3, pp. 466-502.

Tsay R. S., (2010), Analysis of Financial Time Series, (3rd ed), Wiley

USDA (2011), Long -term Projections, February 2011

동서식품 <http://www.dongsuh.co.kr/>

통계청 <http://kostat.go.kr/>

한국농수산식품유통공사 식품산업통계정보 <http://fis.foodinkorea.co.kr/>

한국무역협회 <http://www.kita.net/>

한국계분협회 <http://www.kofmia.org/>

CME Group <http://www.cmegroup.com/>

FAO World Food Situation <http://www.fao.org/worldfoodsituation>

Food and Agricultural Policy Research Institute(FAPRI) database www.fapri.org/

OECD-FAO database <http://www.agri-outlook.org/>

USDA Economic Research Service <http://www.ers.usda.gov>

국제원자재 가격상승이 가공식품 물가에 미치는 영향 연구

2012년 4월 12일 인쇄

2012년 4월 12일 발행

편 저 서울대학교산학협력단

발 행  한국농수산물유통공사
Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation

서울특별시 서초구 강남대로 27 aT센터
TEL: (02)6300-1397 FAX: (02)6300-1615

본 책자의 통계자료 및 분석내용에 관한 사항은
한국농수산물유통공사 식품수출정보팀(02-6300-1397)으로
문의하여 주시기 바랍니다.