

수산물 소비패턴 변화와 수요 전망

박 성 패(연구위원)
정 명 생(연구원)

정책연구보고 P7/1994. 12



한국농촌경제연구원

연구 담당자	담당 분야
박성쾌	연구설계서 작성, 제1장, 제3장, 제4장. 제5장, 제7장 집필
정명생	자료정리, 제2장, 제6장 집필

머 리 말

「소비자들의 구매 결정에 의하여 생산자들의 판매와 이익이 결정되고 결국 그들의 소비동기와 행위에 의하여 생산활동의 경제적 성패가 결정된다」는 것은 우리가 익히 알고 있는 매우 평범한 사실이지만, 현재와 같이 국제화와 세계화가 급진전되고 있는 현실에서는 더욱 중요한 의미를 가진다고 할 것이다.

식품이 배고픔을 모면하기 위해 생산되었던 때와는 달리 이제 우리의 모든 농수산물들은 자급자족을 위한 생산단계를 지나서 시장판매를 주된 목적으로 하는 소위 본격적인 상품 생산의 단계에 와 있다. 국내 판매 및 수출을 통해 이윤을 극대화하는 것이 상품 생산의 1차적 목적이기 때문에 식품은 무엇보다도 소비자가 그것을 선택할 수 있는 조건을 구비하여야 한다.

개방화가 크게 진전되기 전에는 우리 나라 소비자들은 국내산 식품 중에서 그 선택의 폭을 크게 제한받아야만 했다. 그러나 점차 소비자들은 가격과 질 그리고 양의 선택에 있어서 보다 확대된 자유를 가질 수 있게 되었다. 특히, 소비자들의 구매력이 지속적으로 증가함에 따라 소비자들의 수산물 소비에 대한 욕구는 지속적으로 증대되고 있으며, 가격이외에 영양 구성, 위생, 저장성, 포장 등이 소비자들의 구매 결정에 큰 영향을 미치고 있다.

수산물은 1960년대와 1970년대 고도경제성장기에 국민 동물성 단백질 총 공급량의 70% 이상을 담당하였으나 1970년대 축산진흥정책에 의해 축산업의 육류 공급능력이 크게 향상됨에 따라 현재는 수산물과 축산물이 국민 동물성 단백질 공급을 대등한 비율로 양분하여 담당하

고 있다. 수산물의 비중이 저하된 주된 이유는 축산물의 동물성 단백질 공급능력 향상에 있지만 연근해 어업자원기반의 약화에 기인되고 있으며, 이에 따른 가격 상승은 수산물의 수입 자유화 확대와 더불어 수입을 크게 촉진시키고 있는 요인으로 작용하고 있다.

국내 수산식품시장에 있어서 보다 치열한 경쟁환경이 조성되어감에 따라 향후 시장 교섭력은 생산자보다는 소비자의 편에 있게 될 것이며, 이러한 상황하에서 생산자와 생산자단체, 정책당국에 긴요하게 요청되고 있는 것은 소비자들의 소비행태에 대한 정보라고 할 것이다. 이 연구에서는 이러한 관점에서 전체식품소비 변화 속에서 수산물의 소비구조가 어떻게 변화하고 있는가를 분석하고, 수산물의 소비습관을 고려한 주요 어종에 대한 수요함수를 추정하여 장단기 파라메타 추정치를 바탕으로 2010년까지 품목별 수요를 예측하며, 주요 어종에 대한 지역간 소비격차를 분석하고, 이들 분석결과로부터 정책함의를 도출하는 데 주된 목적을 두고 수행되었다.

이 연구를 수행하는데 자료 협조를 아끼지 않은 국립수산물검사소, 보건사회부 보건교육과, 수산청 어정국 관계자 여러분에게 감사를 드리며, 이 연구결과가 생산어민, 생산자단체, 수산정책당국에 널리 활용될 수 있기를 바라는 바이다.

1994. 12

한국농촌경제연구원장 정 영 일

목 차

제 1 장 서론

- | | |
|----------------------|---|
| 1. 연구목적 | 1 |
| 2. 연구범위 및 분석방법 | 2 |

제 2 장 식품 소비패턴의 변화

- | | |
|---------------------------|----|
| 1. 전체식품 소비패턴 변화 | 4 |
| 2. 수산물 소비패턴 변화 | 7 |
| 3. 식품 안전성에 대한 인식 변화 | 11 |

제 3 장 식품 소비 연구와 새로 부각되고 있는 경제학적 관점

- | | |
|------------------------------------|----|
| 1. 시간 및 편의성 | 14 |
| 2. 특성의 집합으로서의 식품 | 15 |
| 3. 식품 소비습관과 장단기 가격 및 소득 파라메타 | 16 |
| 4. 사회·인구학적 변수 | 17 |

제 4 장 수산물의 주요 품목별 수요함수 추정

- | | |
|--------------------------------|----|
| 1. 부분동태수요분석모형 이용의 이론적 배경 | 19 |
| 2. 통계자료 | 21 |
| 3. 실증분석모형 및 추정결과 | 23 |

제 5 장	주요 수산물 소비의 도농간 비교 분석	
1.	통계자료	28
2.	실증분석모형 및 추정결과	29
제 6 장	수산물의 단기 및 중장기 수요 예측	
1.	수요예측모형 및 추정방법	33
2.	품목별 장단기 수요 예측	35
제 7 장	새로운 이슈 및 정책함의	
1.	선택적 수산물 생산의 필요성 증가	38
2.	수산식품의 안전성에 대한 요구 증대	39
3.	소비정보에 대한 수요 증대	40

표 목 차

제 2 장

표 2-1 주요 식품의 국민 1인당 연간 소비패턴	5
표 2-2 국민 1인 1일당 단백질 소비패턴	7
표 2-3 주요 수산물의 년도별 소비 변화(1인 1일당)	9
표 2-4 년도별 수산물 소비량 변화	9
표 2-5 수산물 이용 현황	10
표 2-6 품목별 수산 가공품 생산량	11
표 2-7 소득수준별 · 연령별 · 지역별 무공해식품 관심도	12

제 4 장

표 4-1 수요함수 추정에 이용된 변수의 특징	22
표 4-2 주요 품목별 수요함수의 단기 파라메타 추정결과	25
표 4-3 장기 자체가격 · 대체재가격 · 소득 탄성치와 소비조정계수	26

제 5 장

표 5-1 수산물의 도농간 소비량 비교	30
-----------------------------	----

제 6 장

표 6-1 고 · 중 · 저위에 따른 년대별 인구 증가 및 경제 성장률 매트릭스	34
표 6-2 고위 파라메타 전망치를 이용한 어종별 수요 예측	35

표 6-3 중위 파라메타 전망치를 이용한 어종별 수요 예측	36
표 6-4 저위 파라메타 전망치를 이용한 어종별 수요 예측	36

제 1 장

서 론

1. 연구목적

우리 나라 소비자들의 식품 소비패턴은 최근 15년 사이에 질적으로 급격한 변화를 보여왔다. 주식인 쌀 소비의 둔화, 외식수요 증가, 수산물을 비롯한 고단백질 식품, 과채류 등에 대한 지속적인 수요 증가 현상이 과거 어느 때보다도 뚜렷하게 나타나고 있다.

이러한 식품 소비패턴의 변화가 가시적으로 일어나고 있는 상황에서 농수산물 수입 자유화의 큰 진전은 국내 소비자에게 보다 확대된 식품 선택의 기회를 제공해 주고 있을뿐만 아니라 국내 식품시장을 보다 경쟁적 상태로 만들어가고 있다. 즉, 경쟁적 국내 식품시장은 국내 식품공급산업의 자유를 보다 크게 제한하는 요인으로 작용하고 있는 반면, 소비자들의 선택 폭을 크게 확대시켜 주는 요인으로 작용하고 있다.

식품 소비와 공급의 패턴 변화에 중대한 영향을 미칠 수 있는 이같은 상황 및 요인 변화에 대해 수산물의 생산, 가공 및 유통산업이 적

절히 대응해 나가지 못할 경우 개방화적이고 경쟁적인 시장여건에서 외국 수산식품이 저렴한 가격과 고품질을 가지고 국내 소비자들의 욕구를 보다 크게 만족시킬 수 있다면 우리의 수산물 내지 수산식품시장은 예상보다 크게 잠식당하게 될 것으로 보인다.

이러한 관점에서 이 연구는 생산자(또는 생산자단체)와 수산정책당국이 변화하고 있는 소비자 기호 및 시장여건에 능동적으로 대응해 나가는 데 필요한 기본자료를 제공하기 위하여 수산물 소비 변화의 패턴을 분석하고, 주요 품목의 수요함수 파라메타 추정치를 바탕으로 수요를 예측하여 필요한 수산물의 수요에 대한 정보를 제공하는 데 주된 목적을 두어 수행하였다.

주요 세부목적은 수산물의 소비조정계수(Consumption Habit Persistence Coefficient)를 추정·분석하고, 장단기 가격 및 소득 파라메타 추정치에 근거하여 주요 품목에 대한 장단기 수요를 예측하며, 수산물 소비패턴 변화에 따른 새로운 문제점 및 정책함의를 도출하는 데 있다.

2. 연구범위 및 분석방법

분석 대상품목은 수요함수 추정 및 중장기 수요 예측에 있어 주요 대중수산물인 명태, 고등어, 오징어, 김 등 13개 품목에 한정하였으며, 1972~92년까지의 21개년을 분석 대상기간으로 설정하였다. 지역간 소비 분석에 있어서는 분석 대상품목을 명태, 멸치, 김 등 분석이 가능한 8개 품목에 한정하였으며, 기간은 1983~92년의 10개년을 분석기간으로 설정하였다.

과거 21년간 (1972~92년)의 2차 통계자료를 이용하여 서술적 방법(Descriptive Analysis)과 계량경제학적 접근방법(Econometric Approach)을 병행·이용하였으며, 수요함수 추정에 있어서는 식관습

(Habit Formation)과 품목의 특징을 고려한 단일 수요함수모형을 설정하고 소위 부분조정(Partial Adjustment)모형 또는 지속적 식품소비습관모형인 식관(Habit Persistence)모형을 설정, 분석에 이용하였다.

제 2 장

식품 소비패턴의 변화

1. 전체식품 소비패턴 변화

과거 10년간 전체식품중 쌀, 과채류, 육류, 우유류, 수산물, 유지류의 소비는 식품 수급정책의 변화를 요구할 만큼 뚜렷한 변화를 보여왔다. 주곡인 쌀의 소비는 1970년에 130.4kg이던 소비량이 1992년에는 114.5kg으로 감소하여 경제가 성장함에 따라 오히려 쌀의 1인당 소비는 감소하고 있는 것으로 나타났다. 반면 육류와 우유류는 1인당 소비량이 증가 추세에 있는데, 육류는 1970년에 비해 1992년의 소비량이 3배 정도 증가하였고, 우유류는 17배 정도 증가하였다. 채소류의 경우 1985년에 1인당 소비량이 1980년에 비해 감소하였으나, 1970년에 비해서는 1992년의 소비량이 2배 정도 증가하여 전체적으로는 증가 추세에 있는 것으로 나타났다. 한편 수산물의 경우 생산량의 변동으로 인해 1인당 소비량의 변동은 큰 것으로 나타났으나, 전체적으로는 증가하여 1970년에 비해 1인당 소비량이 2배 정도 증가했음을 알 수 있다. 즉, 쌀 소비는 1980년 이후 지속적으로 감소하는 추세에 있

는 반면 과채류, 육류, 우유류, 수산물, 유지류의 소비는 지속적 증가 추세에 있는데, 특히 과채류와 해조류의 경우 그 소비가 매우 괄목할 만한 증가현상을 보이고 있다(표 2-1).

표 2-1 주요 식품의 국민 1인당 연간 소비패턴

식 품 소 비												
식 물 성 식 품								동 물 성 식 품				
곡 류	서 류	설 탕 류	두 류	견 과 류	종 실 류	과 채 류	해 조 류	육 류	계 란 류	우 유 류	어 패 류	유 지 류

단위: kg, %

연 도	쌀	과채류	육 류	우유류	수산물*	유지류
1970	130.4	69.9	8.3	1.8	17.3	1.5
1975	119.8	76.5	9.3	4.4	29.9	2.7
1980	132.9	136.8	13.9	10.8	27.0	5.0
1985	128.0	125.2	16.5	23.1	37.2	9.2
1990	120.8	161.6	23.6	31.8	36.2	14.3
1992	114.5	173.5	27.5	32.0	40.5	13.9

* 해조류를 포함한 전체 수산물 소비량임. 어패류 소비는 정체현상을 보이고 있는 반면 해조류 소비는 최근에 급속한 증가현상을 보이고 있음.
자료: 한국농촌경제연구원, 「식품수급표」, 각연도.

이중 주곡인 쌀 소비의 감소현상은 다른 식품의 소비 변화로 이어지

고 있으며, 일본에서처럼 시대효과·연령효과·코호트(Cohort)효과¹⁾가 그러한 현상의 주된 원인중의 하나로 작용하고 있는 것으로 보인다.

단백질 소비면에서 보면 식물성 단백질이 1970년의 54.5g에서 1992년의 56.6g으로 거의 일정한 수준을 유지하고 있는 반면 축산물과 어패류로 대표되는 동물성 단백질의 경우 각각 1970년의 4.1g, 6.6g에서 1992년에는 18.4g, 15.2g으로 많은 증가를 보이고있다. 즉, 단백질 소비면에서 식물성이 여전히 60퍼센트 이상을 차지하고 있지만, 동물성 단백질 소비에서도 중요한 변화를 보이고 있다. 다시 말해 전체 단백질 소비에 있어 동물성 단백질 소비의 비중이 상대적으로 점차 높아지고 있으며, 1980년대 후반 이후 축산물로부터의 단백질 소비가 수산물 단백질을 능가하고 있다(표 2-2).

이러한 국민식품 소비구조는 가격, 소득 등과 같은 경제변수에 의하여 영향을 받기도 하지만, 시대효과·연령효과·코호트효과와 같은 사

-
- 1) **시대효과**: 사회성원 전체에 해당하는 효과로서 사회·경제적 환경변화에 의하여 나타나는 효과임. 경제성장과 같은 시대의 영향이 연령·세대에 관계없이 모든 사람에게 영향을 미친다고 하는 것임. 이런 특성을 가지는 시대효과는 연령과 세대에 불문하고 사회전체가 크게 같은 방향으로 변화하고 있는 것을 나타내고, 많은 경우 변동 폭이 큼. **연령효과**: 사회성원의 연령이 높아짐에 따라 같은 경험을 함으로써 야기되는 변화로서 사람의 연령이 높아짐에 따라 의견과 태도가 변화한다는 것임. 식품 소비의 경우 나이가 들어감에 따라 개인의 식관이 변화한다고 하더라도 일반적으로 전통적 식관을 따르는 사람들이 많아지는 경향이 있으며, 따라서 통상 사회 전체적으로는 비교적 안정된 변화를 보임. 그러나 급속한 인구구성 변화가 진행중이고 가까운 장래에 고령화 사회로의 이행이 확실시될 경우 이러한 영향을 계측하는데 연령효과는 극히 중요한 의미를 가짐. **코호트효과**: 출생시기가 동일하고 동시대 환경에서 자란 사회성원은 다른 시대환경에서 성장한 사회성원과 상이한 생각과 행동을 하는데 따른 효과임. 이같은 코호트효과는 단기적으로 그 특징이 크게 변화하지 않지만, 장기적으로는 큰 폭으로 변화할 가능성을 지니고 있음(松田友義·中村隆: 세대주 연령계층별 쌀소비량 변화분석, 농업경제연구 제64권 제4호 1993년).

표 2-2 국민 1인 1일당 단백질 소비패턴

단백질 소비량(1992년) (90.21g) (100%)					
식물성 단백질 (56.4g) (62.8%)			동물성 단백질 (33.57g) (37.2%)		
곡 류 (38.26g) (42.4%)	두 류 (9.26g) (10.3%)	기 타 (9.12g) (10.1%)	축산물 (18.36g) (20.4%)	어패류 (15.19g) (16.8%)	기 타 (0.02g) (0.0%)

단위: g

구 분		1970	1975	1980	1985	1990	1992
합 계		65.15	71.13	73.61	86.61	89.27	90.21
식물성 단백질	소 계	54.49	55.92	53.46	58.08	56.12	56.64
	곡 류	40.19	40.44	36.93	41.41	38.41	38.26
	두 류	8.18	8.87	8.91	10.14	9.49	9.26
	기 타	6.12	6.61	7.62	6.53	8.22	9.11
동물성 단백질	소 계	10.66	15.21	20.15	28.53	33.15	33.57
	축산물	4.07	4.90	9.49	12.08	17.25	18.36
	어패류	6.59	10.31	10.66	16.44	15.88	15.19

자료: 한국농촌경제연구원, 「식품수급표」, 각연도.

회·인구학적 요인에 의해서 영향을 받기도 한다. 일본의 경우 쌀 소비에 있어서 시대효과와 젊은 세대에서의 새로운 코호트효과가 중요한 영향을 미치고 있는 것으로 나타나고 있다(松田友義·中村隆, 1993).

2. 수산물 소비패턴 변화

어패류의 소비 변화는 (표 2-3)에서 보는 바와 같이 1인 1일당 주

요 어패류의 소비량 변동이 큼을 알 수 있다. 먼저 가자미의 경우 1985년 이전은 소비량이 증가하다가 그 이후 소비량이 감소하여 1992년 현재의 소비량이 1970년의 소비량에도 미치지 못하고 있으며, 명태는 전체적으로는 1970년에 비해서 소비량이 지속적으로 증가하고 있으나 1985년 이후 증가율이 다소 감소 추세에 있다. 조기는 자원 감소에 따른 생산의 영향으로 1985년에 소비량이 급격히 감소하여 1992년에는 1970년의 소비량에 미치지 못하고 있고, 갈치는 계속적인 증가 추세를 보이다가 1985년에 급격히 소비량이 감소한 이후 1970년의 소비량보다 낮은 소비량을 보이고 있다.

반면에 멸치는 1985년에 소비량이 다소 떨어졌으나, 그 이후 증가 추세를 보이고 있으며, 정어리는 1992년에 소비량이 감소한 것을 제외하고는 증가 추세를 보이고 있다. 전갱이는 1980년을 제외하고는 증가 추세를 보이고 있으며, 굴은 1992년의 소비량이 1970년에 미치지 못하고 있는데, 이는 1985년 이후 적조, 태풍 등과 같은 자연조건 등에 의한 생산량 감소에 따른 공급 감소로 소비량이 계속 감소하고 있음을 알 수 있다. 바지락의 경우 1970년 이후 1985년을 제외하고는 꾸준히 증가하고 있으며, 그 외에 강달이, 고등어, 새우, 오징어, 미역, 김은 꾸준한 증가 추세를 보이고 있다. 특히, 오징어의 경우 1986년 이후 원양산 오징어의 국내 반입에 따른 공급량 증가로 그 소비량이 이전보다 대폭 증가하고 있음을 알 수 있다. 종합적으로 볼 때 주요 어패류의 소비량은 변화가 일정하지는 않지만 대체로 증가하고 있는 것으로 나타났다(표 2-3).

년도별 수산물의 전체 소비량을 살펴보면 1인당 주요 어패류의 소비량 변화와는 조금 다른 결과를 보여주고 있다. 수산물중 어류의 경우 1970년의 350천M/T이던 소비량이 시간이 갈수록 크게 증가해 1992년에는 817천M/T으로 2배 정도 소비량이 증가하였고, 패류와 해조류는 각각 1970년의 90천M/T, 85천M/T에서 1992년에는 424천M/T, 471천M/T으로 5배 정도 증가한 것으로 나타나 전체적으로 수산물의

표 2-3 주요 수산물의 년도별 소비 변화(1인 1일당)

단위: g

구 분	1970	1975	1980	1985	1990	1992
가 자 미	0.9	0.8	1.7	2.5	0.68	0.41
명 태	1.0	8.6	6.0	12.8	11.1	9.34
조 기	2.9	3.0	2.2	0.9	1.42	2.05
강 달 이	0.3	1.3	1.6	2.1	3.23	3.73
갈 치	4.4	7.0	6.4	2.1	3.75	3.78
멸 치	3.0	9.1	8.4	6.3	6.68	10.08
정 어 리	-	0.1	1.4	3.6	4.36	1.48
고 등 어	2.1	3.5	2.9	2.9	3.51	3.62
전 켱 이	0.1	0.3	0.0	0.3	2.5	1.01
새 우	0.4	1.0	0.9	1.6	2.16	2.27
굴	3.3	9.6	2.0	6.4	1.67	1.32
바 지 락	0.2	0.5	0.4	0.3	0.49	0.77
오 징 어	1.9	0.7	3.0	7.9	15.18	22.27
미 역	3.6	8.4	6.7	8.7	7.24	16.39
김	2.9	3.1	3.8	7.0	5.88	9.35

자료: 한국농촌경제연구원, 「식품수급표」, 각연도.

소비가 크게 증가하고 있음을 알 수 있다(표 2-4). 여기서 주목할만한 것은 패류 및 해조류의 소비 증가현상이 두드러진다는 것이다. 즉, 1970년에는 어류의 소비가 패류 및 해조류의 소비에 비해 월등히 높았

표 2-4 년도별 수산물 소비량 변화

단위: 천M/T, %

구 분	1970(A)	1975	1980	1985	1990	1992(B)	B/A
어 류	350	660	723	929	899	817	233.4
패 류	90	197	139	330	408	484	537.8
해조류	85	197	170	268	243	471	554.1

자료: 한국농촌경제연구원, 「식품수급표」, 각연도.

으나 1992년의 경우 패류 및 해조류의 급격한 소비증가에 의해 어류의 소비가 패류 및 해조류의 소비에 미치지 못하였다.

또한 수산물의 이용 동향을 살펴보면, 1970년도에 총어획량중 선어유통이 대부분이고 가공원료로 이용되어지는 수산물이 32%에 불과하던 것이 1980년 50%를 넘어선 후 지속적으로 급신장해 1992년에는 총어획량중 가공률이 91.3%이고 선어유통의 비중은 8.7%로 나타나 수산물의 많은 부분이 가공원료로 이용되고 있어 점차 가공률의 비중이 높아짐을 알 수 있다(표 2-5).

표 2-5 수산물 이용 현황

단위: 천M/T, %

구 분	1970	1975	1980	1985	1990	1992
총생산량*	846	1,569	1,925	2,252	3,275	3,289
선어유통	575	929	954	889	437	287
가공원료	270	641	998	1,363	2,827	3,002
가 공 률	32.0	40.8	51.1	60.5	86.6	91.3

* 1970~80년은 원양 생산량이 제외된 것임.

자료: 한국수산회, 「수산연감」, 각연도.

수산 가공품의 품목별 생산 추이를 살펴보면 냉동품의 생산이 1970년 이후 꾸준히 증가하여 1992년에는 1,361천톤으로 전체 생산의 76.3%의 비중으로 가장 많은 생산량을 보이고 있다. 1992년 기준으로 냉동품 다음으로 높은 생산 비중을 보이고 있는 해초제품은 1970년에 비해 생산량은 증가하였으나 전체 생산에서의 비중은 10.4%에서 7.6%로 소폭 감소한 것으로 나타났다. 즉, 냉동품 및 해초제품이 약 84%(92년)로 전체 가공품의 대부분을 차지하고 있음을 알 수 있다. 이외에 연제품은 1970년에 생산 비중이 0.4%에 불과하였으나 1992년에는 5.3%로 높은 증가를 보였고, 어유분 역시 1970년에 0.5%의

생산 비중에서 1992년에는 3.6%로 증가한 것으로 나타났다. 반면에 소견품은 1970년에 연간 생산량이 14천톤으로 전체 생산에서 13.2%를 차지하였으나, 1992년에는 10천톤으로 그 비중이 0.6%로 급격히 감소하였다. 염신품의 경우 생산량은 1970년에 비해 5천톤에서 16천톤으로 증가하였으나, 전체 생산에서의 비중은 4.7%에서 0.9%로 점차 감소하고 있다(표 2-6).

표 2-6 품목별 수산 가공품 생산량

단위: 천M/T

구 분	1970	1975	1980	1985	1990	1992
소 건 품	14	17	17	20	13	10
염 신 품	5	15	7	12	20	16
통 조 림	5	9	11	27	58	56
냉 동 품	62	87	602	937	1,320	1,351
해초제품	11	30	44	54	88	135
연 제 품	0.4	3	13	69	97	93
어 유 분	0.5	10	14	65	95	64
기 타	7	23	78	52	64	46
총 계	106	1095	786	1,236	1,755	1,771

자료: 한국수산회, 「수산연감」, 각연도.

3. 식품 안전성에 대한 인식 변화

무·저공해 식품은 안전한 식품을 소비하고자 하는 소비자의 욕구와 환경을 보전해야 한다는 사회적 의식 변화에 따라 소비 확대가 이루어지고 있고, 현재는 사회운동단체나 소비자단체를 통한 소비가 중심을 이루고 있지만 소득의 증가 및 건강에 대한 관심 증대에 따라 무·저

공해 식품 수요는 지속적으로 증가할 것으로 전망된다²⁾(표 2-7).

반면 혼합 등에 대한 계절적 패독검사와 품질 인증제도가 부분적으로 시행되고 있지만, 현재 국내 소비를 위한 국내산 수산물과 수산식품에 대한 의무적인 검역제도가 확립되어 있지 않다. 또한 생산, 가공, 저장, 포장, 유통에 있어서 영양, 품질, 판매대의 상품 수명을 향상시키기 위하여 사용되고 있는 식품 첨가제(Food Additives)에 대해서도 명확하게 GRAS(Generally Recognized As Safe)로 지정된 명세서가 작성되어 있지 않아 이에 따른 보건상의 문제점도 다양하고 강하게 대두되고 있다. 그런가 하면 국제적으로는 “UR 위생 및 검역 규제 적용에 관한 협정문”에서는 ‘회원국은 인간, 동물, 식물의 생명과 건강을 보호하기 위해 필요한 규제조치를 채택 또는 시행할 수 있

표 2-7 소득수준별·연령별·지역별 무공해식품 관심도

단위: 점(9점 기준)

소득수준별*	관심도	연령별	관심도	지역별	관심도
소득 1집단	6.0	10대	6.1	서울	6.1
소득 2집단	6.2	20대	6.2	부산	6.3
소득 3집단	6.1	30대	6.1	대구	6.0
소득 4집단	6.1	40대	6.2	대전	5.9
소득 5집단	5.7	50대	6.1	광주	6.0
소득 6집단	6.1	60대	5.6		

* 1집단=1백만원 미만, 2집단=1~2백만원 미만, 3집단=2~3백만원 미만, 4집단=3~4백만원 미만, 5집단=4~5백만원 미만, 6집단=5백만원 이상. 표본 수는 각각 220, 461, 191, 67, 26, 30명임.

자료: 소득수준 향상에 따른 소비행태 및 라이프스타일에 관한 조사연구, 상공회의소, 1993.

2) 상공회의소, 소득수준 향상에 따른 소비행태 및 라이프스타일에 관한 조사연구, 1993.

서종혁 등, 유기농산물의 생산 및 유통실태와 장기발전 방향, 1992.

으나, 동조치가 동일 조건의 국가간에 자의적이고 불공정하게 차별되거나 국제교역에 위장된 제한 수단으로 이용되지 않아야 한다'는 것을 확인하고 있다(UR 협정문, 1994).

일본의 경우 보건성이 식품위생법하에서 수입산과 국내산을 막론하고 모두 무차별적으로 식품 위생검사를 하고 있으며, 미국 역시 식품의약국(FDA)과 수산국(Marine Fisheries Service)이 공동으로 HACCP(Hazardous Analysis Critical Control Point) 프로그램 하에서 활어, 신선, 냉동 수산물은 물론 모든 가공 수산물에 대하여도 철저한 식품 위생검사를 시행하고 있다.

국내의 경우 1993년 4월 1일 품질인증제도가 첫 시행되었으나 국내산(연근해)에 한해 그것도 건어물 및 젓갈류 등 현재 14개 품목만이 검사의 대상으로 되어 있으며, 그 양도³⁾ 전체 수산물 유통량에 비해 아주 미미한 것으로 나타난다. 즉, 소비자의 수산 식품에 대한 안전성에 대한 인식은 점차 증가하고 있는 반면 이에 부응하는 적절한 제도적 뒷받침이 아직 미미한 것이 현실이다.

3) 수산청에 의하면 1994년 현재 수산물 총유통량 1,486천톤중 430톤만 인증됨.

제 3 장

식품 소비 연구와 새로 부각되고 있는 경제학적 관점

1. 시간 및 편의성

베커(Becker 1965)는 특정 상품의 수요는 자체가격, 대체(보완)재 가격, 소득뿐만 아니라 시간 가치에 의해서도 영향을 받는다고 보았다. 상품의 완전한 가격은 현금 지출과 그것을 소비 가능하도록 만드는 데 드는 시간 비용으로 구성된다. 상품의 완전가격이 직접부분(지출)과 간접부분(시간)으로 나누어진다면, 많은 소비재의 지출 비중과 시간 비중 사이의 유용한 구분이 이루어질 수 있다. 즉, 시간 비중은 완전가격에 대한 시간 비용 비율로 정의될 수 있으며, 지출 비중은 완전가격에 대한 지출 비용 비율로 정의할 수 있다.

베커의 모형에서 시간변수가 중요하게 생각되는 이유는 소득이 증가함에 따라 물질적 부는 증가하는 반면 시간적 여유는 점점 희소재(Scarcity Good)로 변화되고 금전적 소득 증대는 시간의 가치를 증가시키게 되기 때문이다.

특히, 고도 산업사회에서 여성의 노동시장 참여가 증가함에 따라 여성들은 직장일과 가사일을 병행해야 하기 때문에 시간에 대한 압박을 더욱 크게 받게 된다. 이러한 여건 변화를 감안할 때 왜 대부분의 가정에서 마이크로 오븐을 소유하고 있으며, 편의성이라고 하는 것이 왜 식품의 중요한 특성으로 자리를 잡아가고 있는가를 쉽게 이해할 수 있다.

시간에 대한 가치가 식품 소비의 다양한 측면에 미치는 영향에 대한 연구가 많이 이루어져 왔으며, 이들 연구결과를 보면 여성의 시간 가치가 증가함에 따라 외식현상이 증가하고 가정에서 소비되는 식품의 편의성이 더욱 요구되는 경향이 나타나고 있다¹⁾.

2. 특성의 집합으로서의 식품

란케스터(Lancaster, 1966)는 상품은 소비자의 필요와 욕구를 만족시켜 주는 특징을 포함하고 있으며, 소비자들은 그들의 취향과 기호에 따라 그들이 가장 선호하는 특징에 대한 만족을 얻는 데 상품 소비의 목적을 두고 있다고 보았다. 따라서 상품에 대한 수요는 상품의 특징에 대한 수요로부터 유도되며, 소비 기술이라고 하는 것은 생산물과 같은 요소와 특징, 즉 재화로 취급된다²⁾.

예컨대, 신선 수산물은 영양과 선도, 안전성의 특징을 가지고 있다.

1) Senauer Ben, Elanine Asp, and Jean Kinsey, *Food Trends and the Changing Consumer*, 1991.

2) Lancaster, K, "A New Approach to Consumer Theory", *Journal of Political Economy*, 1966.

Ironmonger, D.S., *New Commodities and Consumer Behaviour*, Monograph, 1972.

Ireland, Norman J., *Product Differentiation and Non-Price Composition*, 1987.

수산물을 포함한 대부분 식품의 영양 함유량은 이미 화학적 분석을 통해서 알려져 있다. 따라서 소비자에 더욱 중요한 것은 색깔, 원산지, 전반적 모양 등의 특징인 것이다.

많은 소비자들은 신선 수산물의 겉 모양과 색깔을 보고서 감각적으로 상품의 질과 안전성 등 그 특징을 파악하거나 TV 및 라디오 선전에 의하여 상품의 특징을 인지하게 된다³⁾.

3. 식품 소비습관과 장단기 가격 및 소득 파라메타

하데커와 테일러⁴⁾는 동태적 부분수요함수 모형을 이용하여 미국의 주요 식품 83개 품목에 대한 수요함수를 추정하였으며, 이들은 식품정책에 있어서 소비습관 변화와 장단기 가격 및 소득탄성치에 대한 이해가 매우 중요하다고 보고 이를 부분계량경제학적 접근방법을 이용하여 파라메타에 대한 추정을 시도하였다.

하데커와 테일러에 의해 개발된 동태모형은 내구재의 수요 분석에 있어서 오랫동안 쓰여진 아이디어를 일반화한 것이며, 당해년도의 상품 구입은 당해년도의 가격 및 소득에 의존할뿐만 아니라 전년도 동일 상품의 재고량에도 영향을 받는다는 가정과 당해년도의 구입은 균형수준에 입각한 재고조정으로 이해될 수 있다는 가정에 근거하고 있다. 이러한 가정하에서 가격 및 소득 변화의 영향을 단기탄성치와 장기 탄성치로 구분하여 분석하였다.

하데커와 테일러는 소비습관을 일종의 스톡(Stock)개념으로 인식하고 비내구재인 식품, 음료수, 담배 등에 대하여도 소비습관 변화

3) Ireland, Norman J., Product Differentiation and Non-Price Composition, 1987.

4) Houthakker and Lester D. Taylor, *Consumer Demand in the United States: Analyses and Projections*, 1970.

(Habit Stock Adjustment)를 분석하였다. 또한 이들이 추정 한 장기적 소득·가격 탄성치는 대부분 단기 탄성치보다 높게 나타나 경제학 이론과 일치하는 결과를 보였다.

4. 사회·인구학적 변수

수요 분석에 있어서 사회·인구학적 변수를 이용하고자 하는 강한 동기는 복지정책을 보다 효과적으로 수행할 책임을 맡고 있는 정책 입안자들의 요구로부터 비롯된다고 볼 수 있다. 즉, 복지 수준의 비교 결과는 세금 정책, 소득보전정책, 식품정책의 가족형태에 따른 차별적 적용, 시행을 위한 자료를 제공해 줄 수 있기 때문이다⁵⁾.

식품 소비에 대한 사회·인구학적 변수의 영향 분석은 주로 횡단면 자료를 이용하여 이루어졌는데, 전통적인 수요함수는 소득의 함수로 표기되었지만, 과거의 연구는 횡단면 자료(특히 비통합 소비 자료)를 이용할 경우 소득변수 그 자체로는 낮은 설명력을 가진다는 결과를 보여 주고 있다.

이러한 연구결과는 일반적으로 횡단면자료에 있어서 큰 변이를 나타내는 사회·인구학적 변수가 소비행태를 설명하는데 있어서 중요한 역할을 할 수 있다는 것을 의미하는 것이다⁶⁾.

특히, 노령인구의 구성비가 증가하고 도시 인구집중현상이 뚜렷하게 나타나고 있는 사회에 있어서는 국가 전체적으로 에너지 식품의 소비

5) Hassain, Z.A. and S.R. Johnson, *Family Expenditure Patterns in Canada: A Statistical Analysis of Structural Homogeneity*, 1976.

6) Barnes, Roberts and Gillingham, *Demographic Effects in Demand Analysis: Estimation of the Quadratic Expenditure System Using Microdata*, 1981.

가 감소하는 반면 단백질, 과채류, 미네랄의 소비가 증가하는 현상을 보이는 경향이 있다⁷⁾.

7) Senauer Ben, Elanine Asp, and Jean Kinsey, Food Trends and the Changing Consumer, 1991.

제 4 장

수산물의 주요 품목별 수요함수 추정

1. 부분동태수요분석모형 이용의 이론적 배경

AIDS(Almost Ideal Demand System)과 같은 완전수요시스템 접근방법(Complete Demand System Approach)에 있어서는 경제학 및 계량경제학 이론과 연구자의 판단이 이론적 제약조건을 충족하는 탄성치를 얻는 데 이용된다. 완전수요시스템모형은 주로 여러 가지 식품에 대한 수요탄성치의 상호 연관성을 분석하는 데 이용된다.

그러나 완전수요시스템모형이 반드시 수요행태를 실증적으로 설명할 수 있는 유일한 방법은 아니며, 단일 품목이나 작은 수의 품목에 대한 수요 분석을 할 경우에는 부분수요시스템접근방법(Partial Demand System Approach)이 더욱 실질적일 수 있다¹⁾.

1) Bobst, Barry W., Chung L. Huang, and Daniel S. Tilley, Partial System of Demand Equations With a Commodity Emphasis, 1987.

실질적 연구에 있어서 흔히 완전수요시스템모형은 수많은 품목을 몇 개의 품목그룹으로 통합하는 것이 불가피하게 되며, 이는 데이터의 통합과 결과의 유용성에 대한 문제를 야기시킨다. 이와는 반대로 부분수요시스템모형은 흔히 특정 품목이나 품목그룹에 한정된 정책문제에 답하기 위하여 이용된다.

함수형태의 선택에 관한 문제가 부분시스템모형의 이용을 정당화하는 또 하나의 근거인데, 품목에 따라 다른 함수형태가 표기될 수 있음에도 불구하고 완전수요모형에서는 일반적으로 모든 품목에 대하여 같은 함수형태가 이용되고 있고, 이상적인 함수형태에 관한 어떤 합의도 이루어지지 않고 있는 상태에서 하나의 특정 함수형태가 모든 품목에 채택된다고 하는 것은 비논리적일 수 있다는 것이다. 다른 품목에 대하여 다른 함수형태를 표기할 수 있는 신축성을 가지는 것이 더욱 중요하다고 볼 수 있으며²⁾, 서로 다른 품목에 대하여 다른 함수형태가 채택된다면 수요함수들은 같은 효용함수로부터 유도되어질 수 없다는 점 또한 완전수요모형이 가지고 있는 한계인 것이다.

전통적으로 수요이론은 소비자 행태에 대한 정태적 해석의 근거를 제공해 주고 있다. 소비자의 구매력에 대한 정태적 분석은 소비자들이 가격과 소득 변화에 따라 즉시 새로운 균형을 형성한다는 가정하에서 이루어지고 있으나, 이러한 가정은 어떤 기간에 걸쳐 재고와 습관형성에 의한 소비조정문제를 무시하고 있다는 점에서 현실성을 상당히 결여하고 있다.

사실, 재고와 소비습관은 소득 및 가격 변화에 대해 소비자들의 반응을 지연시키는 결과를 초래할 수도 있으며, 또한 수산물 생산자와 수산정책당국은 현실적으로 단기뿐만 아니라 중장기정책을 수립하고 추진하게 되는데, 여기서 그들에게 필요한 정보중의 중요한 부분이 바

2) Prais, S.J. and H.S. Houthakker, *The Analysis of Family Budgets*, 1955.

로 가격 및 소득에 대한 장단기 수요탄성치와 식품 소비습관에 관한 정보이다. 특히, 장단기 정책 수립에 있어서는 파라메타를 단기와 장기로 구분하여 이용하는 것이 합리적일 것이다. 수요함수에서 식관성(Habit Persistence)과 장단기효과를 분리해내지 않을 경우 소득 파라메타 추정치가 매우 높게 나타나는 경향이 있기 때문이다.

2. 통계자료

주요 수산물 소비량의 경우 보건사회부의 국민영양조사결과보고서에 품목별 수요량을 조사한 것이 있으나 조사품목이 기간별로 일관성을 결여하고 있어 분석에 극히 제한성을 가지기 때문에 식품수급표상의 수급균형량을 이용하였다. 식품수급표의 공급량은 각 식품의 가식부분 중량(Weight of Edible Portion)으로 환산한 것이며, 이는 총공급량에서 이월, 수출, 사료, 종자, 감모, 가공 등을 제외한 양으로 실제 소비량(수요량)과는 다소 차이가 있다. 그러나 이를 분석자료로 이용하는 데는 큰 문제가 없기 때문에 이를 수요량과 동일하다 가정하고 1인 1년당 공급량을 1인 1년당 수요량(kg)으로 대체, 사용하였다.

수산물의 경우 장기간에 걸친 품목별 가격자료가 가용하지 않기 때문에 이 연구에서는 각 어종의 가격을 수협중앙회가 매년 발간하는 수산물계통판매고통계연보의 위판량 및 위판금액을 이용, 각년도의 어종별 실질가격(원/kg)을 이용하였다.

대체재 가격으로서의 축산물 가격은 농협조사월보를 이용 소, 돼지, 닭의 소비량과 실질가격을 디비지아지수(Divisia Index)로 변환, 사용하였다. 소득은 1972~92년간의 국민 1인당 실질GNP(\$)로 환산되었으며, 주요 해외경제지표(1993)를 이용하였다. 상기 통계자료의 특징과 성격에 대한 요약은 (표 4-1)과 같다.

표 4-1 수요함수 추정에 이용된 변수의 특징

구 분		평 균	표준편차	최 소 치	최 대 치	변이계수
소 비 량	가 자 미	0.4350	0.2289	0.0694	0.9312	0.52615
	명 태	3.6880	1.1310	2.1191	5.9344	0.30666
	조 기	0.5646	0.3647	0.0990	1.7007	0.64606
	갈 치	1.9295	0.6854	0.7597	3.6031	0.35522
	멸 치	2.7514	0.5981	1.8473	3.7903	0.21738
	고 등 어	1.5937	0.3587	1.0492	2.3087	0.22505
	전 갱 이	0.4194	0.1387	0.0243	0.5710	0.92880
	기타어류	8.6027	2.7066	2.8825	12.884	0.31462
	새 우	0.4669	0.2183	0.1194	0.8245	0.46752
	굴	1.2333	1.0514	0.2746	3.5146	0.85256
	바 지 락	0.1458	0.0502	0.0743	0.2748	0.34430
	오 정 어	2.4873	2.2655	0.2053	8.1305	0.91084
	김	1.9468	0.8853	0.6566	3.4125	0.45474
자 체 가 격	가 자 미	933.49	922.00	66.369	3133.5	0.98769
	명 태	392.49	354.67	29.392	1260.8	0.90365
	조 기	1536.5	1130.5	107.67	3433.8	0.73575
	갈 치	536.41	461.16	41.941	1689.8	0.85970
	멸 치	337.45	230.30	41.237	806.27	0.68248
	고 등 어	293.88	210.47	37.852	785.47	0.71616
	전 갱 이	297.88	191.63	64.271	741.04	0.64331
	기타어류	308.15	242.83	50.511	1020.8	0.78803
	새 우	743.01	535.61	89.753	1936.2	0.72087
	굴	152.49	74.315	44.728	331.59	0.48735
	바 지 락	372.85	340.37	40.279	1170.8	0.91289
	오 정 어	913.04	562.22	148.71	1899.9	0.61576
	김	784.84	371.13	196.22	1338.2	0.47287
대체재가격		0.9598	0.0842	0.812	1.128	0.08769
1인당 소득		1,742.3	1,555.9	119.3	5,270	0.89300

3. 실증분석모형 및 추정결과

3.1. 실증분석모형 및 추정방법

소비습관의 변화와 가격 등 제 설명변수에 대한 장단기 수요탄성치를 얻기 위한 모형으로 소위 부분조정(Partial Adjustment) 또는 지속적 식품소비 습관, 즉 식관(Habit Persistence)모형이 있다(Kmenta, 1971). 우선 t 시기, i 식품의 바람직한 소비수준 C_{it}^* 가 식 (1)과 같이 자체가격(P_{it}), 대체(보완)재가격(SP_{it}), 소득(Y_{it}) 등 제반 설명변수³⁾와 오차항(ε_{it})에 대하여 선형함수 관계에 있다고 가정한다.

$$(1) C_{it}^* = \alpha_0 + \alpha_1 P_{it} + \alpha_2 SP_{it} + \alpha_3 Y_{it} + \varepsilon_{it}^2$$

식 (1)에서 바람직한 평균 소비수준은 부(富)에 대한 선형함수이지만 실제로 관찰이 가능한 변수는 아니다. 그러나 우리는 소비자들이 실제 소비수준을 어느 한 시기에 부분적으로 바람직한 소비수준(Desired Level of Consumption)으로 조정한다는 가정을 할 수 있다. 부분조정 가정에 대한 이유는 소비자들이 식품 소비습관(식관), 제도적 경직성 등으로 인해 실제 소비수준을 원하는 소비수준으로 완전하게 조정할 수 없기 때문이다.

이러한 가정에 입각하여 실제 소비수준과 바람직한 소비수준간의 관계를 식 (2)와 같이 표기할 수 있으며, 여기서 계수 γ 은 C_{it}^* 에 대한 C

3) 식(1)의 자체가격, 대체(보완)재가격, 소득 파라메타는 바람직한 소비수준(장기소비수준)에 대한 설명변수의 파라메타이기 때문에 장기 파라메타로 해석할 수 있음.

의 조정율을 나타내기 때문에 이를 조정계수라고 칭할 수 있다.

$$(2) C_{it} - C_{it-1} = \gamma(C_{it}^* - C_{it-1}) + \varepsilon_{it}^2$$

식 (2)를 C_{it}^* 에 대하여 풀고, 그 해⁴⁾를 식 (1)에 대입하면, 아래 식 (3)과 같은 관찰이 가능한 변수로 형성되어 추정 가능한 동태적 수요 함수 회귀방정식을 얻을 수 있다.

$$(3) C_{it} = \beta_0 + \delta C_{it-1} + \beta_1 P_{it} + \beta_2 SP_{it} + \beta_3 Y_{it} + E_{it}$$

단, $\delta = (1-\gamma)$, $E_{it} = \varepsilon_{it}^1 + \varepsilon_{it}^2$, $\beta_0 = \gamma\alpha_0$, $\beta_1 = \gamma\alpha_1$, $\beta_2 = \gamma\alpha_2$, $\beta_3 = \gamma\alpha_3$ 이며, 모든 변수는 자연대수로 변환한 것이다.

식 (3)은 독립변수중의 하나로서 (t-1)의 종속변수를 포함하고 있기 때문에 보통 최소자승법(OLS)을 이용한 추정결과는 비효율적이고 편기된 파라메타 추정치를 얻게 되지만, 최우도 추정방법(Maximum Likelihood Estimation Method: MLE)을 채택할 경우 모든 점근적 특성을 가진 파라메타 추정치를 얻게 된다(Kmenta, 1971). 그러나 MLE 추정치는 수렴(Convergence)문제를 야기시키기 때문에 추정치의 편기성(Bias)에도 불구하고 점근적 효율성(Efficiency) 제고와 다중공선성(Multicollinearity)문제의 완화를 위해 Ridge 추정방법을 이용하여 모든 파라메타를 추정하였다.

3.2. 주요 품목의 수요함수 추정결과

가자미, 명태, 김 등 주요 13개 품목의 수산물에 대한 동태적 부분 수요함수모형을 추정한 결과(표 4-2), 소비는 (t-1)종속변수, 자체가

4) $C_{it}^* = \frac{1}{\gamma} C_{it}^* - \frac{\gamma-1}{\gamma} C_{it-1}^* - \frac{1}{\gamma} \varepsilon_{it}^2$ 이기 때문에 이를 식 (1)에 대입하고, C_{it} 에 대하여 정돈하면 식 (3)이 얻어지게 됨.

표 4-2 주요 품목별 수요함수의 단기 파라메타 추정결과

구 분	절 편 $\hat{B}_0$	(t-1) 종속변수 $\hat{\delta}$	자채가격 $\hat{B}_1$	축산물가격 $\hat{B}_2$	소 득 $\hat{B}_3$	결정계수 R^2
가 자 미	4.9672	0.6582*** (4.2139)	-0.3271** (-1.6778)	-0.7839 (-0.8194)	0.1544* (1.4258)	0.5570
명 태	0.0425	0.4861** (2.1600)	-0.2741* (-1.3660)	0.1516 (0.2392)	0.3646* (1.4530)	0.6361
조 기	5.6318	0.2437* (1.3440)	-0.7570*** (-2.800)	-0.7617 (-0.6013)	0.4998** (1.8190)	0.4248
갈 치	0.3227	0.2115*** (2.0514)	-0.1941*** (-2.7729)	0.4164 (1.0077)	0.0313 (1.1655)	0.5831
멸 치	2.0198	0.1709 (1.3360)	-0.2682** (-2.0310)	0.4087 (1.1450)	0.1439*** (2.4030)	0.5714
고 등 어	3.6940	0.1109* (1.3603)	-0.3714*** (-3.1744)	0.0766 (0.2207)	0.1604*** (2.6124)	0.7085
전갱이	1.9616	0.1401* (1.4610)	-0.5448*** (-2.6550)	-1.1156 (-1.0560)	0.6819*** (3.6980)	0.6313
기타어류	2.2251	0.2335*** (2.9070)	-0.3494** (-1.9610)	0.5749* (1.3700)	0.1116** (2.1340)	0.8072
새 우	0.0554	0.2483*** (4.1766)	-0.0781 (-1.1659)	-0.2335 (-0.3840)	0.3325*** (4.8969)	0.6457
굴	7.1877	0.1386 (1.0082)	-0.8739* (-1.3424)	-2.2702 (-0.8415)	0.1354* (1.2858)	0.5089
바지락	-0.0700	0.2286** (1.9439)	-0.0332 (-1.1369)	-0.0360 (-0.0786)	0.1585*** (2.8253)	0.5182
오징어	-12.467	0.1202** (1.5480)	-0.1686 (-0.4679)	1.2115** (2.0880)	0.9614*** (7.6710)	0.9571
김	0.3179	0.2215*** (2.7730)	-0.5565*** (-4.0110)	0.4215 (0.9214)	0.4457*** (4.7650)	0.8327

주: 1) ()내의 수치는 점근적 t값이며, ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준을 나타냄.

2) 자채가격중 가자미, 고등어, 굴, 바지락 가격은 Stone Price Index (SPI)로 디플레이트된 가격임.

SPI는 $\text{Ln}P^* = \sum w_i \text{Ln}P_i$, $w_i = m_i / \sum m_i$, $m_i = P_i \times C_i$ 으로 정의됨.

격, 소득변수에 의해 통계적으로 유의한 영향을 받고 있는 것으로 나타났다으며, 주요 13개 수산물 중에서 조기를 제외한 12개 품목에 대한 수요함수의 결정계수(R^2)는 0.5이상이었고, 이중 오징어, 김, 기타어류의 경우 0.8 이상의 높은 결정계수를 보였다. 가격 및 소득변수에 대한 파라메타 추정치는 각 파라메타의 장기추정치($\hat{\alpha}_i$)소 비조정계수 파라메타 추정치($\hat{\gamma}_i$)의 곱으로 형성된 단기탄성치($\hat{\beta}_i$)이다.

(표 4-3)에서 보듯이 수산물에 대한 식관성(Habit Persistence)은 가자미(0.3418)를 제외하고 모두 0.5 이상으로 나타나, 주요 수산물에 대한 소비자들의 식관성이 매우 높게 유지되고 있음을 알 수 있다. 수산물을 많이 소비하고 있는 일본에서도 역시 전통적으로 많이 소비해 온 어종에 대한 식관성이 매우 강하게 나타나고 있음을 알 수 있다(Wessells and Wilen, 1994). 그리고 추정결과를 소비자들의 식품 소비에 있어서 축산물과 수산물 사이에 보완성이나 대체성에 있

표 4-3 장기 자체가격·대체재가격·소득 탄성치와 소비조정계수

품 목	식관성 $\hat{\gamma}$	자체가격 $\hat{\alpha}^1$	대체재가격 $\hat{\alpha}^2$	소 득 $\hat{\alpha}^3$
가 자 미	3.3418	-0.9570	-2.2934	0.4517
명 태	0.5139	-0.5333	0.2950	0.7095
조 기	0.7539	-1.0045	-0.0107	0.6632
갈 치	0.7885	-0.2462	0.5281	0.0397
멸 치	0.8291	-0.3235	0.4929	0.1736
고 등 어	0.8891	-0.4177	0.0862	0.1804
전갱이	0.8599	-0.6336	-1.2974	0.7930
기타어류	0.7665	-0.4558	0.7500	0.1460
새 우	0.7517	-0.1039	-0.3106	0.4423
굴	0.8614	-1.0145	-2.6355	0.1572
바지락	0.7714	-0.0430	-0.0467	0.2055
오징어	0.8798	-0.1916	1.7715	1.3770
김	0.7785	-0.7148	0.5414	0.5725

어서 오징어와 기타어류 외에는 그 영향이 통계적으로 유의하게 나타나지 않고 있음을 보여주고 있다.

식 (3)에서 보듯이 $(t-1)$ 종속변수 파라메타외에 가격 및 소득 파라메타 추정치는 장기 파라메타($\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$)에 소비조정 파라메타(γ)를 곱한 값이고, $(t-1)$ 종속변수의 파라메타가 $\delta=(1-\gamma)$ 이기 때문에 일단 이 파라메타가 추정되면 값이 구해지고, 단기가격 및 소득 탄성치를 $\hat{\gamma}$ 으로 나누면 장기 탄성치($\hat{\alpha}_1, \hat{\alpha}_2, \hat{\alpha}_3$)가 얻어지게 된다.

(표 4-2)와 (표 4-3)에 나타나 있는 것처럼 모든 품목에 있어서 장기가격 및 장기 소득탄성치는 단기 탄성치에 비해 높게 나타나고 있음을 알 수 있다.

수요함수 추정에서 식품 소비습관의 영향과 더불어 단기 및 중장기 탄성치를 구분하여 추정하는 중요한 이유는 수급에 관련된 정책을 단기 및 중장기로 나누어 수립할 경우 소비습관 및 장단기 영향을 고려하지 않은 파라메타 추정치는 다분히 과도평가되어 왜곡된 장단기 예측 및 정책목표 설정을 초래할 수 있기 때문이다.

제 5 장

주요 수산물 소비의 도농간 비교 분석

우리 나라의 수산물 소비에 있어서 도농간, 즉 대도시-중소도시간, 도시-농어촌간에 어떤 차이가 있는가에 대한 조사는 보건사회부에서 수행하고 있는 국민영양조사가 유일하며, 분석적인 연구는 거의 이루어지지 않고 있는 상태에 있다.

사실 식품 소비에 대한 도농간 비교 연구가 중요한 의미를 가지는 이유는 생산 이후 소비자에 전달되는 체제, 소위 유통시스템을 효율적으로 구축하는 데 필요한 자료를 제공해 줄 수 있기 때문이다. 이러한 정보는 결국 생산과 소비를 효과적으로 연결시킬 수 있는 채널을 구축하는 데 도움을 줌으로서 개별생산자나 생산자단체가 보다 능동적으로 목표시장에 접근할 수 있는 길을 모색하는 데 기여를 할 수 있을 것이기 때문이다.

1. 통계자료

이 연구는 보건사회부의 국민영양 조사결과 보고서 작성을 위한 시

계열-횡단면 자료를 이용하여 대도시, 중소도시, 농촌간의 1인 1일당 수산물 소비량을 비교·검토하였다. 조사대상 가구로서 확률비례추출법에 의해 모든 섬지역(제주도 포함)을 제외한 지역별 조사구의 가구 수에 비례하는 확률로 100개의 표본조사구가 추출 조사되었다. 이 분석에서는 자료의 일관성을 유지하고 있으며, 이용이 가능한 데이터로 김, 명태, 고등어 등 주요 수산물 8개 어종에 대한 지역별 1인 1일당 소비량(g)을 통계자료로 사용하였으며, 1983년에서 1992년까지의 10개년을 분석기간으로 설정하였다.

지역별 구분은 서울, 부산, 대구, 광주, 대전, 인천 등 6대도시를 대도시로, 중소도시는 대도시와 농촌지역을 제외한 지역으로, 또한 농촌지역은 시 이외의 지역으로 구분하여 분석하였다.

2. 실증분석모형 및 추정결과

분석모델에 있어서 종속변수는 지역별 1인 1일당 품목별 소비량이며, 독립변수로 대도시(D_1), 중소도시(D_2), 농촌(D_3)을 각각 더미변수(Dummy Variable)로 처리하였다. 따라서 아래 식 (4)의 간단한 분산분석(ANOVA)모형은 어떤 품목에 대하여 도농간 소비량의 차이가 통계적으로 유의하게 나타나느냐 하는 문제에 답할 수 있으며, 그 차이가 어떤 요인에 의하여 발생하고 있는가에 대한 문제는 자료의 제약 때문에 분석적 해답을 구하기가 매우 어려웠다. 따라서 이 분석에서는 통계적으로 유의한 결과에 대하여 체험적이고 현상적인 사실로부터 유추해석을 가하였다.

$$(4) \quad C_{ijt} = \beta_1 D_{1it} + \beta_2 D_{2it} + \beta_3 D_{3it}$$

단, C_{ijt} : 전체 소비량 (i: 품목, j: 지역, t: 년도)

D_{ijt} : 각 지역의 소비량

분산분석(ANOVA)모형에 있어서 파라메타 β_1 , β_2 , β_3 는 각각 대도시, 중소도시, 농촌의 1인 1일당 평균 소비량을 나타내고 있기 때문에 대도시와 중소도시간 수산물 소비량 차이($\beta_1 - \beta_2$), 대도시와 농촌과의 차이($\beta_1 - \beta_3$), 마지막으로 중소도시와 농촌간의 차이($\beta_2 - \beta_3$)의 통계적 유무는 이들에 대한 귀무가설에 대한 검정을 통해 확인될 수 있다.

각 품목에 대해 도농간의 평균 소비량의 비교 추정계수는 (표 5-1)에서 보는 바와 같으며, 김의 경우 대도시와 중소도시, 중소도시와 농촌간에는 유의한 차이를 보이지 않지만, 대도시와 농촌에 있어서는 유의수준 5%에서 도농간 차이가 있음을 보여주고 있다.

이는 대도시와 중소도시에서 김의 소비는 별 차이가 없지만, 대도시

표 5-1 수산물의 도농간 소비량 비교

구분	대도시-중소도시	대도시-농촌	중소도시-농촌
김	0.3120 (0.8110)	0.7100 (1.8455)**	0.3980 (1.0345)
미역	-0.0440 (-0.1306)	0.7300 (2.1680)**	0.7740 (2.2986)**
고등어	-0.4280 (-0.2678)	2.1780 (1.3632)*	2.6060 (1.6311)*
명태	-2.6760 (-1.2236)	0.0680 (0.0311)	2.7440 (1.2547)
꽂치	0.0780 (0.2282)	0.2680 (0.7841)	0.9100 (0.5559)
멸치	-0.2170 (-0.3883)	0.1390 (0.2487)	0.3560 (0.6370)
새우	-0.1760 (-1.4562)*	-0.2160 (-1.7872)**	-0.0400 (-0.3309)
오징어	0.4230 (0.3027)	2.0600 (1.4744)*	1.6370 (1.1716)

주: ()안은 t치이며, **, *는 각각 5%, 10%의 유의수준임.

와 농촌간에는 소비형태의 어떤 차이를 발견할 수 있다는 것으로 해석된다. 이는 대도시 및 중소도시에서 농촌에 비해 김의 소비가 높음을 의미하고 있다. 그 이유로 김을 가공 포장하는 기술이 발달하여 그 수요가 종전에 비해 크게 증가하였으며, 가공 김의 소비 역시 소비자들이 편리함을 많이 추구하는 대도시 및 중소도시 지역에서 대부분 소비되고 있기 때문인 것으로 여겨진다.

미역과 고등어의 경우 대도시와 중소도시간에는 차이가 없지만, 대도시와 농촌간, 중소도시와 농촌간에는 유의한 차이가 나타나고 있다. 이는 대도시와 중소도시간의 소비량은 큰 차이가 없는 반면, 이를 농촌과 비교할 때 그 차이가 유의하게 나타나고 있음을 의미하고 있다.

다음으로 새우의 경우 대도시와 중소도시, 대도시와 농촌간에 10%와 5% 유의수준에서 각각 유의성을 보였다. 이는 대도시와 농촌간의 새우 소비가 대도시와 중소도시와의 차이보다 더욱 두드러지고 있다고 볼 수 있다.

새우는 원상태 그대로를 식용으로 이용하는 경우도 있지만, 많은 양이 젓갈류로 이용되고 있기 때문에 그 수요는 농촌 배후의 중소도시와 농촌에서 대도시의 수요를 능가하고 있는 것으로 보여진다.

이는 우리 나라 사람들의 식관성 및 김치에 대한 강한 선호에 기인하고 있다고 볼 수 있다. 전통적으로 우리 나라 사람들은 여전히 젓갈류를 주요 부식으로 선호하고 있으며, 그 중에서도 전통적인 식관성을 상당 부분 그대로 유지하고 있는 중소도시 및 농촌에서는 인근에서 구하기도 용이하여 이에 대한 높은 소비 분포를 나타내고 있다.

오징어의 경우엔 대도시와 중소도시, 중소도시와 농촌간에는 유의함을 보이지 않지만, 대도시와 농촌간에는 유의함을 나타내고 있다. 그 요인의 하나로 대도시에서의 음주문화와 기호도에 의한 현상으로 보여진다. 또한, 오징어는 최근 몇년 사이에 다양한 조리법의 개발과 함께 그 소비가 급격히 늘어나고 있다.

요컨대 주요 수산물과 도농간의 유의함을 살펴볼 때 대도시와 농촌

간에는 분석대상 8종류 중 5종류(김, 미역, 고등어, 새우, 오징어)에서 주요 어종에 대한 수산물 소비의 도농간 차이가 유의하게 나타나고 있다. 그리고 대도시와 중소도시간에는 새우 한 종목에서 유의한 소비 차이가 나타나고 있으며, 중소도시와 농촌간에는 미역과 고등어에서 유의한 차이가 있음을 시사하고 있다.

명태, 꽁치, 멸치는 어디에서도 도농간의 유의함을 찾아 볼 수가 없다. 이를 달리 표현하면, 저렴한 가격과 과거로부터의 오랜 선호도를 유지해 오고 있는 명태, 꽁치, 멸치 등의 소비는 도시와 농촌을 구분할 것 없이 전지역에 걸쳐 고른 소비 분포를 형성한다고 할 수 있다. 우리의 오랜 식관성에 의해 꾸준히 소비되어 오던 명태, 꽁치, 멸치 등은 그 소비패턴도 전지역에 걸쳐 고른 양상을 나타내고 있으며, 김, 미역, 고등어, 새우, 오징어 등은 대도시와 농촌간에 그 차이를 크게 보이고 있다.

여기서 우리는 몇몇 어종에서 도농간의 소비형태에 차이가 통계적으로 유의하게 존재하고 있다는 사실을 발견할 수 있으며, 이러한 현상은 지역의 사회·경제적, 문화적 요인 등 제반 사회적 여건과 연계되어 있다는 것을 알 수 있다.

제 6 장

수산물의 단기 및 중장기 수요 예측

1. 수요예측모형 및 추정방법

어종별 단·중·장기 수요를 예측하는 방법에는 여러 가지가 있을 수 있다. 가장 바람직한 방법이라면 수요함수의 파라메타 추정치와 각 변수의 예측치를 이용하여 수요를 예측하는 방법이다. 그러나 가격(자체가격 및 대체재가격) 예측은 현실적으로 매우 어렵다. 따라서 이 연구에서는 변화에 대한 예측이 비교적 가능하고 예측치의 안정성이 상당한 정도로 확보될 수 있다고 판단되는 장단기 인구 성장률과 소득증가율, 소득탄성치를 이용하여 장단기 품목별 수요를 예측하였다.

$$(5) \quad C_{it} = C_{it-1} (1 + \dot{L})(1 + \hat{\gamma}_i \dot{Y})$$

단, C_{it} : i 품목의 t기 수요량

C_{it-1} : i 품목의 t-1기 수요량

$\dot{L}$: 인구 증가율

$\hat{\eta}_i$: i품목의 소득탄성치(1995년~2000년은 단기추정치, 2001~2010년은 장기추정치를 이용하였음)

$\dot{Y}$: GNP성장률

또한 수요 추정에 사용된 인구 증가율($\dot{L}$) 및 GNP 성장률($\dot{Y}$)은 (표 6-1)과 같으며, 우선 인구 증가율의 경우 통계청 보고서인 '한국의 인구규모와 구조'(1993)의 고·중·저위 구분 인구 증가율 추정치를 이용하였고 GNP 성장률의 경우는 1995~2000년은 신경제 5개년계획 자료의 추정치(6.9%)를 중위자료로 이용하고, 2001~2005년은 일본의 1975~79년의 평균 성장률자료(주요 해외경제지표, 1993)를, 중위자료로 1980~84년의 평균 성장률을 2006~2010년의 중위지표로 이용하였다.

표 6-1 고·중·저위에 따른 년대별 인구증가 및 경제성장률 메트릭스

		1985~2000*	2001~2005**	2006~2010**
인구증가율	고위추계	0.84	0.73	0.62
	중위추계	0.84	0.69	0.50
	저위추계	0.84	0.69	0.50
GNP증가율	고위추계	8.31	5.23	4.30
	중위추계	6.90	4.66	3.88
	저위추계	5.49	4.09	3.47

* 1995~2000년까지의 중위 성장률은 신경제 5개년계획의 전망치를 이용하였으며, 고위 및 저위추계치는 과거 10년간 한국 GNP 성장률의 1/2 SD(표준편차)(1.41)를 신경제 전망치(6.90)에 더한 값임.

** 2001~2005년까지의 중위 성장률은 1975~79년 사이의 일본 평균 경제 성장률인 4.66%(SD 1.24)를 2005~2010년까지의 중위 성장률은 1980~84년까지의 일본 평균 경제 성장률인 3.88%(SD: 0.83)를 이용하였으며, 고위 및 저위추계치는 각 기간의 평균성장률에 성장율의 1/2 SD를 더한 값임.

2. 품목별 장단기 수요 예측¹⁾

고위 파라메타를 이용하여 예측한 결과 1993년의 1,380.3천M/T 소비에 비해 2010년에는 2,145.5천M/T의 소비로 약 55.4% 증가하는 것으로 나타났다. 어종별로 보면 대부분의 어종에 있어 소비가 증가되며(17.6~139.6%), 소비 증가율이 가장 크게 나타난 것은 전갱이로 1993년의 16.9천 M/T에서 2010년에는 40.5천M/T으로 소비가 139.6% 증가하며, 조기의 경우도 약 100% 이상의 소비 증가율을 보이고 있다.

표 6-2 고위 파라메타 전망치를 이용한 어종별 수요 예측

단위: 천M/T, %

연도 어종	1993	1995	2000	2005	2010
가 자 미	6.1	6.4	7.1	8.3	9.4
명 태	152.2	165.7	200.6	249.6	299.1
조 기	34.5	37.8	48.3	59.4	70.5
갈 치	60.7	62.0	65.5	68.7	71.4
멸 치	164.1	170.7	188.9	204.9	219.3
고 등 어	59.2	61.7	68.7	74.7	80.1
전 갱 이	16.9	19.0	26.1	33.2	40.5
기타어류	293.9	304.2	332.2	357.8	380.8
새 우	37.2	39.8	47.5	55.2	62.6
굴	21.4	22.2	24.7	26.7	28.8
바 지 락	12.2	12.8	14.2	15.5	16.7
오 징 어	364.9	386.7	450.2	512.7	571.1
김	155.0	168.6	210.9	253.4	295.2

- 1) 수요 예측에 있어 추정된 오징어의 소득탄성치가 예상보다 매우 높게 나타났기 때문에 소비예측시 오징어를 제외한 12개 어종의 파라메타 평균 추정치를 장단기 오징어 수요 예측에 이용하였음(소비 조정계수: 0.7423, 단기 소득탄성치: 0.2683, 장기 소득탄성치: 0.3614).

표 6-3 중위 파라메타 전망치를 이용한 어종별 수요 예측

단위: 천M/T, %

연도 어종	1993	1995	2000	2005	2010
가 자 미	6.1	6.4	7.0	8.0	9.0
명 태	154.2	164.9	194.7	237.0	278.3
조 기	34.5	37.5	46.4	55.9	65.0
갈 치	60.7	62.0	65.4	68.3	70.6
멸 치	164.1	170.3	186.6	201.1	213.2
고 등 어	59.2	61.6	67.8	73.2	77.7
전 갱 이	16.9	18.9	24.8	30.7	36.6
기타어류	293.9	303.7	329.1	352.3	371.6
새 우	37.2	39.6	46.2	53.0	59.1
굴	21.4	22.2	24.2	26.0	27.5
바 지 락	12.2	12.7	14.0	15.2	16.2
오 정 어	364.9	385.2	448.5	504.6	554.7
김	155.0	167.6	203.3	240.0	274.7

표 6-4 저위 파라메타 전망치를 이용한 어종별 수요 예측

단위: 천M/T, %

연도 어종	1993	1995	2000	2005	2010
가 자 미	6.1	6.3	6.9	7.8	8.7
명 태	154.2	164.0	188.9	225.5	261.1
조 기	34.5	37.3	44.5	52.6	60.5
갈 치	60.7	62.0	65.2	68.0	70.2
멸 치	164.1	170.0	184.4	197.7	208.8
고 등 어	59.2	61.4	66.9	71.9	76.0
전 갱 이	16.9	18.7	23.4	28.4	33.4
기타어류	293.9	303.3	326.0	347.6	365.5
새 우	37.2	39.4	45.0	50.9	56.3
굴	21.4	22.1	24.0	25.6	27.0
바 지 락	12.2	12.7	13.8	14.9	15.9
오 정 어	364.9	384.8	446.8	497.7	543.0
김	155.0	166.6	196.0	227.7	257.6

오징어의 경우 1993년의 364.9천M/T에서 2010년에는 571.1천M/T으로 약 200천M/T 이상 소비량이 증가할 것으로 나타났으며, 김의 경우도 약 100천M/T 이상 소비량이 증가할 것으로 나타났다(표 6-2).

한편 중위 파라메타를 이용하여 예측한 결과는 1993년의 1,380.3천M/T 소비에 비해 2010년에는 2,054.2천M/T의 소비로 약 48.8% 증가하는 것으로 나타났다(표 6-3). 또한 저위 파라메타를 이용하여 예측한 결과 1993년의 1,380.3천M/T 소비에 비해 2010년에는 1,983.4천M/T의 소비로 약 43.7% 증가하는 것으로 나타났다(표 6-4).

어종별로 보면 역시 대부분의 어종에 있어 소비가 증가하는데 중위 추계치의 경우 1993년에 비해 2010년의 소비가 16.3~116.6% 증가하며, 저위 추계치의 경우 15.7~97.6% 소비량이 증가하는 것으로 나타났다.

특히, 오징어의 경우 180~190천M/T 이상 소비량이 증가할 것으로 예상되며, 명태가 100~115천M/T, 김이 100~120천M/T 이상 증가해 단일 어종으로는 가장 큰 소비 증가가 예상되며, 다음으로는 멸치, 새우, 조기 등의 소비량 증가가 높을 것으로 예상된다.

제 7 장

새로운 이슈 및 정책함의

현재 우리의 수산물 소비형태는 소득 증대와 식생활패턴 변화에 따라 전통적 소비구조에서 영양, 안전성, 편의성 등이 중시되는 새로운 소비형태로 전환되어가고 있다. 이같은 식품 소비구조의 변화와 개방화에 따른 경쟁적 시장여건의 조성은 선택적 수산물생산과 식품 안전성 제고, 소비자에 대한 수요 증대를 불가피하게 할 것으로 보인다.

1. 선택적 수산물 생산의 필요성 증가

수요함수 추정결과¹⁾에서 보듯이 가자미(0.34)를 제외한 11개 전통적 주요 수산물 소비에 있어서 국민 소비습관이 0.5 이상으로 높게 유지되고 있다는 것과 굴 등에 있어서 1.0에 가까운 비교적 높은 장기가격 탄성치 및 소득 탄성치를 보이고 있는 결과는 주목할 만한 사실

1) (표 4-2) 및 (표 4-3) 참조.

이다. 이러한 결과는 소비습관, 소득수준에 따른 소비반응, 수산물의 수급 조절을 위한 중요한 정보인 가격탄력성이 정책의 수립·개발에 있어서 중요한 의미를 내포하고 있다는 것을 의미한다.

따라서 중장기 수산물 수급정책 수립의 관점에서 볼 때 소비습관과 소득탄성치가 비교적 높은 명태, 조기, 전갱이, 오징어, 김은 선택적 생산 증대가 요구되는 품목이며, 식관 및 소득 탄성치가 모두 높지는 않다고 하더라도 소비조정계수가 높은 갈치, 멸치, 새우, 굴 역시 선택적 생산정책 대상품목에 포함된다고 하겠다. 이외에도 생산량이 적고, 지역성이 강하게 나타나고 있으며, 소득 증대 및 새로운 식관효과가 크게 나타날 것으로 기대되는 넙치, 우럭, 가리비 등²⁾ 새로운 주요 양식품목도 선택적 생산정책 대상품목에 포함시켜야 할 것으로 보인다.

2. 수산식품의 안전성에 대한 요구 증대

현재 수입 수산물과 계절적 패독이 우려되는 패류(예: 홍합 등)를 제외하고 거의 모든 국내산 수산물은 검역대상의 사각지대에 놓여 있다. 최근 김의 무기염산 처리가 사회문제로 대두되면서 무기염산을 유기염산으로 대체하고자 하는 노력이 시작되고는 있지만, 아직까지는 무기염산 살포에서 오는 문제점이 소비자들에 의해 심각하게 인식되는 단계에 도달하고 있지는 않기 때문에 김 생산자들은 제품 판매에 어려움을 겪지 않고 있다.

그러나 우리 나라 5대도시(서울, 부산, 대구, 광주, 대전)의 경우 상품 구매시 무공해식품에 대한 관심이 매우 높게 나타나고 있는데³⁾,

2) 넙치, 우럭, 방어 등의 어종은 주요한 어종이긴 하지만 생산량 및 소비량이 매우 소량이기 때문에 기타 어종에 포함 통합 되어 있음.

3) 7점 척도로 파악할 때 4점 이상이 전체 응답자의 92.5퍼센트로 나타났다(상공회의소, 1993).

이는 수산물 생산자와 수산정책당국 모두가 크게 주목해야 할 대목인 것이다.

검역에 관한 한 모든 국내산 수산물과 그 제품에 있어서 수입 수산물과 동등한 방식에 의하여 검역이 이루어질 수 있는 제도적, 인적, 조직적, 예산적 조치가 강구되어야 하고, 가능하게 이용될 수 있는 각종 화학약품(무기염산, 항생제 등)의 사용 및 잔류 기준이 품목과 해양여건에 따라 설정되어야 할 것이다. 이는 장기적으로 국민건강의 보호와 유도된 기술 혁신(Induced Technological Innovation)에 의한 국내 수산물 생산의 국제 경쟁력 제고에 크게 기여하게 될 것으로 보인다.

3. 소비정보에 대한 수요 증대

이 연구에서 이용한 자료는 매우 제한적이어서, 통합자료를 이용하여 소비조정계수, 장단기 자체 및 대체(보완)재가격 탄력성, 장단기 소득 탄력성을 추정하고, 이를 바탕으로 장단기 수요예측을 하는데 그쳤다. 그러나 수산물 소비와 관련하여 지역, 시대, 인구, 식품안전, 수급정책 등 변수의 고려가 중요함에도 불구하고 자료의 한계와 길지 않은 분석기간으로 인해 이들 변수를 모형에 포함하여 수요함수를 추정하기가 때때로 극히 어려운 상태이다.

현재 보건사회부가 유일하게 정책 결정자와 생산자 모두에게 유용하고도 방대한 식품 소비자료를 갖고 있는 “국민영양조사결과보고서” 발간을 위해 매년 표본조사하고 있지만, 조사항목에 대한 일관성을 가지지 못하고 있을 뿐만 아니라 수집한 횡단면시계열 데이터 베이스의 구축에 있어서도 일관성을 유지하지 못하고 있다. 현재 우리 나라에는 수산물 소비에 관한 한 극히 제한된 품목외에는 식품 소비에 대한 사회적, 경제적, 인구적, 지역적 영향연구를 가능하게 할 수 있는 자료

가 존재하고 있지 않다.

그러나 향후 수산업구조 및 생산 조정정책 수립·추진의 중요한 목적중의 하나가 결국 소비자가 원하는 고품질의 수산 상품을 소비자에게 생산·판매하여 어가소득을 제고하는 데 있기 때문에 생산자와 수산정책당국이 필요로 하는 유용한 정보는 수산물의 소비행태와 그 원인을 파악할 수 있는 일관성 있는 데이터 베이스를 구축하는 일일 것이다. 따라서 이 시점에서 필요한 조치는 현재 보건사회부가 수행하고 있는 식품 소비 표본조사를 보건사회부·농림수산부·수산청의 협조하에 실시하여 자료의 범용성을 확보할 수 있도록 하며, 데이터 베이스를 상호 유기적으로 이용할 수 있는 정보 네트워크를 형성하는 일일 것이다.

참 고 문 헌

- 강수기 외, 「가공산업의 수요예측에 관한 연구」, 1989.
- 경제기획원, 「도시가계연보」, 각년도.
- 농협중앙회, 「농협조사월보」, 각년도.
- 박성쾌 외, 「원양오징어의 국내반입관리에 관한 연구」, 한국농촌경제연구원, 1989.
- 보건사회부, 「국민영양조사결과보고서」, 각년도.
- 상공회의소, 「소득수준향상에 따른 소비행태 및 라이프스타일에 관한 조사연구」, 1993.
- 서종혁, 김종숙, 전장수, 「유기농산물의 생산 및 유통실태와 장기발전 방향」, 한국농촌경제연구원, 1992.
- 서중일 외, 「가공산업의 소비실태」, 1990.
- 구자간, 「식품가공산업의 현황」, 1990.
- 수협중앙회, 「수산물계통판매고통계연보」, 각년도.
- 통계청, 「경제활동인구연보」, 각년도.
- 구자간, 「주요해외경제지표」, 1991.
- _____, 「한국의 인구규모와 구조」, 1993.
- 한국농촌경제연구원, 「연안어장목장화계획 보완연구」, 1987.
- _____, 「식품수급표」, 각년도.
- 한국식품개발연구원, 「식품산업통계」, 1994.
- 持田惠三, 食料經濟, 同文書院, 1987.
- 松田友義·中村隆, “세대주 연령계층별 쌀소비량 변화분석”, 「농업경제연구」 제64권 제4호, 1993.

- Barnes, Roberta and Gillingham, "Demographic Effects in Demand Analysis: Estimation of the Quadratic Expenditure System Using Microdata", U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, *BLS Working Paper* 119, 1981.
- Becker, G.S., "A Theory of Allocation of Time", *Econ. J.*, 75, 493-517, 1965.
- Bobst, Barry W., Chung L. Huang, and Daniel S. Tilley, "Partial System of Demand Equations with a Commodity Emphasis", *In Food Demand Analysis: Problems, Issues, and Emperical Evidence*, ed. Robert Raunika and Chung L. Huang, Iowa State University Press/Ames, 1987.
- Hassain, Z.A. and S.R. Johnson, "Family Expenditure Patterns in Canada: A Statistical Analysis of Structural Homogeneity", *Agric. Can., Econ. Br. Publ. No. 76/3*, 1976.
- Houthakker and Lester D. Taylor, *Consumer Demand in the United States: Analyses and Projections*, Harvard University Press, 1970.
- Ireland, Norman J., *Product Differentiation and Non-Price Composition*, Basil Blackwell, 1987.
- Ironmonger, D.S., *New Commodities and Consumer Behaviour, Monograph*, Cambridge University, Department of Applied Economics, 1972.
- Kmenta, Jan, *Elements of Econometrics*, Macmillan Publishing Co., Inc., 1971.
- Lancaster, K., "A New Approach to Consumer Theory",.

Journal of Political Economy, 74, 132-157, 1966.

Prais, S.J. and H.S. Houthakker, *The Analysis of Family Budgets*, Cambridge University Press, 1955.

Senauer Ben, Elanine Asp, and Jean Kinsey, *Food Trends and the Changing Consumer*, Eagan Press, 1991.

Wessells, Cathy Roheim and James E. Wilen, "Seasonal Patterns and Regional Preferences in Japanese Household Demand for Seafood", *Canadian Journal of Agri. Econ.*, 42, 87-103, 1994.

정책연구보고 P7

수산물의 소비패턴 변화와 수요 전망

찍은날 1994. 12. 펴낸날 1994. 12

발행인 정 영 일

펴낸곳 한국농촌경제연구원(962-7311~5)

130-050 서울특별시 동대문구 회기동 4-102

등 록 제5-10호(1979. 5. 25)

찍은곳 (주) 문 원 사 739-3911~4

■이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유로이 인용할 수 있습니다. 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.

■이 연구는 본연구원의 공식견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.