

미국 신선식품 소매가격의 농가 몫 변화 추이*

김 성 훈

미국은 신선식품 소매가격에서 차지하는 농가 몫을 매년 계측하여 발표하고 있는데, 농가 몫 계측을 위한 기준 품목은 1982년부터 1984년 사이의 자료에 근거하여 선정되었다. 최근 미국 농무부 산하 경제연구소(ERS: Economic research service)에서는 농가 몫 계측을 위한 기준 품목 등을 보완·수정하여 농가 몫을 계측하였다. 신규 계측 결과는 기존 계측 결과와 같이 신선식품 소매가격에서의 농가 몫이 지속적으로 감소함을 보였으나, 그 감소폭이 기존 계측치보다 작은 것으로 나타났다.

1. 신선식품의 유통 환경 및 식품 소비 패턴의 변화

미국 식품 소비자들의 소비 지출액 중 농가 몫은 지속적으로 감소하고 있는데, 운송·가공·소매 판매 등에서 발생하는 유통 서비스 비용의 급격한 증가가 주요 요인 중 하나이다.

미국 식품 소비자들의 소비 지출액 중 농가 몫은 지속적으로 감소하고 있는데, 신선채소 및 신선과일의 소매가격에서 차지하는 농가¹⁾ 몫이 1982년에는 각각 34%와 33%였던 것이 2004년에는 19%와 20%로 줄어들었다. 이러한 농가 몫 감소의 원인으로서는 여러 가지가 있겠지만, 운송·가공·소매 판매 등에서 발생하는 유통 서비스 비용의 급격한 증가가 주요 요인 중의 하나이다.

유통 서비스 변화의 대표적인 사례로 식품 소매 매장의 진화를 들 수 있는데, 미국의 슈퍼마켓은 점점 더 큰 매장과 다양한 식품을 진열하고 있다. Kaufman et al.에 따르면, 슈퍼마켓의 평균 매장 넓이가 1987년 4,817 평방피트에서 1997년 5,140

* 본 내용은 미국 농무부(USDA)의 경제연구소(ERS)가 발간한 보고서 및 데이터를 참고하여 한국농촌경제연구원 김성훈 전문연구원이 작성하였다. (shkim@krei.re.kr, 02-3299-4330)

1) 여기서의 농가는 산지 생산자 및 생산자 단체나 회사, 산지 운송업자, 포장업자 등을 포함함.

평방피트로 증가하였고, 매장 진열 품목수가 동기간 173개에서 335개로 늘어났다고 한다. 또한 바로 먹을 수 있게 가공된 신선편이식품 등 새로운 식품 아이템이 생겨나고, 신선식품의 연중 판매가 시도되는 등 다양한 형태의 발전이 진행되고 있다.

반면에, 가정식의 감소 및 외식의 증가와 같은 식품 소비패턴의 변화는 신선식품 유통환경의 변화를 유발하는 요인이 된다. 미국의 총 칼로리 섭취에서 차지하는 외식 비중은 1970년대 후반 18%에서 1990년대 후반 32%로 증가하였는데 (Guthrie et al.), 이는 미국 가정의 평균 구성원이 1980년 2.8명이던 것이 최근 2.5명으로 감소하는 등의 사회적 변화에 기인한 것으로 볼 수 있다. (Cromartie) 이상의 변화들은 소비자의 신선식품 소비에 있어 변화를 야기한다.

또한, 가정식의 감소 및 외식의 증가와 같은 식품 소비패턴의 변화도 신선식품 유통환경의 변화를 유발한다.

표 1 신선채소 및 과일의 1인당 소비량의 변화 추이¹⁾

단위: 파운드

신선채소	1982	2003	신선과일	1982	2003
아스파라거스	0.4	1.0	사과	17.7	17.1
피망(Bell pepper) ²⁾	3.0	6.9	캔터펄 멜론	7.7	10.8
브로콜리	2.0	5.5	체리	0.5	1.0
양배추	8.6	7.5	그레이프 푸르트	7.2	4.1
당근	6.6	8.8	포도	5.8	7.7
꽃양배추(cauliflower)	1.3	1.6	허니듀 멜론	1.8	2.2
셀러리 ²⁾	7.4	6.3	키위	0.1	0.4
옥수수대에 달린 옥수수	6.0	9.5	레몬	2.1	3.3
오이	4.2	6.1	오렌지 ⁴⁾	13.8	14.6
헤드 레터스	24.9	22.2	복숭아 및 넥타린	5.3	5.2
로메인 레터스	3.3 ³⁾	11.2	서양 배	2.9	3.1
버섯	1.4	2.6	서양 자두	1.1	1.2
양파 ²⁾	12.2	19.5	딸기	2.4	5.3
감자	47.1	47.2	수박	12.5	13.6
고구마 ²⁾	5.4	4.7			
토마토	12.9	19.5			

- 주: 1) 숫자들은 가정식 또는 외식 소비를 위해 판매된 양을 나타냄.
 2) 신선식품 또는 가공식품으로 소비되는 품목이지만, 여기서는 소비량이 구분되지 않음.
 3) 로메인 레터스의 경우, 1985년까지 미 농무부 통계자료에 포함되지 않았음.
 4) 오렌지와 기타 시트러스류(tangerines, temples, tangelos, mandarins)를 포함.

자료: ERS

<표 1>에 제시된 신선채소 및 신선과일의 1인당 소비 추이를 보면, 주요 신선채소와 신선과일의 1인당 소비량이 1982년과 2003년 사이에 많은 변화를 보였음을 알 수 있다. 특히 과거에는 주 소비 품목이던 것이 20여년 뒤에는 거의 소비되지 않거나, 과거에 소비가 거의 없던 것이 최근에는 급격한 소비가 이루어지는 등 품목간의 변화가 많이 발생하고 있다. 일례로 1982년에는 거의 소비되지 않던 아스파라거스가 2003년에는 주요 소비 품목 중의 하나로 부상했고, 헤드 레터스와 로메인 레터

스의 소비 비중이 서로 역전되는 등의 변화가 신선식품 소비에서 발생하였다. 신선과일의 경우도 이와 유사한데, 과거 소비가 적었던 키위 등의 소비가 늘어남에 비해 포도의 소비 비중은 감소하는 모습이 발견되었다. 이러한 소비자의 신선식품 소비 변화는 소비자 바구니(Consumer baskets)의 수정을 요구하게 된다.

2. 소비자 바구니의 형성

소비자 바구니는 농가 몫 계산을 위한 기본 개념 중 하나로 미국 가정에서 1년 동안 소매 매장에서 구입한 상품들의 조합을 의미한다.

소비자 바구니는 농가 몫 계산을 위한 기본 개념 중의 하나로 미국 가정에서 1년 동안 소매 매장에서 구입한 상품들의 조합을 의미한다. 세부적인 바구니의 품목을 선정하기 위해, 노동 통계청(BLS: Bureau of labor statistics)의 소비자 물가지수(CPI: Consumer price index) 자료가 활용된다. 노동 통계청의 자료를 통해 미국 내 대표 가정이 1982년부터 1984년까지 개별 상품 그룹별로 얼마의 구매 지출을 하였는지 측정하고, 이를 통해 신선채소나 신선과일 품목의 구매 지출 비중을 추정한다.

표 2 소비자 바구니(Consumer baskets)의 기간별 비교

단위: 파운드

신선채소	구매량 (1982-84)	구매량 (1999-03)	신선과일	구매량 (1982-84)	구매량 (1999-03)
아스파라거스	- ¹⁾	2.00	사과	41.7	34.07
피망(Bell pepper)	- ¹⁾	6.47	캔터럽 멜론	8.8	11.25
브로콜리	- ¹⁾	6.71	체리	- ¹⁾	2.11
양배추	- ¹⁾	7.51	그레이프 푸르트	13.0	15.08
당근	20.2	21.11	포도	14.7	15.90
꽃양배추(cauliflower)	- ¹⁾	2.19	허니듀 멜론	- ¹⁾	1.81
샐러리	20.2	5.34	키위	- ¹⁾	0.91
옥수수대에 달린 옥수수	14.9	4.38	레몬	6.9	6.02
오이	- ¹⁾	6.80	오렌지	39.8	25.02
아이스버그 레터스	30.3	15.37	복숭아	11.1	8.87
아가리쿠스 버섯	- ¹⁾	3.11	서양 배	5.0	3.87
양파	49.2	24.22	서양 자두	- ¹⁾	2.47
감자	81.4	82.92	딸기	3.4	8.27
로메인 레터스	- ¹⁾	7.96	수박	- ¹⁾	19.75
고구마	8.5	4.67			
토마토	25.9	20.90			

주: 1) 해당 기간(1982 ~ 1984)의 시장바구니(Market basket) 통계에 없는 경우임.
자료: ERS

1982년~1984년의 기간 동안의 신선채소 및 신선과일의 소비자 바구니 품목으로 각각 8개 품목과 9개 품목이 선정 되었는데, 구체적인 내용이 <표 2>에 나타나 있다. 한편 1999년~2003년 동안의 소비자 바구니 품목은 이보다 더 다양하게 나타났는데, 신선채소가 16품목, 신선과일이 14품목이다. 품목별로 비교해 보면 1999년에

서 2003년 사이의 바구니 품목 중 상당수가 1982년에서 1984년 사이의 시장바구니 (Market basket) 통계에 들어 있지 않은 것들로 당시 소비자들이 구매를 많이 하지 않았던 품목이었던 것으로 나타났다.

<표 2>에 나타난 소비자 바구니의 양은 실제 미국 가정의 평균 구매량을 초과 하는 경우가 발생하기도 하는데, 이는 소비자 바구니의 구성 과정에서 발생하는 오차로 인한 문제이다. 예를 들어 <표 2>의 1982년~1984년의 소비자 바구니 중 양과는 49.2 파운드로 나타났지만, <표 1>의 1982년 양과의 소비자 1인당 소비량은 12.2 파운드로 1가정당 소비량은 약 34.16 파운드에 불과하다. 이러한 차이의 발생 원인으로는 여러 가지가 있겠지만, 외식용 양과 소비량 등이 빠진 것도 주요 원인 중의 하나일 것이다.

1999년~2003년의 소비자 바구니를 구성하기 위해 노동 통계청의 소비자 지출 조사(CE Survey: Consumer expenditure survey) 자료와 소비자 가격 지수 자료 등이 활용되었다. 그러나 상기의 자료들은 신선식품의 구매 가격과 구매량에 대한 구체적인 내용이 없기에, 추가적으로 에이씨닐슨사(ACNielsen)의 가정 조사 자료(Homescan data)를 추가적으로 활용하였다. 에이씨닐슨사는 가정에서의 소비 자료를 축적하기 위해 패널 가정의 풀(pool)을 만들어서 구체적인 소비 행태를 조사하고 있다. 즉 패널 가정에서는 상품을 구매한 다음 집에 돌아와서 구매 물품의 가격과 물량 등의 정보를 일일이 스캐너로 스캔하거나 직접 기입하여 자료를 전송한다. 이러한 자료를 본사에서 종합하여 가정 조사 자료를 구축하는데, 샘플 수가 1999년에는 7,200가정이었고 2003년에는 8,833가정이었다.

소비자바구니를 구성하기 위해 노동 통계청의 소비자 지출 조사 자료와 소비자 가격지수 자료를 활용하였다. 그리고 추가적으로 에이씨닐슨사의 가정 조사 자료를 추가적으로 활용하였다.

3. 농가바구니와 변환계수

신선식품 소매가격에서의 농가 몫 계산은 소비자 바구니의 소매가격과 농가의 수익 (Revenue)의 비교에 기초한다. 이때 소비자 바구니에 대응하는 농가바구니(Agricultural basket)의 구축이 필수적이다. 농가바구니의 농가 판매량은 소비자 바구니의 품목별 소비량을 감당할 수 있는 물량으로 정의되는데, 양자 간에는 물량의 차이가 발생한다. 즉 산지에서 100파운드의 감자가 출하되면 중간 유통 및 가공 등의 과정을 거치면서 소비지에는 100파운드보다 작은 양의 감자가 소매시장에서 소비되게 되는 것이다.

이러한 물량의 차이를 계산하는 계수가 변환계수(Conversion factor)인데, 소비자 바구니의 품목별 물량에 변환계수를 곱하면 농가바구니의 품목별 물량이 도출되게 된다. 변환계수는 품목마다 다르게 나타나지만, 보다 가공정도가 높은 품목이나 한 가지 이상의 농산품이 혼합되어 가공되는 품목일수록 높게 나타난다.

신선식품 소매가격에서 농가 몫 계산은 소비자 바구니의 소매가격과 농가의 수익의 비교에 기초한다. 따라서 소비자 바구니에 대응하는 농가 바구니 구축이 필수적이다.

표 3 소비자 바구니(Consumer baskets) 및 농가바구니(Agricultural baskets): 1982 ~ 1984
단위: 파운드

구 분	소매 판매량	변환계수 (Conversion factor)	농가 판매량
신선채소:			
감자	81.4	1.042	84.8
고구마	8.5	1.111	9.4
헤드 레터스	30.3	1.076	32.6
토마토	25.9	1.176	30.5
당근	20.2	1.031	20.8
셀러리	20.2	1.075	21.7
양파	49.2	1.064	52.3
옥수숫대에 달린 옥수수	14.9	1.250	18.6
신선과일:			
사과	41.7	1.064	44.4
오렌지	39.8	0.0135	0.5373 ¹⁾
레몬	6.9	0.0140	0.09666 ¹⁾
그레이프 푸르츠	13.0	0.0131	0.1703 ¹⁾
서양배	5.0	1.088	5.4
딸기	3.4	1.149	3.9
복숭아	11.1	1.111	12.3
캔터럽 멜론	8.8	1.149	10.1
포도	14.7	1.178	17.3

주: 1) 단위: 상자.
자료: ERS

변환계수는 유통과정에서 손실이나 감모 등을 고려하여 추정된 수치로, 품목별 소매 판매량 수치에 변환계수를 곱한 결과가 농가바구니의 농가 판매량 자료로 나타나고 있다.

<표 3>은 1982년~1984년의 농가바구니 및 변환계수의 추정 결과를 제시하고 있다. 소비자 바구니의 품목별 소매 판매량 수치들은 <표 2>의 품목별 소비자 구매량 자료에서 온 것이고, 변환계수는 유통과정에서의 손실이나 감모(loss) 등을 고려하여 추정된 수치이다. 품목별 소매 판매량 수치에 변환계수를 곱한 결과가 농가바구니의 농가 판매량 자료로 나타나고 있는데, 예를 들어 감자의 경우 소매단계에 100 파운드의 감자를 판매하기 위해서는 산지에서 1.042배의 감자를 공급하여야 하는 것으로 추정되었다.

한편, 1999년~2003년을 기준으로 수정된 소비자 바구니에 근거한 농가바구니 및 변환계수에 대한 자료가 <표 4>와 <표 5>에 각각 제시되었다. <표 3>에 제시된 자료에 비해 바구니의 세부 품목이 달라져 미국의 최근 신선식품 소비 행태가 반영되었고, 변환계수도 일부 수정되었다.

특히 변환계수의 경우 1982년~1984년의 계수보다 낮아진 경우가 있는데, 대표적으로 “옥수숫대에 달린 옥수수”의 변환 계수가 기존의 1.25에서 1.087로 낮아졌다. 이는 20여년의 세월이 지나면서 신선식품의 운송 및 저장과정 관련 기술의 진보로 신선식품의 손실이나 감모가 줄어든 결과가 반영된 것이다. 다른 조건이 일

정한 가정 하에서 변환계수의 감소는 농가 몫 추정치를 끌어내리는 효과를 유발할 것으로 예상되는데, 이는 소매 단계에 주어진 구매량을 맞추기 위한 산지 공급량이 더 작아지기 때문이다.

표 4 소비자 바구니 및 농가바구니: 수정된 자료 (신선채소)

단위: 파운드

구 분	소매 판매량	변환계수 (Conversion factor)	농가 판매량
아스파라거스	2.00	1.099	2.19
피망(Bell pepper)	6.47	1.087	7.04
브로콜리	6.71	1.087	7.29
양배추	7.51	1.075	8.08
당근	21.11	1.031	21.76
꽃양배추(cauliflower)	2.18	1.087	2.37
셀러리	5.34	1.075	5.74
옥수수대에 달린 옥수수	4.38	1.087	4.76
오이	6.79	1.087	7.38
아이스버그 레터스	15.37	1.075	16.53
아가리쿠스 버섯	3.12	1.064	3.32
양파	24.22	1.064	25.77
감자	82.92	1.042	86.37
로메인 레터스	7.97	1.075	8.57
고구마	4.67	1.111	5.19
토마토	20.91	1.176	24.60

자료: ERS

표 5 소비자 바구니 및 농가바구니: 수정된 자료 (신선과일)

단위: 파운드

구 분	소매 판매량	변환계수 (Conversion factor)	농가 판매량
사과	34.07	1.042	35.49
캔터럽 멜론	11.25	1.087	12.23
체리	2.11	1.087	2.29
그레이프 푸르트	15.07	1.031	15.54
포도	15.89	1.099	17.47
허니듀 멜론	1.80	1.087	1.96
키위	0.91	1.099	1.00
레몬	6.01	1.042	6.27
오렌지	25.02	1.031	25.79
복숭아	8.87	1.064	9.43
서양 배	3.87	1.053	4.07
서양 자두	2.46	1.053	2.59
딸기	8.27	1.087	8.99
수박	19.75	1.111	21.95

자료: ERS

4. 미국 신선 식품 소매가격에서의 농가 몫 계산

신선채소와 신선과일의 소매가격 증가율이 각각 178%와 219%인 것에 반해, 농가가치의 증가율은 각각 55%와 90%인 것으로 나타났다. 결과적으로 소매시장에서 식품가치가 차지하는 산지 농가의 비중은 계속 감소하는 양상을 보인다.

별도의 계산식²⁾을 활용하여 농가 몫을 1982년~1984년을 기준으로 계산한 결과가 <표 6>에 제시되었다. 표에 나타난 신선식품 소매가격에 대한 농가 몫은 최근 들어 지속적으로 감소하는 것으로 나타났다. 신선채소의 경우 농가 몫이 1982년 34%에서 2004년 19%로 약 44% 감소하였고, 신선과일은 동기간동안 33%에서 20%로 약 40% 감소하였다.

표 6 농가 몫의 변화 추이: 기존 자료로 계속¹⁾

년도	신선채소				신선과일			
	소매 비용 ^{2) 3)}	농가 가치 ^{2) 4)}	농가-소매 스프레드 ^{2) 5)}	농가 몫	소매 비용 ^{2) 3)}	농가 가치 ^{2) 4)}	농가-소매 스프레드 ^{2) 5)}	농가 몫
1982	94	95	94	34	100	106	97	33
1983	98	97	98	34	94	80	100	27
1984	108	108	108	34	107	114	103	34
1985	104	93	109	31	118	111	122	30
1986	108	90	117	28	120	104	128	27
1987	122	110	128	31	136	114	146	26
1988	129	106	141	28	145	117	159	25
1989	143	123	153	29	155	109	176	22
1990	151	124	165	28	175	128	196	23
1991	154	111	177	24	200	173	213	27
1992	158	121	177	26	190	122	221	20
1993	168	127	190	26	196	135	224	22
1994	172	118	200	23	209	119	250	18
1995	193	130	226	23	227	136	269	19
1996	189	113	228	20	243	152	285	20
1997	195	119	234	21	245	137	295	18
1998	216	125	263	20	258	141	312	17
1999	209	118	256	19	294	154	359	17
2000	219	121	270	19	284	141	350	16
2001	231	130	282	19	292	146	359	16
2002	245	146	297	20	298	154	364	16
2003	251	150	302	20	309	163	376	17
2004	261	147	320	19	319	201	373	20

주: 1) 1982년~1984년의 기간 동안의 시장바구니(Market basket) 자료에 근거하여 계산됨. 2) 1982~1984년 자료에 기초한 지수 3) 신선채소의 경우 소매비용지수는 미 노동통계국(BLS)의 소비자 가격 지수(CPI)를 활용했고, 신선과일의 경우 미 노동통계국의 소비자 가격지수를 조정하여 사용하였음. 4) 농가 기여분의 절대치임. 5) 소매단계에서의 소비자 바구니(consumer basket)의 비용과 산지단계에서의 농가 가격(Farm value)의 차이임.

자료: ERS

2) 보다 구체적인 계산과정은 부록을 참조.

이러한 농가 몫 감소는 소매 단계에서의 신선식품 가격의 증가분에 비해 농가 가치(Farm value)의 증가분이 상대적으로 작은 것에 기인한 것으로 분석된다. 즉 신선채소와 신선과일의 소매가격 증가율이 각각 178%와 219%인 것에 반해, 농가 가치의 증가율은 각각 55%와 90%에 불과하였다. 농가 가치 증가 속도보다 소매가격의 증가 속도가 2~3배 이상 빠른 이유는 앞서 언급하였듯이 식품 유통환경의 변화로 다양한 식품 유통 서비스의 등장 등에 따른 것이다. 결과적으로 소매시장에서 식품 가치에 차지하는 산지 농가의 비중이 계속해서 줄어드는 모습을 보여주고 있는 것이다.

다음으로 수정된 자료에 근거하여 새로운 농가 몫을 계산한 결과가 <표 7>에 나타나 있다. <표 7>과 <표 6>의 수치들의 차이를 유발하는 기본적인 요인은 소비자 및 농가바구니의 품목이 달라졌고, 관련 수치들(예를 들면, 변환계수 등)이 달라진 결과이다. <표 7>에 제시된 신선채소와 신선과일의 소매가격에 대한 농가 몫은 <표 6>에 나타난 것과 같이 최근 들어 감소하는 것으로 나타나 양자 간의 공통된 결과를 보여주고 있다. 그러나 농가 몫에 대한 개별 수치를 상호 비교해 보면 수정된 농가 몫이 기존의 농가 몫에 비해 큰 것을 알 수 있다. 이에 대한 구체적인 논의는 다음 장에서 하기로 한다.

표 7 농가 몫의 변화 추이: 수정된 자료로 계측

년도	단위: %	
	신선채소 ¹⁾	신선과일 ²⁾
1997	29.7	30.0
1998	27.7	28.2
1999	26.1	28.8
2000	25.5	25.7
2001	27.4	27.9
2002	26.5	29.1
2003	26.1	28.0
2004	23.5	26.6

주: 1) 표 4에 있는 자료로 계산된 결과임. 2) 표 5에 있는 자료로 계산된 결과임.
자료: ERS

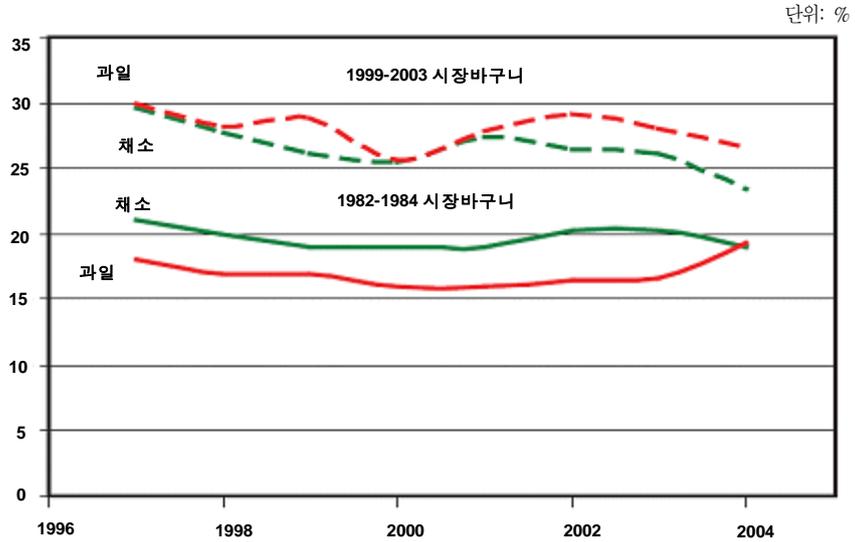
5. 기존 계측치와 비교

1982년~1984년의 시장바구니를 기준으로 계산된 신선식품 소매가격에 대한 농가 몫과 1999년~2003년 시장바구니를 기준으로 도출된 농가 몫을 상호 비교한 결과가 <그림 1>에 나타나 있다. 먼저 1996년부터 2004년 사이의 농가 몫의 변화 추이를 상호 비교해보면 1982년~1984년 기준 농가 몫의 변동 정도가 1999년~2003년 기준 농가 몫의 변동 정도에 비해 보다 더 안정적인 것으로 나타난다. 이러한 농가 몫 변화 폭 차이의 원인으로는 여러 가지가 있겠지만 새로운 시장바구니에

1982-1984년 기준 농가 몫의 변동정도가 1999-2003년 기준 농가 몫의 변동정도에 비해 더 안정적이다. 이러한 차이의 주요 원인은 새로운 시장바구니에 편입된 품목의 연도별 농가 몫의 격차가 크게 나타났기 때문인 것으로 추정된다.

편입된 품목의 연도별 농가 몫의 격차가 더 크게 나타난 것이 주요 원인인 것으로 추정된다.

그림 1 시장바구니 기준별 과일·채소의 농가 몫 변화



자료: ERS

또한 그림에서 나타났듯이 1982년~1984년 기준 농가 몫에 비해 1999년~2003년 기준 농가 몫이 더 높은 것으로 나타났다. 실제 2004년의 경우 1982년~1984년 기준 신선채소와 신선과일 소매가격에 대한 농가 몫이 각각 19%와 20%인 것에 비해, 1999년~2003년 기준의 농가 몫은 각각 23.5%와 26.6%로 높았다. 그러나 이들 모두는 1982년의 농가 몫인 34%와 33%보다는 낮아서 과거에 비해 신선식품 소매가격에서 차지하는 농가 몫이 줄어들었음을 보여주고 있다.

1999년~2003년 시장바구니로 계산한 농가 몫이 기존 계산 결과보다 높게 나타난 주요 이유로 농가바구니의 구성 품목이 달라진 것을 들 수 있다. 즉 새로운 농가바구니의 신선채소나 신선과일 품목에는 기존 품목보다 농가 수취가격이 더 높은 고소득 품목이 포함되어 있다. 예를 들어, 새로 포함된 품목 중 아스파라거스의 2004년 기준 농가 수취가격은 \$1.22/파운드이고, 아가리쿠스 버섯은 \$1.14/파운드, 피망은 \$0.34/파운드, 브로콜리는 \$0.33/파운드 등으로 높은 농가 수취가격을 나타냈다. 반면에, 기존 농가바구니의 구성 품목인 셀러리는 \$0.15/파운드, 옥수수대에 달린 옥수수는 \$0.21/파운드, 아이스버그 레터스는 \$0.17/파운드, 양파는 \$0.11/파운드로 낮은 농가 수취가격을 보였다. 이런 농가 고소득 품목의 시장바구니 편입은 소비자의 식습관 변화에 따른 새로운 품목에 대한 수요 증가와 농가의 적극적인 대응이 만들어낸 결과로 보인다.

또한 소매단계에서 소비자 바구니의 구매 비용 추정치의 차이도 농가 몫의 차이를 유발하고 있다. 즉, 구매비용 추정을 위한 기초 자료인 소비자가격지수를 최근 년도에 맞게 수정하고 기타 관련 수치들을 보정하는 등의 과정에서 최종 농가 몫의 추정치가 이전과 달라질 수 있는 것이다.

6. 시사점

미국은 신선채소와 신선과일의 소매가격에서 차지하는 농가 몫을 매년 계측하여 관련 정책 자료로 활용하고 있다. 구체적인 계측 방법으로는 소비자 바구니에 포함되는 품목을 선정하여 해당 품목의 소매가격과 농가수취가격 등을 추정한 다음 이를 통해 농가 몫을 추계하고 있다. 계측 결과 신선식품 소매가격에서의 농가 몫이 해가 갈수록 감소하고 있는 것으로 나타났다.

그러나 기존의 농가 몫 계측에서는 1982년~1984년을 기준으로 계측되어 최근의 실정과 맞지 않는 경우가 발생하였다. 따라서 농가 몫을 1999년~2003년을 기준으로 다시 계산하여 상호 비교하였는데, 그 결과 농가 몫이 과거에 비해 줄어든 것은 양쪽 모두에서 나타났지만, 농가 몫의 감소폭은 1982년~1984년 기준 계측 결과보다 1999년~2003년 기준 계측 결과가 작았다. 다시 말해, 기존의 농가 몫 계측 방식으로는 농가 몫의 감소 정도가 실제보다 더 과대 계측되었을 가능성이 있는 것이다.

새로운 기준을 통한 농가 몫 계측치가 기존 계측치보다 낮은 이유로는 첫째, 1999년~2003년 기준 시장바구니에 새로 들어간 품목들의 농가 수취가격이 더 높아진 점, 둘째, 소매단계의 구매량과 농가 공급량간의 변환 계수가 줄어든 점, 셋째, 소비자 구매 비용이 실질적으로 낮아진 점 등을 들 수 있다. 이러한 내용들은 기존 기준이 설정된 1982년~1984년에서 현재로 오는 동안 달라진 신선식품 유통 환경의 변화에 기인한 결과다.

신선식품의 유통환경은 시간에 따라 지속적으로 변화하기에 이러한 것을 반영하지 못한 수리적 계측이나 분석은 현실에 맞지 않는 결과를 제시하게 된다. 따라서 이에 대한 보정이 지속적으로 이루어져야 할 것이다. 우리나라의 경우 신선식품에 대한 유통단계별 마진이나 감모나 손실률을 계측하는 시도가 일부 있어왔지만, 종합적이고 체계적으로 진행된 경우는 극히 적었다. 향후 관련 정책 집행의 효과성과 효율성을 높이기 위해 이에 대한 연구가 시급한 실정인데, 본 자료에 논의된 내용들이 참고가 될 것으로 기대한다.

참고자료

<http://www.ers.usda.gov/Publications/ERR24/>

미국은 신선채소와 신선과일의 소매가격에서 차지하는 농가 몫을 매년 계측하여 관련 정책 자료로 활용하고 있다. 계측 결과 신선식품 소매가격에서의 농가 몫은 해마다 감소하는 것으로 나타났다.

새로운 기준을 통한 농가 몫 계측치가 기존 계측치보다 낮은 이유는 1982~1984년에서 현재로 오는 동안 달라진 신선식품 유통 환경의 변화에 기인한 결과다.

부록

농가 몫의 계속 방법

소비자 바구니와 농가바구니의 품목별 수치가 결정된 다음, 이를 농가 몫 계산에 활용하기 위해 먼저 농가 기여분(FC: Farm contribution)의 계산이 필요한데, 구체적인 계산식은 다음 식 (1)과 같다.

$$(1) \quad FC_t = \frac{Q'_{ft}P_{ft}}{Q'_{rt}P_{rt}}$$

여기서 아래첨자 t 는 해당 시기를 나타내고, Q_{rt} 는 t 시기의 소매단계에서 구매된 신선식품의 양의 벡터이고 P_{rt} 는 소매가격의 벡터이다. 또한 Q_{ft} 와 P_{ft} 는 각각 소매단계에서 소비자 바구니의 품목에 대응하는 농가바구니의 거래량 벡터와 농가 수취가격 벡터이다.

식 (1)에서 그동안의 연구에서는 소비자 바구니의 품목 자료로 1982년 ~ 1984년 자료를 계속해서 사용해왔다. 따라서 1982년 ~ 1984년 이후의 농가 몫 계산에서 $Q_{ft} = Q_f$ 와 $Q_{rt} = Q_r$ 의 가정이 적용되었다. 이에 따라 식 (1)은 다음과 같이 변환되었다.

$$(2) \quad FC_t = \frac{Q'_f P_{ft}}{Q'_r P_{rt}}$$

나아가, 소비자 바구니가 소비자 물가지수 계산을 위해 사용되어지는 노동 통계국의 시장바구니와 충분히 유사하다고 가정하면, 식 (2)는 다음과 같이 변환되게 된다.

$$(3) \quad FC_t = \frac{Q'_f P_{ft}}{Q'_r P_{rt}} = \frac{Q'_f P_{ft}}{\left(\frac{Q'_r P_{rt}}{Q'_r P_{r0}}\right)(Q'_r P_{r0})}$$

여기서 $Q'_r P_{r0}$ 는 소비자 물가지수 기준 년도의 소비자 바구니 소매 구입비용을 의미하고, $\left(\frac{Q'_r P_{rt}}{Q'_r P_{r0}}\right)$ 는 t 시기의 소비자 물가지수를 100으로 나눈 값이다.³⁾ 이상의 계산 결과식에 근거하여, 농가 기여분 계산이 가능해지는데, 이를 통해 농가 몫의 계산이 가능해진다. 추가적으로 농가 수취가격, P_{ft} , 자료는 국립농업통계국(NASS: National agricultural statistical service)의 자료를 활용하여 도출되게 된다.

3) 실제 미 노동 통계국에서 발표되는 소비자 물가지수는 100분율로 나타난다. 예를 들어, 소비자 물가지수의 값이 200으로 보고되면 해당 품목의 물가가 기준년도에 비해 2배가 되었음을 의미한다. 따라서, 식 (3)에서는 소비자 물가지수를 100으로 나눈 값을 사용한다.

결과적으로, 식 (3)에 제시된 농가 기여분 계산식을 통해 농가 몫의 계산이 진행되는데, 구체적인 계산 과정을 신선채소의 경우를 통해 보면 다음과 같다. 2004년 자료를 기준으로 식 (3)의 분모의 값이 \$256으로 추정이 되는데, 이는 두 가지 자료에서 나온 결과이다. 첫째, 2004년 신선채소의 소비자 물가지수가 261.2이고⁴⁾, 둘째, 신선채소의 소매단계에서의 가치는 <표 3>의 첫 번째 열에 있는 수치에 근거하여 1982년~1984년에 \$98.01로 추정된다. 다음으로 식 (3)의 분자의 값은 \$48.77로 추정되는데, 이는 <표 3>의 세 번째 열에 있는 수치들에 2004년 농가 수취가격을 곱한 결과에 기초하여 도출되었다. 이상의 과정에서 도출된 분자와 분모의 비율인 0.19 (= \$48.77 / \$256)를 백분율 단위로 환산하면 19%가 도출되고, 이 값이 바로 2004년의 농가 몫이 된다.

4) 앞서 언급하였듯이, 실제 계산과정에서는 소비자 물가지수를 100으로 나눈 값인 2.612를 계산식에 대입한다.